Efectividad, seguridad y coste-efectividad de la rehabilitación cardíaca extrahospitalaria en cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca

Effectiveness, safety, and cost-effectiveness of out-of-hospital cardiac rehabilitation for ischemic heart disease or heart failure

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

SESCS

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN

MINISTERIO DE SANIDAD

Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud

Gobierno de Canarias

Efectividad, seguridad y coste-efectividad de la rehabilitación cardíaca extrahospitalaria en cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca

Effectiveness, safety, and cost-effectiveness of out-of-hospital cardiac rehabilitation for ischemic heart disease or heart failure

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

SESCS

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN

MINISTERIO DE SANIDAD

RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Gobierno de Canarias

DUARTE-DÍAZ, A.

Efectividad, seguridad y coste-efectividad de la rehabilitación cardíaca extrahospitalaria en cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca / Duarte-Díaz, A et al. – Madrid: Ministerio de Sanidad. Santa Cruz de Tenerife: Servicio Canario de la Salud. – 426 p.; 24 cm. – (Colección: Informes, estudios e investigación / Ministerio de Sanidad) (Serie: Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias / SESCS)

NIPO: 133-24-100-1

1. Rehabilitación cardíaca 2. Cardiopatía isquémica 3. Insuficiencia cardíaca 4. Atención domiciliaria 5. Atención Primaria. 6. Telemedicina

I. Canarias. Servicio Canario de la Salud II. España. Ministerio de Sanidad

El Servicio de Evaluación de la Dirección del Servicio Canario de la Salud asume la responsabilidad exclusiva de la forma y el contenido final de este informe. Las manifestaciones y conclusiones de este informe son las del Servicio de Evaluación y no las de sus revisores externos.

Edita: Ministerio de Sanidad. Servicio Canario de la Salud

Este documento ha sido realizado por el Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud en el marco de la financiación del Ministerio de Sanidad para el desarrollo de las actividades del Plan anual de Trabajo de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS, aprobado en el Pleno del Consejo Interterritorial del SNS el 23 de junio de 2023

Para citar este informe:

Duarte-Díaz, A., Álvarez-Pérez, Y., Rivero Santana A., Toledo-Chávarri, A., Guirado-Fuentes, C., González-Pacheco, H., Abt-Sacks, A., García-Pérez, L., Ramallo-Fariña, Y., Herrera-Ramos, E., González-Hernández, Y., Ramos-García, V., Cazaña-Pérez, V., Torres-Castaño, A., García-García, F.J., Martín-Sanz, A., Delgado-Rodríguez, S., García-Hernández, P., González-González, A.I., Motrico-Martínez, E., Hernández-Baldomero, I., Cifuentes Pérez., P., Perestelo-Pérez, L. Efectividad, seguridad y coste-efectividad de la rehabilitación cardíaca extrahospitalaria en cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca. Ministerio de Sanidad. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud; 2023. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.

MINISTERIO DE SANIDAD

Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud

Gobierno de Canarias

Agradecimientos

Los autores de este informe quieren expresar su agradecimiento a Carlos González Rodríguez por su apoyo en las tareas de documentación y edición. Nos gustaría reconocer también la contribución del grupo de investigación del proyecto *Living Evidence to Inform Health Decisions* y al equipo de metodólogos de la Fundación Epistemonikos por su contribución al desarrollo de este informe. Por último, los autores quieren expresar su agradecimiento a la Secretaría Técnica por difundir la consulta sobre sobre implementación en entornos extra hospitalarios de los programas de rehabilitación cardíaca, y a las Comunidades Autónomas por su participación en la misma.

Índice

SIGLAS Y ACRÓNIMOS **15**

RESUMEN EN LENGUAJE NO ESPECIALIZADO **19**

PLAIN LANGUAGE SUMMARY **21**

RESUMEN EJECUTIVO **23**

EXECUTIVE SUMMARY **30**

I. INTRODUCCIÓN **37**

I.1. Problema de salud 37

I.2. Descripción y características técnicas de la tecnología 39

I.2.1. Marco regulatorio en España y situación actual de la tecnología en el Sistema Nacional de Salud 41

I.3. Justificación de la evaluación 42

II. OBJETIVOS **45**

II.1. Objetivo general 45

II.2. Objetivos específicos 45

II.3. Preguntas de investigación 45

III. METODOLOGÍA **47**

III.1. Efectividad y seguridad 47

III.1.1. Criterios de selección de estudios 47

III.1.2. Fuentes de información y estrategia de búsqueda 49

III.1.3. Proceso de selección de estudios 50

III.1.4. Evaluación crítica del riesgo de sesgo 51

III.1.5. Extracción de datos 51

III.1.6. Método de análisis y síntesis de los datos 51

III.1.7. Valoración de la calidad de la evidencia de efectividad y seguridad 52
III.2. Coste-efectividad 54
III.2.1. Criterios de selección de estudios 54
III.2.2. Fuentes de información, estrategia de búsqueda y proceso de selección 55
III.2.3. Evaluación de la calidad metodológica 57
III.2.4. Extracción y síntesis de datos 57
III.2.5. Cambios en el protocolo 58
III.3. Análisis económico 58
III.3.1. Estudio de costes 58
III.4. Análisis de aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales 62
III.4.1. Alcance de la revisión 64
III.4.2. Criterios de selección de estudios 64
III.4.3. Fuentes de información y estrategia de búsqueda y proceso de selección de estudios 64
III.4.4. Proceso de extracción de datos, análisis y síntesis de los hallazgos 65
III.5. Consulta sobre implementación 66
III.6. Identificación de necesidades de investigación y medidas de resultado estándares 66
III.6.1. Análisis de las necesidades de investigación identificadas en las RS realizadas para el presente informe 66
III.6.2. Revisión de los estudios específicos sobre necesidades de investigación y medidas de resultado estándares 67
III.7. Estimación de la fecha de actualización del informe 68
III.8. Participación de agentes de interés 69
III.8.1. Participación de pacientes 69
III.8.2. Participación de profesionales sanitarios 69
III.8.3. Participación de la industria 70
III.8.4. Revisión externa 70

IV. RESULTADOS 71

IV.1. Efectividad y seguridad 71
IV.1.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica 71
IV.1.2. Características de los estudios incluidos 74
IV.1.3. Riesgo de sesgo de los estudios incluidos 93
IV.1.4. Efectividad 97
IV.1.5. Seguridad 134
IV.1.6. Calidad de la evidencia de efectividad y seguridad 136
IV.2. Coste-efectividad 143
IV.2.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica 143
IV.2.2. Calidad metodológica de los estudios incluidos 145
IV.2.3. Características de los estudios incluidos 150
IV.2.4. Resultados de los estudios incluidos 154
IV.3 Análisis económico 158
IV.3.1. Estudio de costes 158
IV. 4. Aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales 161
IV.4.1 Resultados de la búsqueda bibliográfica 161
IV.4.2 Características de los estudios incluidos 164
IV.4.3 Calidad metodológica de los estudios incluidos 183
IV.4.4 Aceptabilidad general 183
IV.4.5 Adherencia y aceptabilidad de los distintos componentes de la RCEH 184
IV.4.6 Equidad 187
IV.4.7 Aspectos organizacionales y consideraciones para la implementación de un programa de RC comunitario: barreras y facilitadores 188
IV.4.8 Aspectos ambientales 191
IV.5. Consulta sobre implementación 192
IV.6. Identificación de necesidades de investigación futura e identificación de medidas de resultado estándares 195
IV.6.1 Necesidades de investigación identificadas en la RS realizada para el presente informe 196
IV.6.2 Necesidades de investigación identificadas en estudios específicos de necesidades de investigación 197
IV.6.3 Medidas de resultados estándares 197

IV.7 Estudios en marcha 198

V. DISCUSIÓN 201
V.1 Efectividad y seguridad 201
V.2 Coste-efectividad 203
V.2.1 Revisión de evaluaciones económicas 203
V.2.2 Análisis económico 205
V.3 Aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales 207
V.4 Estimación de la fecha de actualización del informe 208

VI. CONCLUSIONES 209

VII. RECOMENDACIONES 211

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES Y REVISORES EXTERNOS 213

REPRESENTANTES DE ASOCIACIONES DE PACIENTES Y SOCIEDADES CIENTÍFICAS 218

DECLARACIÓN DE INTERESES 220

REFERENCIAS 221

ANEXOS 235
Anexo 1. Estrategias de búsqueda 235
Anexo 2. Algoritmo para la realización de evaluaciones económicas en ETS 249
Anexo 3. Algoritmo para la evaluación de los aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales 250
Anexo 4. Estimación de la fecha de actualización del informe 251
Anexo 5. Estudios excluidos a texto completo 252
Anexo 6. Riesgo de sesgo en los ECA incluidos 288
Anexo 7. Resultados de los MA: análisis de subgrupos 372
Anexo 8. Resultados de los MA: evaluación del sesgo de publicación 378

Anexo 9. Estimación de costes para la RCEH en AP y en domicilio para cada comunidad autónoma 382
Anexo 10. Calidad de la evidencia para las variables importantes, pero no críticas 384
Anexo 11. Citas que ejemplifican los temas de la revisión cualitativa de aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales 394
Anexo 12. Valoración de las limitaciones metodológicas de los estudios incluidos sobre aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales 400
Anexo 13. Descripción de los programas de RCEH descritos por las CCAA (componentes, profesionales y equipamiento) 403
Anexo 14. Características de los estudios incluidos: necesidades de investigación y medidas de resultado estándares 406
Anexo 15. Marco GRADE de la evidencia a la recomendación 407
Anexo 16. Revisiones del informe 420

Índice de tablas

Tabla 1. Bases de datos consultadas (efectividad y seguridad: estudios primarios) 50
Tabla 2. Criterios de selección de los estudios económicos 55
Tabla 3. Estimación del uso de recursos del programa de RCEH en AP 60
Tabla 4. Estimación de uso de recursos relacionados con la aplicación web del programa de RCEH en domicilio 62
Tabla 5. Preguntas de investigación específicas para el análisis de aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales 64
Tabla 6. Bases de datos consultadas (aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales) 65
Tabla 7. Bases de datos bibliográficas consultadas (necesidades de investigación e identificación de medias de resultado estándares) 67
Tabla 8. Resultados de la búsqueda bibliográfica de ECA 73
Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad 75
Tabla 10. Características de los programas de RC 88
Tabla 11. Riesgo de sesgo de los ECA incluidos (resumen) 93
Tabla 12. Resultados de adherencia 131
Tabla 13. Principales resultados sobre eventos adversos 134
Tabla 14. Calidad de la evidencia para las variables críticas para la toma de decisiones 137
Tabla 15. Resultados de la búsqueda bibliográfica de estudios económicos 143
Tabla 16. Calidad metodológica de las evaluaciones económicas incluidas en la RS 148
Tabla 17. Características de las evaluaciones económicas incluidas en la RS 151
Tabla 18. Resultados de las evaluaciones económicas incluidas en la RS: años de vida ajustados por calidad (AVAC) o utilidades 155
Tabla 19. Resultados de las evaluaciones económicas incluidas en la RS: medidas clínicas 157

Tabla 20. Uso de recursos y costes relacionados con el programa de RCEH en AP. Caso base 158
Tabla 21. Uso de recursos y costes relacionados con el programa de RCEH en AP. Escenario en el que se podrían atender unos 300 pacientes anuales 159
Tabla 22. Uso de recursos y costes relacionados con el programa de RCEH en domicilio. Caso base 160
Tabla 23. Uso de recursos y costes relacionados con el programa de RCEH en domicilio. Escenario en el que se podrían atender unos 300 pacientes anuales 161
Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales 165
Tabla 25. Descripción de los programas de RCEH disponibles en las CCAA 193
Tabla 26. Estudios en marcha 198

Índice de figuras

Figura 1. Proceso de selección de RS de efectividad y seguridad 71
Figura 2. Proceso de identificación de ECA incluidos en RS previas..... 72
Figura 3. Proceso de identificación de ECA no incluidos en RS previas..... 74
Figura 4. Metaanálisis de mortalidad (postintervención) 98
Figura 5. Metaanálisis de mortalidad (seguimiento a 6-12 meses) 99
Figura 6. Metaanálisis de infarto de miocardio (postintervención) 100
Figura 7. Metaanálisis de infarto de miocardio (seguimiento a 6-12 meses)..... 101
Figura 8. Metaanálisis de revascularización (postintervención)..... 102
Figura 9. Metaanálisis de revascularización (seguimiento a 6-12 meses)..... 103
Figura 10. Metaanálisis de capacidad funcional (postintervención)..... 104
Figura 11. Metaanálisis de capacidad funcional (seguimiento a 6-12 meses)..... 105
Figura 12. Metaanálisis de IMC (postintervención)..... 106
Figura 13. Metaanálisis de IMC (seguimiento a 6-12 meses)..... 107
Figura 14. Metaanálisis de colesterol total (postintervención)..... 108
Figura 15. Metaanálisis de colesterol total (seguimiento a 6-12 meses)..... 109
Figura 16. Metaanálisis de colesterol HDL (postintervención)..... 110
Figura 17. Metaanálisis de colesterol LDL (postintervención) 111
Figura 18. Metaanálisis de triglicéridos (postintervención)..... 111
Figura 19. Metaanálisis de presión arterial sistólica (postintervención)..... 112
Figura 20. Metaanálisis de presión arterial sistólica (seguimiento a 6-12 meses)..... 113
Figura 21. Metaanálisis de presión arterial diastólica (postintervención) 114
Figura 22. Metaanálisis de presión arterial diastólica (seguimiento a 6-12 meses)..... 114
Figura 23. Metaanálisis de consumo de tabaco (número de fumadores) (postintervención)..... 115
Figura 24. Metaanálisis de consumo de tabaco (número de fumadores) (seguimiento a 6-12 meses)..... 116
Figura 25. Metaanálisis de CVRS general (postintervención)..... 119
Figura 26. Metaanálisis de CVRS general (seguimiento a 6-12 meses) 120

Figura 27. Metaanálisis de CVRS física (postintervención) 121
Figura 28. Metaanálisis de CVRS física (seguimiento a 6-12 meses) 121
Figura 29. Metaanálisis de CVRS mental (postintervención) 122
Figura 30. Metaanálisis de CVRS mental (seguimiento a 6-12 meses) 123
Figura 31. Metaanálisis de ansiedad (postintervención) 124
Figura 32. Metaanálisis de ansiedad (seguimiento a 9-12 meses) 124
Figura 33. Metaanálisis de depresión (postintervención) 125
Figura 34. Metaanálisis de depresión (seguimiento a 9-12 meses) 125
Figura 35. Metaanálisis de pacientes que requieren reingreso (postintervención) 126
Figura 36. Metaanálisis de pacientes que requieren reingreso (seguimiento a 9-12 meses) 127
Figura 37. Metaanálisis de consumo de betabloqueantes (3-9 meses) 128
Figura 38. Metaanálisis de consumo de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina / bloqueadores de receptores de angiotensina II (3-9 meses) 129
Figura 39. Metaanálisis de consumo de reductores del colesterol (hipolipemiantes) (3-9 meses) 130
Figura 40. Metaanálisis de consumo de anticoagulantes (3-9 meses) 130
Figura 41. Proceso de selección de RS de EE 145
Figura 42. Proceso de selección de estudios sobre aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales 163

Siglas y acrónimos

ACB	Análisis coste-beneficio
ACC	Análisis coste-consecuencia
ACE	Análisis coste-efectividad
ACM	Análisis minimización de costes
ACU	Análisis coste-utilidad
AP	Atención Primaria
AUD	Dólar australiano
AVAC	Años de vida ajustados por calidad
AVG	Años de vida ganados
BDI-II	Inventario de depresión de Beck, del inglés *Beck Depression Inventory-II*
BRL	Real brasileño
CABG	Cirugía de revascularización coronaria, del inglés *Coronary artery bypass grafting*
CASPe	*Critical Appraisal Skills Programme*
CDS	Costes directos sanitarios
CDSR	Del inglés *The Cochrane Database of Systematic Reviews*
CINAHL	Del inglés *The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*
CNAE	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
COMET	Del inglés *Core Outcome Measures in Effectiveness Trials*
CPAF	Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación
CPP	Costes por pérdidas de productividad
CVRS	Calidad de vida relacionada con la salid
DE	Desviación estándar
DKK	Corona danesa
DM	Diferencia de medias
DME	Diferencia de medias estandarizada

ECA	Ensayo controlado aleatorizado
ECV	Enfermedades cardiovasculares
EE	Evaluación económica
ESC	Sociedad Europea de Cardiología, del inglés *European Society of Cardiology*
ETS	Evaluación de tecnologías sanitarias
FEVI	Fracción de eyección del ventrículo izquierdo
GBP	Libra esterlina
GRADE	Del inglés *Grading of Recommendations Assessment Development and Evaluation*
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
IAM	Infarto agudo de miocardio
IC	Intervalo de confianza
IC-FEc	Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada
IC-FElr	Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección ligeramente reducida
IC-FEr	Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida
ICHOM	*International Consortium for Health Outcomes Measurement*
IM	Infarto de miocardio
IMC	Índice de masa corporal
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPAQ	Cuestionario internacional de actividad física, del inglés *International Physical Activity Questionnaire*
JLA	*James Lind Alliance*
MA	Metaanálisis
MLHFQ	*Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire*
N	Tamaño muestral
NA	No aplicable
NHS	Sistema Nacional de Sanidad en Reino Unido, del inglés *National Health Service*
NI	No informado
NZD	Dólar neozelandés

OMS	Organización Mundial de la Salud
PASE	Escala de Actividad Física para Adultos Mayores, del inglés *Physical Activity Scale for the Elderly*
PCI	Intervención coronaria percutánea, del inglés *Percutaneous coronary intervention*
RC	Rehabilitación cardíaca
RCEH	Rehabilitación cardíaca extrahospitalaria
RCEI	Razón coste-efectividad incremental
RCH	Rehabilitación cardíaca hospitalaria
RR	Riesgo relativo
RS	Revisión sistemática
SEC	Sociedad Española de Cardiología
SNS	Sistema Nacional de Salud
STAI	Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo, del inglés *State-Trait Anxiety Inventory*
USD	Dólar estadounidense
VALIDATE	Del inglés *VALues in Doing Assessments of healthcare TEchnologies*

Resumen en lenguaje no especializado

En España las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte. La cardiopatía isquémica se produce como consecuencia del estrechamiento de las arterias encargadas de proporcionar sangre al corazón. La insuficiencia cardíaca se produce cuando el corazón está dañado o debilitado y no puede bombear suficiente sangre al cuerpo. Como consecuencia, los órganos no disponen del oxígeno y los nutrientes necesarios.

La modificación de factores de riesgo cardiovascular y del estilo de vida son importantes tras un evento cardíaco y la rehabilitación cardíaca (RC) juega un papel importante. La RC es el conjunto de actividades requeridas para ayudar a los pacientes a recuperar su vida anterior después de un evento cardíaco. En general, la RC se lleva a cabo en unidades hospitalarias, y se compone de tres fases. La primera fase tiene lugar en el hospital, antes del alta, e incluye la primera valoración del paciente. La segunda fase consiste en un programa intensivo en el que se reciben recomendaciones sobre estilos de vida cardiosaludables, proporcionando pautas educativas, de ejercicio físico y asesoramiento psicológico y social. Por último, la tercera fase busca mantener los hábitos aprendidos durante el resto de la vida de la persona.

La RC ha demostrado reducir la probabilidad de muerte tras un evento cardíaco y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Sin embargo, el acceso a las unidades de RC hospitalarias es deficiente, por lo que se está explorando la posibilidad de impartir programas de RC fuera del hospital, ya sea en Atención Primaria o en el domicilio de la persona.

El objetivo de este informe es valorar si la RC fuera del hospital es al menos tan eficaz como la RC hospitalaria y si el coste económico que se necesita para implantarla está justificado. Para ello, se han realizado varias revisiones de la literatura y se han evaluado los costes de las diferentes alternativas.

Los resultados muestran que la RC fuera del hospital y la RC hospitalaria son similares en cuanto a su efecto sobre la probabilidad de morir, de sufrir un infarto de miocardio o de necesitar una intervención para mejorar el riego de sangre al corazón. Sus beneficios también son comparables en cuanto a la mejora de la calidad de vida. Sin embargo, las pruebas sobre la efectividad de la RC fuera del hospital son de muy

baja calidad, por lo que existe incertidumbre sobre si todas las personas se beneficiarían por igual. En cuanto al coste de los programas, los estudios de mejor calidad sugieren que la RC fuera del hospital puede ser igual de efectiva y menos costosa que la RC hospitalaria. Por otro lado, su implementación podría reducir las desigualdades en cuanto al acceso a la intervención al aumentar el número de personas que podrían beneficiarse de la RC desde sus centros de Atención Primaria o sus domicilios.

En resumen, la RC fuera del hospital parece tener un efecto similar al de la RC hospitalaria y podría ser menos costosa. Su implementación podría ayudar a llegar a un número mayor de personas que podrían beneficiarse de esta intervención.

Plain language summary

In Spain, cardiovascular diseases are the leading cause of death. Ischemic heart disease occurs as a result of the narrowing of the arteries responsible for supplying blood to the heart. Heart failure occurs when the heart is damaged or weakened and cannot pump enough blood to the body. As a result, organs lack the necessary oxygen and nutrients.

The modification of cardiovascular risk factors and lifestyle is crucial after a cardiac event, and cardiac rehabilitation (CR) plays a significant role. CR includes activities aimed at helping patients regain their prior life after a cardiac event. Generally, CR takes place in hospital units and consists of three phases. The first phase occurs in the hospital before discharge and includes the initial assessment of the patient. The second phase involves an intensive program providing educational guidelines, physical exercise, and psychological and social counseling. Finally, the third phase aims to maintain the learned habits throughout the person's life.

CR has been shown to reduce the likelihood of death after a cardiac event and improve the quality of life for patients. However, access to hospital-based CR units is inadequate, leading to exploration of the possibility of delivering CR programs outside the hospital, either in Primary Care or at the individual's home.

The objective of this report is to assess whether CR outside the hospital is at least as effective as hospital-based CR and whether the economic cost needed for its implementation is justified. To achieve this, literature reviews have been conducted, and the costs of different alternatives have been evaluated.

The results show that CR outside the hospital and hospital-based CR are similar in their effects on the likelihood of death, suffering a heart attack, or needing an intervention to improve blood flow to the heart. Their benefits are also comparable in terms of improving health-related quality of life. However, the evidence on the effectiveness of CR outside the hospital is of very low quality, creating uncertainty about whether all individuals would benefit equally. Regarding program costs, higher-quality studies suggest that CR outside the hospital can be equally effective and less expensive than hospital-based CR. Furthermore, its implementation could reduce inequalities in access to the intervention by increasing the number of people who could benefit from CR through Primary Care centers or home-based CR.

In summary, CR outside the hospital appears to have a similar effect to hospital-based CR and could be less expensive. Its implementation

could help reach a larger number of people who could benefit from this intervention.

Resumen ejecutivo

Introducción

La cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca representan dos de las primeras causas de mortalidad en España. La cardiopatía isquémica resulta de la reducción del flujo sanguíneo al corazón debido a la obstrucción de las arterias coronarias por aterosclerosis, que conduce a la formación de placas y estrechamiento arterial. Esta condición puede provocar síntomas de isquemia miocárdica como angina de pecho o desencadenar un síndrome coronario agudo por la oclusión súbita de una arteria. La insuficiencia cardíaca se produce cuando hay un desequilibrio entre la capacidad del corazón de bombear sangre y las necesidades del organismo. La rehabilitación cardíaca (RC) ocupa un lugar importante entre las medidas de prevención y está expresamente recomendada en la mayoría de enfermedades cardiológicas por sus beneficios funcionales, psicológicos y pronósticos. La RC es una intervención multidisciplinar, multifactorial e integral, cuyo objetivo fundamental es la disminución de la morbimortalidad cardíaca, así como la mejora de la calidad de vida, aspectos psicológicos y sexuales, relaciones sociales y la reincorporación laboral. A pesar de la evidencia sobre sus beneficios y la recomendación de las guías de práctica clínica actuales, el acceso global a la RC sigue siendo deficiente, especialmente en el caso de mujeres, personas mayores, minorías étnicas y en las personas activas laboralmente por incompatibilidad laboral. En este contexto, surge la necesidad de considerar, más allá de la creación de nuevas unidades de RC, la posibilidad de impartir programas de RC en entornos extrahospitalarios, como centros de Atención Primaria o el domicilio de la persona.

Objetivos

- Evaluar la efectividad y seguridad de la RCEH.
- Evaluar el coste-efectividad de la RCEH a partir de las evidencias publicadas internacionalmente.
- Estimar el coste que supondría la incorporación de la RCEH a la cartera común de servicios del SNS en España.
- Identificar las consideraciones éticas, legales, organizativas, sociales y ambientales relacionadas con la RCEH.
- Identificar las necesidades de investigación y medidas de resultado estándares desde la perspectiva de pacientes,

familiares/cuidadores, profesionales de la salud y personal investigador sobre la RCEH.
- Realizar recomendaciones de inclusión en la cartera de servicios del SNS, de acuerdo con las conclusiones alcanzadas.

Metodología

Efectividad/seguridad

Se llevó a cabo una revisión sistemática (RS) de RS (de alta calidad) y ensayos controlados aleatorizados (ECA) no incluidos en RS previas. Para la búsqueda de RS se consultó la base de datos de Epistemonikos y para la búsqueda específica de ECA no incluidos en RS previas, se consultaron MEDLINE, Embase, CINAHL y CENTRAL. Se incluyeron estudios en los que participen personas con cardiopatía isquémica (angina de pecho, infarto agudo de miocardio y cardiopatía isquémica crónica) o insuficiencia cardíaca. Se incluyeron estudios que evaluaran programas de Fase II de RC desarrollados en el ámbito extrahospitalario (Atención Primaria, domiciliaria y en entornos comunitarios), en comparación con RC hospitalaria (RCH). Las medidas de resultado fueron mortalidad, eventos cardíacos, calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), capacidad pulmonar o aeróbica, factores de riesgo cardiovascular modificables, síntomas afectivos, utilización de servicios sanitarios, retorno laboral, adherencia al programa y eventos adversos. Se realizó un metaanálisis para cada medida de resultado, cuando los datos disponibles lo permitieron. La evaluación de la calidad de la evidencia y la graduación de la fuerza de la recomendación se realizó siguiendo la metodología del grupo internacional de trabajo *Grading Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (GRADE).

Coste-efectividad

Se realizó una RS de evaluaciones económicas completas de la RC extrahospitalaria frente a la no hospitalaria con criterios similares a los criterios de selección de la RS de efectividad, salvo por el tipo de diseño y las medidas de resultado. Se realizaron búsquedas sistemáticas en junio de 2023 en las bases de datos electrónicas MEDLINE, Embase, CINAHL, WOS, en varias bases de datos de publicaciones iberoamericanas, y en INAHTA, CEA Registry y PEDro. La valoración de la calidad metodológica de los estudios incluidos fue realizada de forma independiente por dos revisores siguiendo los criterios de Drummond et al. La selección, extracción de datos y valoración de la calidad de los estudios fue realizada por un revisor y comprobada por un segundo revisor. Se realizó una síntesis narrativa de los hallazgos.

Estudio de costes

Para llevar a cabo la evaluación económica se realizó un estudio de costes, desde la perspectiva del SNS, de un programa RCEH en AP o en el domicilio en España, con una duración de 12 meses. Para RCEH en AP se tuvieron en cuenta el uso de recursos y los costes de las consultas de seguimiento en AP y las sesiones de los programas de ejercicio físico, educación para la salud, y psicológico, todas ellas presenciales. Para RCEH en domicilio se tuvieron en cuenta el uso de recursos y los costes de las mismas consultas de seguimiento presenciales en AP anteriormente citadas. Pero, en este caso, las sesiones presenciales de los diferentes programas fueron sustituidos por los contenidos de un programa de RC online. La población considerada fueron 16 pacientes atendidos anualmente por centro de salud, junto con un hipotético caso en el que se atendiera a un máximo de pacientes potenciales por centro de salud, unas 300 personas.

Aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

El análisis de estos dominios se realizó aplicando el algoritmo para la evaluación de los aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales específicos relativos a la tecnología. El algoritmo se basa en una definición del alcance teniendo en cuenta si existen incertidumbres relevantes para la toma de decisiones sobre estos aspectos y permite explorar y conceptualizar el contexto de la intervención. Se entiende por incertidumbre relevante cuando se identifican con claridad preguntas de investigación específicas para la tecnología evaluada que deberían ser respondidas para evaluar adecuadamente los aspectos. Siguiendo el algoritmo se decidió realizar una RS cualitativa para responder a las preguntas sobre equidad, la percepción y las barreras de implementación de la RCEH, así como referidas al consumo energético, uso de sustancias tóxicas, la generación de residuos y la huella de carbono relacionada con la tecnología evaluada.

Resultados

Efectividad/seguridad

Se incluyeron 27 ECA (n = 3005). La calidad de la evidencia global ha sido calificada como muy baja, principalmente debido al riesgo de sesgo moderado-alto en la mayoría de estudios incluidos y a la imprecisión de sus resultados. No se obtuvieron diferencias significativas entre la rehabilitación cardíaca extrahospitalaria (RCEH) y la RCH para ninguna de las variables críticas: mortalidad (13 estudios, RR = 1.19, IC95%: 0.52,

2.68), calidad de la evidencia muy baja), infarto de miocardio (4 estudios, RR = 1.21, IC95%: 0.48, 3.07, calidad de la evidencia muy baja), necesidad de revascularización (5 estudios, RR = 0.67, IC95%: 0.17, 2.63, calidad de la evidencia muy baja), capacidad funcional (19 estudios, DME = 0.1, IC95%: -0.25, 0.04, calidad de la evidencia baja), calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) general (10 estudios, DME = -0.23, 0.23, calidad de la evidencia baja), componente físico de la CVRS (7 estudios, DME = 0.12, IC95%: -0.4, 0.16, calidad de la evidencia baja) y componente mental de la CVRS (8 estudios, DME = 0.07, IC95%: -0.31, 0.18, calidad de la evidencia muy baja). Tampoco se obtuvieron diferencias significativas en las siguientes variables importantes, pero no críticas para la toma de decisiones: índice de masa corporal, control glucémico, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, triglicéridos, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, consumo de tabaco, nivel de actividad física autoinformada, hábitos nutricionales, ansiedad, depresión, hospitalizaciones, visitas a Atención Primaria y consumo de fármacos. Los resultados de adherencia a los programas fueron heterogéneos. En relación con la seguridad de los programas de RCEH, en general, no se informó de la aparición de eventos adversos graves y no hubo diferencias en cuanto a eventos adversos menores entre la RCEH y la RCH.

Coste-efectividad

Se identificaron 673 referencias una vez descartados los duplicados. De estas referencias se incluyeron finalmente 9 estudios a los que se añadió uno identificado tras la revisión de revisiones sistemáticas previas. Los 10 estudios incluidos consistían en evaluaciones económicas realizadas en paralelo a ensayos clínicos aleatorizados. En ningún estudio se observaron diferencias en términos de AVAC o efectos sobre medidas clínicas entre los grupos que recibieron la RC extrahospitalaria y los que recibieron la RCH. En cuanto a costes, dos estudios encontraron que la RC extrahospitalaria puede ahorrar costes incluso de forma significativa. El resto de estudios no encontraron diferencias en costes entre tipos de RC o no pudieron demostrar la significancia estadística de la diferencia. Los dos estudios de mejor calidad metodológica concluyeron que la RC extrahospitalaria puede ser igual de efectiva y menos costosa que la RCH.

Estudio de costes

El estudio de costes desde la perspectiva hospitalaria estimó para un programa de RCEH en AP un coste de 375.84 € por paciente y 6013.44 € por centro de salud. En el caso de que pudieran recibir este tipo de RC el número máximo de pacientes potenciales por centro de salud (300

personas al año) los costes ascenderían a 314.77 € y 94 429.80 €, respectivamente. Para el programa de RCEH en domicilio el coste estimado fue de 70.53 € por paciente y 1128.44 € por centro de salud, que ascenderían a 70.49 € y 21 141.92 €, respectivamente, si se atendiera al máximo de pacientes potenciales por centro de salud.

Aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Se incluyeron 19 estudios cualitativos donde se evaluaban las percepciones, experiencias, aspectos organizativos de programas de RCEH. Los principales temas tratados por los diferentes estudios incluyeron: perspectivas/experiencias de pacientes sobre su participación en los programas de RCEH, aceptabilidad y adherencia a los programas en su conjunto así como a sus diferentes componentes, factibilidad, barreras y facilitadores para la implementación desde el punto de vista de la organización de los servicios, aspectos motivacionales y beneficios percibidos por los pacientes, percepciones sobre la telerrehabilitación o las tecnologías de información y comunicación, adaptación de programas de RC, toma de decisiones informadas. Otro de los temas centrales tratados fue el impacto en la equidad de los programas de RCEH. La implantación de este servicio en contextos extrahospitalarios amplía el acceso a la rehabilitación cardiaca. Sin embargo, para que el acceso equitativo llegue a toda la población pueden requerirse acciones específicas como adaptaciones del programa. Mujeres, personas mayores, personas con comorbilidades o fragilidad, migrantes o grupos vulnerables tiene mayores dificultades para acceder y adherirse a la RCEH. No se identificaron estudios que pudieran valorar los aspectos legales o ambientales de la RCEH. En relación con el impacto ambiental (cálculo de la huella de carbono, generación de residuos) se incluyó una valoración indirecta sobre la potencial reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de las propuestas de programas de RCEH que se realicen sin necesidad de desplazamientos, aunque sería necesario evaluar los costos de carbono asociados con la fabricación, el uso y la eliminación de los equipos y el uso de energía de la telemedicina.

Conclusiones

- La evidencia disponible sobre la efectividad y seguridad de la RCEH, en comparación con la RCH, es de muy baja calidad, debido principalmente al riesgo de sesgo moderado-alto en la

mayoría de estudios incluidos y a la imprecisión de sus resultados.

- En relación con la efectividad, no se han observado diferencias significativas entre la RCEH y la RCH en ninguna de las variables de resultado evaluadas: mortalidad, eventos cardíacos (infarto de miocardio, revascularización), capacidad funcional, factores de riesgo cardiovascular modificables (IMC, HbA1c, colesterol, presión arterial, consumo de tabaco, nivel de actividad física autoinformada, hábitos nutricionales), CVRS (tanto general, como mental o física), síntomas afectivos (ansiedad y depresión) y utilización de servicios sanitarios (ingresos hospitalarios, visitas a AP, consumo de medicación). Los resultados sobre adherencia al programa son heterogéneos.
- En cuanto a la seguridad de los programas de RCEH, no se informó de la aparición de eventos adversos graves y no hubo diferencias en cuanto a eventos adversos menores entre la RCEH y la RCH.
- Se identificaron 10 evaluaciones económicas realizadas en paralelo a ensayos clínicos aleatorizados. Ningún estudio fue realizado en España. En ningún estudio se observaron diferencias en términos de AVAC o efectos sobre medidas clínicas entre los grupos que recibieron la RCEH y los que recibieron la RCH. En cuanto a costes, dos estudios encontraron que la RCEH puede ahorrar costes incluso de forma significativa. El resto de estudios no encontraron diferencias en costes entre tipos de RC o no pudieron demostrar la significancia estadística de la diferencia. Los dos estudios de mejor calidad metodológica concluyeron que la RCEH puede ser igual de efectiva y menos costosa que la RCH.
- Considerando que los centros de AP disponen de la infraestructura y recursos materiales necesarios para la realización de estos programas, el coste anual para un programa de RCEH en AP, basado en consultas de seguimiento y programas ambulatorios de ejercicio, educación para la salud y psicológico, en el que se atendiera en cada centro de salud a 16 personas, estratificadas de bajo riesgo, con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca, sería de 375.84 € por paciente y 6013.44 € por centro de salud. Si esta cifra de personas alcanzase el máximo posible estimado para cada centro de salud (300 personas atendidas por año) los costes se incrementarían en 314.77 € y 94 429.80 €, respectivamente.

- El coste anual para un programa de RCEH en domicilio, basado en consultas de seguimiento en el centro de salud y programa de RC online, en el que se atendiera a 16 personas por cada centro de salud, estratificadas de bajo riesgo, con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca, sería de 70.53 € por paciente y 1128.44 € por centro de salud. Si esta cifra de personas alcanzase el máximo posible estimado para cada centro de salud (300 personas atendidas por año) los costes se incrementarían en 70.49 € y 21 141.92 €, respectivamente.
- La RCEH es aceptable para los pacientes e implementable en el SNS.
- La implementación de la RCEH aumentaría la equidad de acceso a la RC en el SNS, si bien algunos colectivos pueden requerir apoyo o planificación adicional para acceder al servicio en condiciones de equidad.

Recomendaciones

Se establece una recomendación condicional a favor de la RCEH en pacientes con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca. Esta recomendación condicional sugiere la necesidad de considerar de forma cuidadosa el contexto, la disponibilidad de recursos, la estratificación del riesgo y las circunstancias individuales, valores y preferencias de los pacientes.

Executive summary

Introduction

Ischemic heart disease and heart failure are two of the leading causes of mortality in Spain. Ischemic heart disease results from the reduction of blood flow to the heart due to the obstruction of the coronary arteries by atherosclerosis, leading to the formation of plaques and arterial narrowing. This condition can cause symptoms of myocardial ischemia such as chest angina or trigger an acute coronary syndrome due to the sudden occlusion of an artery. Heart failure occurs when there is an imbalance between the heart's ability to pump blood and the body's needs. Cardiac rehabilitation (CR) holds a significant place among preventive measures and is expressly recommended for most cardiological conditions due to its functional, psychological, and prognostic benefits. CR is a multidisciplinary, multifactorial, and comprehensive intervention whose primary goal is to reduce cardiac morbidity and mortality, as well as improve quality of life, psychological and sexual aspects, social relationships, and return to work. Despite the evidence of its benefits and current clinical practice guidelines recommendations, global access to CR remains inadequate, especially for women, the elderly, ethnic minorities, and those actively employed due to work-related incompatibility. In this context, there is a need to consider, beyond the establishment of new CR units, the possibility of delivering CR programs in non-hospital settings.

Objectives

- Evaluate the effectiveness and safety of out-of-hospital CR.
- Assess the cost-effectiveness of out-of-hospital CR based on internationally published evidence.
- Estimate the cost implications of incorporating out-of-hospital CR into the common portfolio of services in the Spanish National Health System.
- Identify ethical, legal, organizational, social, and environmental considerations related to out-of-hospital CR.
- Identify research needs and standard outcome measures from the perspectives of patients, family/caregivers, healthcare professionals, and researchers regarding out-of-hospital CR.
- Provide recommendations for inclusion in the Spanish National Health System service portfolio based on the conclusions reached.

Methodology

Effectiveness/Safety

A systematic review (SR) of high-quality SRs and randomized controlled trials (RCTs) not included in previous SRs was conducted. The Epistemonikos database was consulted for the SR search, and for the specific search of RCTs not included in previous SRs, MEDLINE, Embase, CINAHL, and CENTRAL were consulted. Studies involving individuals with ischemic heart disease (angina pectoris, acute myocardial infarction, and chronic ischemic heart disease) or heart failure were included. Studies evaluating Phase II CR programs developed in non-hospital settings (Primary Care, home-based, and community settings) were included, and they were compared with hospital-based CR. Outcome measures included mortality, cardiac events, health-related quality of life (HRQOL), pulmonary or aerobic capacity, modifiable cardiovascular risk factors, affective symptoms, healthcare services utilization, return to work, program adherence, and adverse events. Meta-analysis was conducted for each outcome measure when the available data allowed it. The assessment of the quality of evidence and the grading of the strength of recommendation were performed following the methodology of the international working group Grading Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE).

Cost-effectiveness

A SR of comprehensive economic evaluations of out-of-hospital CR compared to hospital-based CR was conducted, using criteria similar to those for the effectiveness SR, except for study design and outcome measures. Systematic searches were conducted in June 2023 in electronic databases, including MEDLINE, Embase, CINAHL, WOS, various Ibero-American publication databases, as well as INAHTA, CEA Registry, and PEDro. The methodological quality assessment of the included studies was independently conducted by two reviewers following Drummond et al.'s criteria. The selection, data extraction, and quality assessment of studies were carried out by one reviewer and verified by a second reviewer. A narrative synthesis of the findings was performed.

Cost analysis

To conduct the economic evaluation, a cost study was performed from the perspective of the Spanish National Health System for a out-of-hospital CR (Primary Care or home-based), with a duration of 12 months. For CR in Primary Care, the use of resources and costs of follow-up consultations, as well as the sessions for physical exercise, health education, and psychological support programs, all conducted in-person, were taken into account. For home-based CR, the same follow-up consultations in Primary Care were considered, but in this case, the in-person sessions of the different programs were replaced by the content of an online cardiac rehabilitation program. The population considered consisted of 16 patients annually per health center, along with a hypothetical scenario where a maximum of potential patients, around 300 individuals, were attended to per health center.

Ethical, legal, organizational, social, and environmental aspects

The analysis of these domains was conducted by applying the algorithm for the assessment of specific ethical, legal, organizational, social, and environmental aspects related to the technology. The algorithm is based on a scoping definition considering whether there are relevant uncertainties for decision-making on these aspects and allows for exploring and conceptualizing the context of the intervention. Relevant uncertainty is understood when specific research questions for the evaluated technology are clearly identified that should be answered to properly assess these aspects. Following the algorithm, it was decided to conduct a qualitative SR to address questions about equity, perception, and barriers to the implementation of out-of-hospital CR, as well as those related to energy consumption, use of toxic substances, waste generation, and the carbon footprint associated with the evaluated technology.

Results

Effectiveness/Safety

Twenty-seven RCTs were included, involving a total of 3005 participants. The overall quality of evidence was rated as very low, mainly due to moderate to high risk of bias in the majority of included studies and imprecision in their results. No significant differences were observed between out-of-hospital CR and hospital-based CR for any critical

outcome: mortality (13 studies, RR = 1.19, 95% CI: 0.52, 2.68, very low-quality evidence), myocardial infarction (4 studies, RR = 1.21, 95% CI: 0.48, 3.07, very low-quality evidence), revascularization (5 studies, RR = 0.67, 95% CI: 0.17, 2.63, very low-quality evidence), functional capacity (19 studies, SMD = 0.1, 95% CI: -0.25, 0.04, low-quality evidence), health-related quality of life (HRQOL) (10 studies, SMD = -0.23, 0.23, low-quality evidence), physical component of HRQOL (7 studies, SMD = 0.12, 95% CI: -0.4, 0.16, low-quality evidence), and mental component of HRQOL (8 studies, SMD = 0.07, 95% CI: -0.31, 0.18, very low-quality evidence). No significant differences were found in other important but non-critical variables for decision-making: body mass index, glycemic control, total cholesterol, HDL cholesterol, LDL cholesterol, triglycerides, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, smoking, self-reported physical activity, nutritional habits, anxiety, depression, hospitalizations, visits to Primary Care, and medication consumption. Adherence to programs showed heterogeneous results. Regarding the safety of out-of-hospital CR programs, no reports of serious adverse events were noted, and there were no differences in minor adverse events between out-of-hospital CR and hospital-based CR.

Cost-effectiveness

After eliminating duplicates, 673 references were identified. Nine studies, along with one identified after the review of previous systematic reviews, were included. These 10 studies consisted of economic evaluations conducted parallel to randomized controlled trials. No differences in quality-adjusted life years or effects on clinical measures were observed between groups receiving out-of-hospital CR and those receiving hospital-based CR. Regarding costs, two studies found that out-of-hospital CR could save costs significantly. The remaining studies either found no differences in costs between types of rehabilitation or could not demonstrate the statistical significance of the difference. The two studies of better methodological quality concluded that out-of-hospital CR could be equally effective and less costly than hospital-based CR.

Cost analysis

From the hospital perspective, the cost estimation for an out-of-hospital CR program in Primary Care was €375.84 per patient and €6013.44 per health center. If the maximum number of potential patients per health center (300 individuals per year) could receive this type of CR, the costs

would amount to €314.77 and €94,429.80, respectively. For home-based CR, the estimated cost was €70.53 per patient and €1128.44 per health center, which would increase to €70.49 and €21,141.92, respectively, if the maximum number of potential patients per health center were attended to.

Ethical, legal, organizational, social, and environmental aspects

Nineteen qualitative studies were included, assessing perceptions, experiences, and organizational aspects of out-of-hospital CR. Key topics included patient perspectives/experiences regarding participation in out-of-hospital CR programs, overall acceptability and adherence to programs and their different components, feasibility, barriers and facilitators to implementation from the organizational service perspective, motivational aspects, and perceived benefits by patients, perceptions of tele-rehabilitation or information and communication technologies, adaptation of CR programs, informed decision-making, and impact on equity. Implementation of CR services in non-hospital settings expands access to CR. However, for equitable access to reach the entire population, specific actions such as program adaptations may be required. Women, older individuals, those with comorbidities or frailty, migrants, or vulnerable groups may face greater difficulties in accessing and adhering to HBCR. No studies were identified that could assess the legal or environmental aspects of out-of-hospital CR. Regarding environmental impact (calculation of carbon footprint, waste generation), an indirect assessment was included on the potential reduction of greenhouse gas emissions from proposed out-of-hospital CR programs conducted without the need for travel. However, it would be necessary to evaluate the carbon costs associated with the manufacturing, use, and disposal of equipment and the energy use of telemedicine.

Conclusions

- The available evidence on the effectiveness and safety of out-of-hospital CR compared to hospital-based CR is of very low quality, primarily due to a moderate-to-high risk of bias in the majority of included studies and imprecision in their results.
- Regarding effectiveness, no significant differences were observed between out-of-hospital CR and hospital-based CR in any of the evaluated outcome variables: mortality, cardiac events (myocardial infarction, revascularization), functional capacity,

modifiable cardiovascular risk factors (BMI, HbA1c, cholesterol, blood pressure, smoking, self-reported physical activity, nutritional habits), HRQOL (both general, mental, and physical), affective symptoms (anxiety and depression), and healthcare services utilization (hospital admissions, visits to Primary Care, medication consumption). Results regarding program adherence were heterogeneous.

- Regarding the safety of out-of-hospital CR, no reports of serious adverse events were noted, and there were no differences in minor adverse events between out-of-hospital CR and hospital-based CR.
- Ten economic evaluations conducted parallel to RCTs were identified, none of which were conducted in Spain. No differences were observed in quality-adjusted life years or effects on clinical measures between groups receiving out-of-hospital CR and those receiving hospital-based CR. Regarding costs, two studies found that out-of-hospital CR could save costs significantly. The remaining studies either found no differences in costs between types of rehabilitation or could not demonstrate the statistical significance of the difference. The two studies of better methodological quality concluded that out-of-hospital CR could be equally effective and less costly than hospital-based CR.
- Considering that Primary Care centers have the necessary infrastructure and material resources for the implementation of these programs, the annual cost for a CR program in Primary Care, based on follow-up consultations and outpatient programs of exercise, health education, and psychological support, serving 16 people stratified as low risk with ischemic heart disease or heart failure in each health center, would be €375.84 per patient and €6013.44 per health center. If this number of individuals reached the maximum estimated for each health center (300 people attended per year), costs would increase by €314.77 and €94,429.80, respectively.
- The annual cost for a home-based CR progarm, based on follow-up consultations at the health center and an online CR program, serving 16 people per health center stratified as low risk with ischemic heart disease or heart failure, would be €70.53 per patient and €1128.44 per health center. If this number of individuals reached the maximum estimated for each health center (300 people attended per year), costs would increase by €70.49 and €21,141.92, respectively.

- Out-of-hospital CR is acceptable for patients and implementable in the Spanish National Health System.
- The implementation of out-of-hospital CR would increase equity of access to cardiac rehabilitation in the Spanish National Health System, while some groups may require additional support or planning to access the service equitably.

Recommendations

A conditional recommendation is made in favor of out-of-hospital CR for patients with ischemic heart disease or heart failure. This conditional recommendation suggests the need to carefully consider the context, resource availability, risk stratification, and the individual circumstances, values, and preferences of the patients.

I. Introducción

I.1. Problema de salud

En España las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la primera causa de muerte. De acuerdo con los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), publicados en diciembre de 2023, el grupo de las enfermedades del sistema circulatorio representan el 27.1% del total de las muertes en nuestro país [1]. En concreto, la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca representan dos de las primeras causas de mortalidad en España. Entre 2022 y el primer semestre de 2023 murieron 29 068 personas (17 981 hombres y 11 087 mujeres) por cardiopatía isquémica, y 20 584 personas (8175 hombres y 12 409 mujeres) por insuficiencia cardíaca, representando un 10.88% del total de muertes [1]. Según los últimos datos de morbilidad hospitalaria, en el año 2020 se produjeron 57 505 altas hospitalarias por insuficiencia cardíaca, 10 378 por angina de pecho y 53 804 por infarto agudo de miocardio [2].

La cardiopatía isquémica es la manifestación más prevalente de ECV, cuya prevalencia e incidencia aumentan con la edad, y que se asocia con altas tasas de morbimortalidad [3] y con un importante impacto en la calidad de vida de la persona que la padece [4]. La cardiopatía isquémica se produce cuando el flujo de sangre que llega al miocardio se reduce por una obstrucción de las arterias coronarias que suministran sangre al corazón. Esta obstrucción ocurre como consecuencia de un proceso de formación de colágeno y acumulación de lípidos y células inflamatorias, conocido como aterosclerosis [5]. Con el tiempo, la aterosclerosis puede llevar a la formación de placas de ateroma (depósitos de lípidos y otros materiales) en la pared arterial. Estas placas producen el estrechamiento (estenosis) de las arterias coronarias, lo que limita el flujo sanguíneo. Cuando la estenosis es significativa, comienzan a aparecer síntomas propios de la isquemia miocárdica, es decir, un desequilibrio entre el aporte de oxígeno al miocardio y sus necesidades (angina de pecho estable), o una oclusión súbita por trombosis de la arteria, dando lugar a una falta de oxígeno del miocardio que origina un síndrome coronario agudo (angina de pecho inestable e infarto agudo de miocardio).

La insuficiencia cardíaca se produce cuando hay un desequilibrio entre la capacidad del corazón de bombear sangre y las necesidades del organismo [6]. Se trata de una patología que aumenta con la edad y con la presencia de otras comorbilidades. En sus fases más avanzadas, se

producen ingresos hospitalarios frecuentes, baja calidad de vida y altas tasas de mortalidad [7,8]. En 2021 las principales sociedades científicas internacionales propusieron un consenso sobre la definición y clasificación universal de la insuficiencia cardíaca [9,10]. De acuerdo con este consenso, la insuficiencia cardíaca se ha definido como un síndrome clínico con síntomas y/o signos causados por una anomalía cardíaca estructural y/o funcional y corroborada por niveles elevados de péptidos natriuréticos y/o una evidencia objetiva de congestión pulmonar o sistémica [9,10]. Desde un punto de vista clínico, la insuficiencia cardíaca no es un diagnóstico patológico único, sino que hace referencia a un síndrome clínico caracterizado por síntomas típicos como disnea, edema de miembros inferiores y fatiga, y que puede acompañarse de signos como presión yugular elevada, crepitantes pulmonares y edema periférico [10,11]. Estos signos son causa de una anomalía estructural o funcional del corazón que produce una reducción en el gasto cardíaco y/o elevación de las presiones intracardiacas en reposo o durante el ejercicio [10,11]. Tradicionalmente, la insuficiencia cardiaca se divide en distintos tipos según la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI): insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada (IC-FEc), insuficiencia cardíaca con fracción de eyección ligeramente reducida (IC-FElr) e insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida (IC-FEr) [10]. Asimismo, son múltiples las posibles causas que pueden provocar insuficiencia cardíaca, incluyendo cardiopatía isquémica, miocardiopatías (enfermedades que afectan al músculo cardíaco), valvulopatías, cardiopatías congénitas o arritmias.

Los factores de riesgo son elementos medibles que establecen la mayor o menos predisposición a padecer una enfermedad en el futuro, siendo algunos de ellos modificables [12]. Los factores de riesgo cardiovascular se pueden clasificar en tres grandes grupos: factores conductuales (alimentación inadecuada, falta de actividad física, tabaquismo o consumo de alcohol); factores biológicos no modificables (edad, sexo, factores genéticos) y factores biológicos de origen metabólico (hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia, obesidad y sobrepeso, hiperhomocisteinemia y enfermedad renal crónica, entre otras) [12,13]. Además, los factores de riesgo cardiovascular, así como las manifestaciones clínicas de las ECV, son diferentes según el sexo [14]. La carga de la enfermedad atribuible a estos factores modificables continúa aumentando en todo el mundo [15]. Numerosos estudios han demostrado que la modificación de los factores de riesgo cardiovascular es efectiva en la prevención y el tratamiento de las ECV [16,17]. La evidencia científica disponible sugiere que el manejo de estos factores de

riesgo modificables conduce a una reducción significativa del riesgo de sufrir un evento cardiovascular tanto en personas que aún no han desarrollado una ECV, como en aquellos que ya han sufrido algún evento cardiovascular.

I.2. Descripción y características técnicas de la tecnología

La rehabilitación cardíaca (RC) ocupa un lugar importante entre las medidas de prevención y está expresamente recomendada en la mayoría de enfermedades cardiológicas por sus beneficios funcionales, psicológicos y pronósticos con los que se asocia, incluyendo la reducción de la morbimortalidad y los reingresos hospitalarios [12]. En 1964, la Organización Mundial de la Salud (OMS), definió la RC como "*el conjunto de actividades requeridas para proporcionarle a los pacientes con enfermedades cardiovasculares las mejores condiciones posibles desde los puntos de vista físico, mental y social, de manera que puedan, por sus propios esfuerzos, retornar a la vida en la comunidad en las mejores condiciones posibles*" [18]. La RC es, por tanto, una intervención multidisciplinar, multifactorial e integral, cuyo objetivo fundamental es la disminución de la morbimortalidad cardíaca, así como la mejora de la calidad de vida, aspectos psicológicos y sexuales, relaciones sociales y reincorporación laboral [19]. Las medidas multidisciplinares integradas en la RC están dirigidas a mejorar la capacidad funcional de la persona con ECV mediante: a) ejercicio terapéutico; b) control de factores de riesgo, adoptando un estilo de vida saludable, incluida la adaptación nutricional; c) programa de atención psicológica para el manejo del estrés y apoyo al cambio de comportamiento en salud; d) programa educativo dirigido al aumento de los conocimientos sobre la condición de salud; y e) orientación sociolaboral [19]. La aplicación de estos programas implica el trabajo colaborativo de múltiples disciplinas: cardiología, medicina familiar y comunitaria, rehabilitación, enfermería, psicología, trabajo social, fisioterapia y nutrición, entre otras.

En general, los programas de RC se componen de tres fases: fase intrahospitalaria, fase de convalecencia y fase de mantenimiento [20,21].

- **Fase I**: **intrahospitalaria**. Comprende la estancia hospitalaria e incluye la valoración del paciente, la movilización precoz progresiva de acuerdo a la tolerancia de la persona y la provisión de información y propuesta de cambios en el estilo de vida. Al finalizar la Fase I, y antes de dar comienzo a la Fase II, se realiza

la estratificación del riesgo (bajo, moderado o alto) de la persona mediante la evaluación de los siguientes factores: capacidad funcional con ergometría (idealmente con consumo de gases), fracción de eyección del ventrículo izquierdo, historia de arritmias malignas, isquemia residual, hipertensión pulmonar, depresión o ansiedad y criterios de fragilidad [22].

- **Fase II**: **ambulatoria o de convalecencia**. Se inicia tras el alta hospitalaria, con actividades en régimen ambulatorio supervisado que incluyen ejercicio físico, actuaciones psicológicas, programa educativo, ajuste de la medicación y valoración sociolaboral [22]. La persona debe asistir a un programa de unos dos meses de duración, aunque existen programas de duración variable individualizados en función de las necesidades de cada persona. De acuerdo con el programa de la Sociedad Española de Cardiología (SEC), SEC-Excelente [22], que evalúa el procedimiento asistencial de la RC en España, en esta fase existen diferentes posibilidades para estructurar un programa de RC: programas residenciales, programas presenciales (en unidades de RC o en centros de Atención Primaria (AP) que dispongan de un programa específico de RC) y programas domiciliarios con distintos grados y formas de supervisión. La realización de un tipo u otro de programa será establecido por el equipo multidisciplinar de RC según las características del paciente y la estratificación del riesgo.
- **Fase III**: **mantenimiento**. Se da durante el resto de la vida de la persona y dependen de cada caso. Esta fase hace referencia al mantenimiento de los hábitos de vida cardiosaludables que se aprenden durante la Fase II, cuyo seguimiento debe realizarse en los centros de AP para el control de los factores de riesgo cardiovascular y cuya actividad física se puede hacer en cualquier centro deportivo y/o domicilio de acuerdo a unas pautas ya aprendidas durante el proceso de RC.

Una revisión sistemática (RS) publicada por la Colaboración Cochrane en 2021 concluye que la RC con ejercicio físico proporciona beneficios importantes a las personas con enfermedades cardíacas, incluyendo la reducción del riesgo de sufrir un infarto agudo de miocardio, una probable reducción de ingresos hospitalarios y costes sanitarios asociados y una ligera reducción de la mortalidad por todas las causas, así como una mejora de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) [23]. Una RS exploratoria sobre la efectividad de los programas de RC implantados en España concluye que estos programas se relacionan con

mejoras en mortalidad y variables fisiológicas, así como en calidad de vida, aunque los resultados son dispares respecto a otras variables como morbilidad, estado de ánimo, mantenimiento de hábitos saludables o coste-efectividad de los programas [24]. No obstante, es importante resaltar que la revisión señala una notable falta de investigación de alto nivel metodológico que facilite la obtención de resultados concluyentes, así como una gran heterogeneidad entre los programas implantados en España, lo que dificulta significativamente la comparación directa entre ellos [24]. Por otro lado, la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), en su guía de práctica clínica sobre la prevención de la ECV publicada en 2021 recomienda los programas de RC supervisado, estructurado, integral, multidisciplinar y con supervisión médica, para pacientes que han sufrido eventos de enfermedad aterosclerótica y/o revascularización coronaria y pacientes con insuficiencia cardíaca, especialmente IC-FEr [25]. Asimismo, se indica que se puede considerar la RC domiciliaria, la telemedicina y las intervenciones con dispositivos móviles para la salud para aumentar la participación de pacientes y su adherencia a conductas saludables a largo plazo [25].

I.2.1. Marco regulatorio en España y situación actual de la tecnología en el Sistema Nacional de Salud

A pesar de la evidencia sobre sus beneficios y la recomendación de las guías de práctica clínica actuales [10,25,26], el acceso global a la RC sigue siendo deficiente [27], especialmente en el caso de mujeres, personas mayores y minorías étnicas [28] y también en las personas activas laboralmente debido a la dificultad para compatibilizar su desempeño laboral con la asistencia a las unidades de RC. De hecho, la disponibilidad de la RC en España es escasa. Según los datos del estudio ESRECA [29], el porcentaje de pacientes candidatos tratados en España fue del 6.93% en el año 2014 y, pese al continuo crecimiento de los programas en las últimas décadas, recientemente se ha estimado que menos de la mitad de los pacientes con cardiopatía isquémica son remitidos a programas de RC [30]. En la misma línea, el estudio MAREC concluyó que en España persisten las desigualdades asistenciales en los programas de RC por motivos geográficos y por la fragilidad en recursos humanos y materiales [31]. Por otro lado, la pandemia por COVID-19 ha acentuado estas dificultades de accesibilidad al provocar el cierre de múltiples unidades de RC a lo largo del mapa nacional. En este contexto, surge la necesidad de considerar, más allá de la creación de nuevas unidades de RC, la posibilidad de impartir programas de Fase II de RC en

entornos extrahospitalarios, como centros de AP o el domicilio de la persona. Asimismo, podría ser prometedor el uso de nuevas tecnologías, especialmente teléfonos móviles y plataformas virtuales, ya que podrían servir como herramientas de apoyo tanto para pacientes como para profesionales [32]. En España, la Asociación de Riesgo Vascular y Rehabilitación Cardiaca de la SEC ha creado la plataforma www.aularc.es, un programa de RC online en abierto que puede ser utilizado por pacientes que no pueden acceder a un programa presencial o que hayan tenido que interrumpirlo, y que sirve como complemento a los consejos del equipo profesional. Por otro lado, con el objetivo de acercar la RC a entornos extrahospitalarios, en 2020 se establecieron, mediante un consenso de expertos, los puntos básicos de la atención y la coordinación entre Cardiología y AP para la creación y desarrollo de estos programas comunitarios [33]. Asimismo, RS y metaanálisis (MA) recientes apuntan a que la RC domiciliaria es segura [34] y podría ser tan efectiva como la RC realizada en el centro para mejorar los resultados clínicos y la CVRS en pacientes con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardiaca, por lo que la elección de una modalidad u otra debería considerar la disponibilidad local y las preferencias de cada persona [35]. En nuestro contexto, la posibilidad de realizar RC en el centro de AP, o en el domicilio con control telemático, solo es posible en pacientes estratificados como de bajo riesgo y ciertas condiciones personales y sociales (buen nivel cognitivo, autonomía personal, etc.), y siempre teniendo en cuenta que un programa de RCEH debe incluir todos los aspectos que integran la RC: ser multifactorial y multidisciplinar.

I.3. Justificación de la evaluación

En la actualidad, el Real Decreto 1030/2006, que recoge la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud (SNS) [36], no incluye la RC entre las actividades sanitarias que se realizan en el ámbito de la AP, aunque se recogen de manera genérica las actividades de rehabilitación, como la atención sanitaria protocolizada de pacientes con problemas de salud crónicos y prevalentes incluyendo la insuficiencia cardíaca crónica o la cardiopatía isquémica. Por otro lado, en la Estrategia de Salud Cardiovascular del SNS [12] se establece como uno de los objetivos y acciones, mejorar el acceso a los programas de RC y prevención secundaria de forma equitativa para hombres y mujeres, estableciendo una red que incluya el propio hospital, la AP y las organizaciones de pacientes, para mejorar la morbimortalidad y la calidad de vida. Los programas de RC basados en la asistencia domiciliaria y/o

gestionados por los servicios de AP podrían facilitar el acceso, aumentando la equidad del sistema. Desde la Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación (CPAF) del Ministerio de Sanidad se solicita una revisión sobre la efectividad, seguridad y coste-efectividad de la RC extrahospitalaria (RCEH), en comparación con la RC hospitalaria (RCH), en personas con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca. Por estas razones se propone elaborar un informe de evaluación de tecnologías sanitarias (ETS), para sustentar científicamente la posible incorporación de estas modalidades de RC a la cartera común de servicios en España.

II. Objetivos

II.1. Objetivo general

- Evaluar la evidencia científica sobre la efectividad, seguridad y coste-efectividad de la RCEH (en el domicilio, en entornos comunitarios o en AP) en personas con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardiaca.

II.2. Objetivos específicos

- Evaluar la efectividad y seguridad de la RCEH.
- Evaluar el coste-efectividad de la RCEH a partir de las evidencias publicadas internacionalmente.
- Estimar el coste que supondría la incorporación de la RCEH a la cartera común de servicios del SNS en España.
- Identificar las consideraciones éticas, legales, organizativas, sociales y ambientales relacionadas con la RCEH.
- Identificar las necesidades de investigación y medidas de resultado estándares desde la perspectiva de pacientes, familiares/cuidadores, profesionales de la salud y personal investigador sobre la RCEH.
- Realizar recomendaciones de inclusión en la cartera de servicios del SNS, de acuerdo con las conclusiones alcanzadas.

II.3. Preguntas de investigación

Efectividad clínica/seguridad:

- ¿Es efectiva y segura la RCEH, en comparación con la RCH, para personas con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca?

Coste-efectividad:

- ¿Es coste-efectiva la RCEH, en comparación con la RCH, para personas con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca?

Aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales:

- ¿La introducción de los programas de RCEH para personas con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca daría lugar a problemas éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales?

Necesidades de investigación futura

- ¿Cuáles son las necesidades de investigación relacionadas con los programas de RCEH para personas con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca?

III. Metodología

Para abordar los objetivos del presente informe se realizó una RS de la literatura disponible sobre la efectividad, seguridad, coste-efectividad y aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales. Se realizó una RS de la literatura, de acuerdo con la metodología desarrollada por la Colaboración Cochrane [37] y presentada siguiendo las directrices de la declaración PRISMA 2020 [38].

III.1. Efectividad y seguridad

III.1.1. Criterios de selección de estudios

Se seleccionaron estudios originales que cumplieron los siguientes criterios de elegibilidad:

III.1.1.1. Diseño de estudio

Se incluyeron RS (de alta calidad) y ensayos controlados aleatorizados (ECA) no incluidos en RS previas. Se excluyeron revisiones no sistemáticas, estudios no aleatorizados o no controlados, estudios observacionales y estudios cualitativos.

III.1.1.2. Tipo de participantes

Se incluyeron estudios en los que participen personas con cardiopatía isquémica (angina de pecho, infarto agudo de miocardio y cardiopatía isquémica crónica) o insuficiencia cardíaca.

III.1.1.3. Intervención

Se incluyeron estudios que evaluaran programas de Fase II de RC desarrollados en el ámbito extrahospitalario, incluyendo:

- Programas de RC en el domicilio de la persona.
- Programas de RC en entornos comunitarios.
- Programas de RC en AP.

Se incluyeron tanto programas de Fase II de RCEH basados únicamente en programas de ejercicio físico individualizado como programas más complejos que incluyan, además del ejercicio, otros componentes psicológicos, educativos o sociales, o el uso de tecnologías de la información y comunicación (e.g., apps, telemedicina).

III.1.1.4. Comparadores

Se incluyeron estudios que comparan la RCEH frente a RCH o estudios que compararan diferentes tipos de RCEH.

III.1.1.5. Medidas de resultado

Se incluyeron las siguientes medidas de resultado:

- Efectividad:
    - Variables primarias:
        - Mortalidad (cardíaca y por cualquier causa).
        - Eventos cardíacos (e.g., reinfarto, procedimientos de revascularización coronaria (intervención coronaria percutánea o bypass coronario)).
    - Variables secundarias:
        - CVRS.
        - Capacidad funcional (capacidad pulmonar o aeróbica).
        - Factores de riesgo cardiovascular modificables (índice de masa corporal (IMC), hemoglobina glicosilada (HbA1c), colesterol, triglicéridos, presión arterial, consumo de tabaco y alcohol, sedentarismo y otras conductas de salud).
        - Síntomas afectivos (e.g., ansiedad, depresión).
        - Utilización de servicios sanitarios (reingresos hospitalarios debidos a enfermedad cardíaca, consumo de medicación, visitas a AP, visitas a urgencias).
        - Retorno laboral.
        - Adherencia al programa de RC.

Se excluyeron otras medidas de efectividad intermedias como, por ejemplo, resultados histológicos.

- Seguridad: eventos adversos asociados a la RCEH, como se definan en los estudios incluidos.

III.1.1.6. Tipo de publicación

Artículos originales publicados en revistas con revisión por pares. Se excluyeron editoriales, cartas al editor, opiniones y resúmenes de congresos.

III.1.1.7. Idioma de la publicación

Se incluyeron estudios publicados en inglés y español.

III.1.1.8. Fecha de publicación

Sin límite.

III.1.2. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

El proceso para la identificación de la evidencia se organizó de la siguiente manera. En primer lugar, se realizaron búsquedas electrónicas exhaustivas en la base de datos Epistemonikos, para identificar RS que abordaran nuestra pregunta de investigación. Epistemonikos es una base de datos que utiliza múltiples fuentes de información para identificar RS, que incluye bases de datos electrónicas como *Cochrane Database of Systematic Reviews* (CDSR), PubMed, MEDLINE, Embase, CINAHL y PsycINFO entre otras [39]. Posteriormente, se elaboró una matriz de evidencia en base a las RS identificadas. Esta matriz consiste en una tabla que despliega todas las RS que responden a una pregunta y todos los estudios incluidos en esas revisiones, de forma que permite visualizar toda la información que contiene la base de datos Epistemonikos. El contenido de la matriz de evidencia fue ajustado por una revisora, de manera que se retuvieran solo las RS y los estudios primarios que respondieran a la pregunta de investigación de esta RS. Por último, con el fin de asegurar la identificación de todos los estudios primarios, incluidos o no en RS previas, se llevó a cabo una búsqueda específica de ECA publicados con posterioridad a la fecha en la que se ejecutó la

estrategia de búsqueda de la RS de alta calidad que incluyera el mayor volumen de evidencia. En la Tabla 1 se describen las bases de datos electrónicas consultadas para la búsqueda de ECA y en el Anexo 1 se describen las estrategias de búsqueda utilizadas en las diferentes fases del proceso (revisión de RS, matriz de la evidencia y búsqueda de estudios primarios).

Tabla 1. Bases de datos consultadas (efectividad y seguridad: estudios primarios)

Base de datos	Plataforma de acceso	Periodo buscado
MEDLINE	Ovid	01/01/2016 – 27/10/2023
Embase	Elsevier	01/01/2016 – 27/10/2023
CINAHL	EBSCOhost	01/01/2016 – 27/10/2023
CENTRAL	Cochrane Library - Wiley	15/09/2016 – 27/10/2023

III.1.3. Proceso de selección de estudios

El proceso de selección de los estudios se realizó por dos revisoras de forma paralela e independiente, utilizando la plataforma Epistemonikos-L·OVE como facilitador tecnológico para la revisión de RS y la elaboración de la matriz de evidencia. En caso de duda y/o desacuerdo entre ellas, se acudió a un tercer revisor que comprobó los criterios del protocolo e intentó llegar a un consenso con las otras dos revisoras. Las discusiones y los acuerdos quedaron documentados. La selección de los estudios se realizó a partir de los resúmenes recuperados en las bases de datos según los criterios de selección establecidos y previa valoración de la relevancia para este informe. A continuación, se recuperaron las publicaciones completas (incluyendo todas aquellas en las que su elegibilidad no se podía determinar por el resumen) y se volvió a comprobar la concordancia con los criterios de la revisión. Además, la búsqueda en las diferentes bases de datos electrónicas se complementó con la búsqueda manual de referencias a partir de los estudios incluidos en el informe.

III.1.4. Evaluación crítica del riesgo de sesgo

La evaluación del riesgo de sesgo fue realizada de forma independiente por dos revisoras; las discrepancias fueron resueltas por consenso o con la ayuda de un tercer revisor. Las RS fueron evaluadas con el instrumento AMSTAR-2 [40] Los ECA fueron evaluados mediante la herramienta RoB-2 de la Colaboración Cochrane [41].

III.1.5. Extracción de datos

La extracción de datos de los estudios incluidos fue realizada por un revisor y comprobada por un segundo revisor. Cuando hubo desacuerdo entre ambos se resolvió tras discusión y cuando no hubo consenso se consultó con un tercer revisor. Las discusiones y los acuerdos quedaron documentados. Se diseñó una hoja de extracción de datos (en formato Excel) que recogía datos relacionados con la identificación del artículo (autores, fecha de publicación, país donde se realizó el estudio, etc.), el diseño y metodología (tipo de estudio, duración del estudio, características de las intervenciones comparadas, características de la población) y con los resultados del estudio (medidas de efectividad y medidas de seguridad).

III.1.6. Método de análisis y síntesis de los datos

Se realizó un MA para cada variable cuando hubo datos disponibles. Se calculó para cada estudio el riesgo relativo (RR) para variables binarias y la diferencia de medias estandarizada (g de Hedges) para variables continuas, tanto en la post-intervención como en el seguimiento, de haberlo. Se seleccionaron los datos analizados por intención de tratar, si estaban disponibles. Para la realización del MA se usó en todos los casos un modelo de efectos aleatorios, mediante el método de Sidik-Jonkman [42].

La heterogeneidad estadística se analizó mediante los estadísticos Q de Cochrane (con un nivel de significación de 0.10) y la I^2 de Higgins [43]. Se analizó la influencia de cada estudio en la heterogeneidad y efecto global eliminando uno cada vez y se realizó un análisis de sensibilidad excluyendo los estudios con alto riesgo de sesgo. Para estudiar las fuentes de heterogeneidad se realizaron análisis de subgrupos para variables categóricas (cuando hubo al menos dos estudios por subgrupo) y meta-regresión para variables continuas (con un mínimo de 10 estudios). En el protocolo del informe se establecieron los siguientes

moderadores: edad media, porcentaje de mujeres, tipo de población (cardiopatía isquémica vs. insuficiencia cardíaca), duración total de la intervención (menos de 12 semanas vs. 12 semanas o más), duración de las sesiones de ejercicio (hasta 30 minutos vs. más de 30 minutos) y componentes de la intervención (solo ejercicio vs. intervención compleja (i.e., educación y/o apoyo psicosocial)), a los cuales se ha añadido a posteriori la frecuencia de las sesiones de ejercicio (hasta dos por semana vs. más de dos por semana).

El sesgo de publicación se evaluó mediante inspección visual del gráfico de embudo (cuando hubo al menos 6 estudios) y mediante el test de Egger y un análisis "*trim-and-fill*" (estimación de estudios no publicados y su efecto, para imputarlos en el MA y recalcular el tamaño del efecto), cuando hubo al menos 10 estudios. Los MA se realizaron con el software Stata 17 (College Station, TX: StataCorp LLC).

III.1.7. Valoración de la calidad de la evidencia de efectividad y seguridad

La evaluación de la calidad de la evidencia para la efectividad clínica y la fuerza de las recomendaciones se realizó siguiendo la metodología del grupo internacional de trabajo GRADE (del inglés, *Grading of Recommendations Assessment Development and Evaluation*) [44].

El sistema GRADE requiere que se clasifique la importancia de las medidas de resultado o desenlaces para una pregunta clínica determinada de acuerdo con su relevancia para hacer una recomendación (de 1 a 9, de menos a más relevante). Los desenlaces se clasifican como críticos, importantes, pero no críticos, o no importantes para la toma de decisión. Para el presente informe, la decisión sobre qué desenlaces se podían considerar críticos o importantes, pero no críticos, fue tomada por el equipo de elaboración y colaboradores (profesionales sanitarios, representantes de asociaciones de pacientes y metodólogos) mediante una consulta online. Los promedios obtenidos muestran como desenlaces críticos la mortalidad (8.82), reinfarto (8.64), la necesidad de revascularización (7.82), la CVRS global (7.73), la capacidad funcional (cardiopulmonar o aeróbica) (7.55), la dimensión física de la CVRS (7.55) y la dimensión mental de la CVRS (7.45). Los desenlaces restantes (nivel de actividad física; utilización de servicios sanitarios (hospitalizaciones, visitas a AP, visitas a Urgencias, uso de medicación); hábitos nutricionales; depresión; retorno laboral; adherencia al programa de RC; consumo de tabaco; ansiedad; presión arterial diastólica; presión arterial sistólica; consumo de alcohol; colesterol LDL; IMC; HbA1c; colesterol

total; colesterol HDL; triglicéridos y otros eventos adversos (caídas, torceduras...) fueron calificados como importantes, pero no críticos.

El sistema GRADE considera varias dimensiones a partir de las cuales se clasifica la calidad de la evidencia en cuatro categorías (alta, moderada, baja o muy baja). En primer lugar, se puntúa el diseño del estudio, con 4 puntos para los ECA (único diseño incluido en este informe) y 2 para los estudios observacionales.

Los siguientes factores pueden reducir esta puntuación inicial (para cada uno de ellos, se penaliza con un punto por riesgo serio y con dos puntos por riesgo muy serio; en el caso de la imprecisión, 3 puntos por riesgo extremadamente serio):

- Riesgo de sesgo de los estudios individuales.
- Inconsistencia entre estudios: valorada a partir de la variabilidad del tamaño del efecto, el índice I^2 y el solapamiento de los intervalos de confianza.
- Naturaleza indirecta de la evidencia: en lo referente a la población, intervención y medidas de resultado.
- Imprecisión de la estimación global:
    - Mortalidad: se penalizó con un punto si la muestra global es inferior a 2000, o si el intervalo de confianza cruza el 25% de reducción o incremento relativo. Se penalizó con 2 puntos si el intervalo de confianza cruza el valor del 25% en ambos sentidos y con 3 cuando el intervalo de confianza cruza el valor del 50% de reducción o incremento relativo.
    - Resto de medidas categóricas: se penalizó con un punto si la muestra global es inferior a 2000, o si el intervalo de confianza cruza el 25% de reducción o incremento relativo. Se penalizó con 2 puntos si el intervalo de confianza cruza el valor del 25% en ambos sentidos.
    - Variables continuas: se penalizó con un punto si la muestra global es inferior a 400, o si el intervalo de confianza cruza un efecto estandarizado de 0.30 a favor o en contra de la intervención. Se penalizó con dos puntos si el intervalo cruza dichos umbrales a favor y en contra de la intervención.
- Sesgo de publicación: evaluado mediante inspección visual del gráfico de embudo, test de Egger y método *trim-and-fill*.

Por su parte, los siguientes factores pueden incrementar la puntuación, siempre que el riesgo de sesgo de los estudios individuales sea bajo: 1) Efecto observado fuerte; 2) Factores de confusión presentes que deberían influir en el resultado en dirección opuesta a la observada; 3) Identificación de un gradiente dosis-respuesta.

Considerando una combinación de estos componentes, la calidad de la evidencia para cada variable crítica fue clasificada como alta, moderada, baja o muy baja. Se elaboró una tabla de perfil de evidencia mediante el programa *GRADEpro Guideline Development Tool* (GRADEpro GDT: McMaster University, 2015) con los desenlaces considerados críticos. La formulación y graduación de la fuerza de las recomendaciones emitidas se realizó también de acuerdo a la metodología desarrollada por el grupo GRADE) [44]. Para establecer la fuerza de las recomendaciones con esta metodología no solo se tiene en cuenta la calidad de la evidencia, sino que se efectúa una ponderación entre los beneficios potenciales de la intervención y sus riesgos y se consideran otros factores como los valores y preferencias de los pacientes, sus costes, su aplicabilidad en la población a tratar y su aceptabilidad por parte de las partes interesadas. Las recomendaciones emitidas se clasifican en dos grados: fuerte (a favor o en contra de la intervención) o débil/condicional (a favor o en contra de la intervención).

III.2. Coste-efectividad

Se realizó una RS de la evidencia científica sobre el coste-efectividad de la RCEH. Los resultados son presentados siguiendo las últimas recomendaciones de PRISMA 2020 [38].

Para ello se desarrolló un protocolo detallado que describe las siguientes etapas del proceso: 1) definición de los objetivos de la RS, 2) descripción de los criterios de selección de los estudios de la revisión, 3) fuentes de información y estrategia de búsqueda de los estudios, 4) evaluación de la calidad y 5) extracción, análisis y síntesis de datos. A continuación, se detallan cada una de estas etapas.

III.2.1. Criterios de selección de estudios

Los estudios sobre coste-efectividad fueron seleccionados siguiendo los criterios de selección que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Criterios de selección de los estudios económicos		
Criterio	**Criterios de inclusión**	**Criterios de exclusión**
Diseño de estudio	- Evaluaciones económicas (EE) completas, es decir, aquellas en las que se comparan tanto costes como resultados de al menos dos alternativas, sean análisis coste-beneficio (ACB), análisis coste-utilidad (ACU), análisis coste-efectividad (ACE), análisis coste-consecuencia (ACC) o análisis minimización de costes (AMC). - EE parciales realizadas en España.	- EE parciales foráneas - Análisis de impacto presupuestario - Revisiones sistemáticas (RS) de EE*
Características de la población**	- Se incluyeron estudios en los que participen personas con cardiopatía isquémica (angina de pecho, infarto agudo de miocardio y cardiopatía isquémica crónica) o insuficiencia cardíaca.	
Intervención**	- Se incluyeron estudios que evaluaran programas de Fase II de RC desarrollados en el ámbito extrahospitalario.	
Comparador	- Se incluyeron estudios que comparan la RCEH frente a RCH o estudios que compararan diferentes tipos de RCEH.	
Medidas de resultado	- Ratios coste-efectividad incremental (RCEI) - Coste de cada alternativa en comparación - Entre las medidas de efectividad se incluyen: las incluidas en la revisión de efectividad, años de vida ganados (AVG), años de vida ajustados por calidad (AVAC), beneficios en términos monetarios en el caso de los análisis coste-beneficio.	
Idioma	Inglés y español	
Tipo de publicación	- Artículos originales publicados en revistas con revisión por pares.	Se excluyeron editoriales, cartas al editor, opiniones y resúmenes de congresos.

ACB: Análisis coste-beneficio; ACC: Análisis coste-consecuencia; ACE: Análisis coste-efectividad; ACM: Análisis minimización de costes; ACU: Análisis coste-utilidad; AVAC: Años de vida ajustados por calidad; AVG: Años de vida ganados; EE: Evaluación económica; RCEH: Rehabilitación cardíaca extrahospitalaria; RCEI: Ratio coste-efectividad incremental; RCH: Rehabilitación cardíaca hospitalaria; RS: Revisión sistemática.
*Las RS de EE relevantes fueron inspeccionadas con el objetivo de identificar EE potencialmente incluibles.
**Atendiendo a los criterios de Caro et al (Jaime Caro et al., 2014) se excluyeron estudios no relevantes para la pregunta de investigación y su aplicabilidad al contexto español.

III.2.2. Fuentes de información, estrategia de búsqueda y proceso de selección

Una búsqueda preliminar de revisiones de evaluaciones económicas permitió identificar revisiones sistemáticas publicadas, pero ninguna que cubriera todo el alcance del presente informe por lo que se procedió a realizar una revisión de estudios originales.

Se diseñó una estrategia de búsqueda sistemática en torno a los términos *cardiac, cardiovascular y heart* combinados con términos referidos a la intervención (como *rehabilitation* o *exercise therapy)* y términos relacionados con el ámbito de aplicación de la tecnología (como *home*, *community*, *telehealth* y *primary care*). Con el objetivo de llevar a cabo una búsqueda específica se acordó utilizar un filtro para recuperar evaluaciones económicas [45]. No se aplicaron restricciones por idiomas en la búsqueda de información.

La búsqueda sistemática incluyó la consulta de las siguientes bases de datos: MEDLINE, Embase, CINAHL, WOS, varias bases de datos iberoamericanas (IBECS, BRISA, LILACS, WPRIM, ARGMSAL, BINACIS, LIPECS, BDENF y PAHOIRIS), la base de datos de informes de ETS de INAHTA, el registro de informes de coste-efectividad *CEA Registry*, y la base de datos centrada en fisioterapia y rehabilitación *PEDro*. Se aplicaron restricciones de tiempo para recuperar los estudios publicados desde el año 2006, fecha de la primera revisión sistemática realizada por SESCS-RedETS [46], hasta junio de 2023. Las estrategias pueden consultarse en el Anexo 1.

Las referencias bibliográficas recuperadas en las distintas bases de datos fueron importadas al gestor de referencias Zotero 6.0.23 (un programa de código abierto desarrollado por comunidad) [47], donde se integraron para obtener un único archivo con todas las referencias que, posteriormente, fueron procesadas por Deduklick (una aplicación basada en inteligencia artificial para la eliminación de duplicados de forma transparente) [48]. A continuación, las referencias únicas se exportaron a un documento de Microsoft Excel para realizar la selección de los estudios pertinentes, donde finalmente se hizo una verificación manual para eliminar duplicados no detectados previamente.

De forma complementaria se revisaron los listados bibliográficos de los artículos incluidos en las RS relevantes y se programaron alertas de la búsqueda en la base de datos Embase (hasta octubre de 2023 incluido) para identificar estudios potencialmente incluibles.

Dos revisores seleccionaron de forma independiente las referencias bibliográficas a partir de la lectura de los títulos y resúmenes localizados durante la búsqueda de la literatura. Los artículos seleccionados como relevantes fueron analizados de forma independiente por los dos revisores, que los clasificaron como incluidos o excluidos de acuerdo con los criterios de selección especificados a partir del texto completo del artículo. Los dos revisores contrastaron sus opiniones y cuando surgieron desacuerdos entre ambos se resolvió tras discusión o en los casos de ausencia de consenso se consultó con un tercer revisor. Las discusiones y los acuerdos quedaron documentados.

III.2.3. Evaluación de la calidad metodológica

La valoración de la calidad metodológica de las EE incluidas fue realizada por un revisor y comprobada por un segundo revisor siguiendo los criterios de Drummond et al. (2005) [49]. Se previó la utilización de la lista de López Bastida et al. (2010) [50] para la comprobación de requisitos de EE en España en el caso de que se encontrara alguna. Esto no fue necesario finalmente. Cuando hubo desacuerdo entre ambos se resolvió tras discusión y cuando no hubo consenso se consultó con un tercer revisor. Las discusiones y los acuerdos quedaron documentados.

III.2.4. Extracción y síntesis de datos

La extracción de datos de los estudios incluidos fue realizada por un revisor y comprobada por un segundo revisor. Cuando hubo desacuerdo entre ambos se resolvió tras discusión y cuando no hubo consenso se consultó con un tercer revisor. Las discusiones y los acuerdos quedaron documentados.

Los datos extraídos fueron los relacionados con la identificación del artículo (autores, fecha de publicación, país donde se realizó el estudio, financiación, etc.), con el diseño y metodología y con los resultados del estudio (costes, resultados de efectividad y RCEI). Estos datos fueron recogidos en hojas electrónicas en formato Excel (Microsoft) diseñadas *ad hoc*.

Se realizaron cálculos para completar información omitida por los autores como diferencias de costes y diferencias de AVAC. No se consideró prudente presentar ratios propias dado que los estudios incluidos encontraron diferencias en AVAC no significativas y por tanto muy pequeñas, de modo que las ratios resultantes pueden ser muy elevadas y llevar a interpretaciones incorrectas de los resultados.

La información recopilada fue resumida a través de una síntesis narrativa con tabulación de resultados de los estudios incluidos diferenciando por medidas de resultado, AVAC por un lado y otras medidas clínicas por otro lado. Los resultados monetarios fueron convertidos de la divisa original (y año original) a euros de España de 2023 mediante la aplicación de los indicadores macroeconómicos 'paridad del poder adquisitivo' y 'deflactor del PIB' siguiendo la fórmula ampliamente descrita en la literatura [51]. Los valores de estos indicadores se tomaron de la *World Economic Outlook Database* (edición de octubre de 2023) del Fondo Monetario Internacional [52]. Cuando no se indicó el año de los

costes se supuso el año de publicación como referente para la conversión a euros actuales.

III.2.5. Cambios en el protocolo

Siguiendo protocolo, la selección de estudios para la RS de EE comenzó utilizando la plataforma Epistemonikos-L·OVE como facilitador tecnológico, lo cual incluía búsqueda y selección de EE. Sin embargo, la poca especificidad de la búsqueda llevó al equipo revisor a replantear la estrategia. Para ser más eficientes se decidió parar el proceso iniciado y comenzar de nuevo realizando una RS según los métodos habituales en SESCS-RedETS, es decir, partiendo de una búsqueda en bases de datos diseñada por la documentalista del equipo en colaboración con otros autores de este informe. Para más información véase los aparatados correspondientes.

III.3. Análisis económico

Se realizó un estudio de costes de la RCEH en AP o en el domicilio en España. En base al algoritmo que se encuentra en el Anexo 2, no se consideró pertinente desarrollar un modelo de coste-efectividad debido a la falta de datos para España acerca de los efectos de la RCEH y el uso de recursos sanitarios.

III.3.1. Estudio de costes

Se estimaron los costes directos relacionados con un programa de RCEH en AP o en el domicilio, dirigido a personas, estratificadas en bajo riesgo, con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca.

Como primer paso se identificaron los recursos necesarios para la implantación de cada una de las intervenciones, el programa de RCEH en AP o en el domicilio. En un segundo paso se estimó el uso de estos recursos en unidades naturales. Estos pasos se fundamentaron en la evidencia publicada y en la opinión de expertos.

III.3.1.1. RCEH en AP

El análisis del uso de recursos necesario para la implantación de un programa de RCEH en AP se basó en el documento de Consenso de expertos en la coordinación de la rehabilitación cardiaca entre Cardiología y AP, Proyecto RehaCtivAP [53].

Intervención

Se consideró un programa de RC de Fase II en AP con una duración de doce meses, que comenzaría, de forma ideal, durante el primer mes del episodio agudo. Durante los tres primeros meses se realizarían consultas mensuales presenciales por parte de medicina y/o enfermería. A partir del tercer mes se realizarían consultas a los 6 y a los 12 meses, con interconsultas con cardiología cuando fuese necesario. Tras la primera visita a los profesionales de medicina y enfermería responsables del programa de RC, se iniciarían los programas de ejercicio físico, educación para la salud y psicológico. Estos programas tendrían una duración de entre 8 y 16 semanas, en función de las sesiones por semana que se realizaran [53]. Se consideró que los centros de salud disponen de la infraestructura y recursos materiales necesarios para el desarrollo de estos programas [53,54] y que, de no ser así, se realizarían en instalaciones comunitarias sin coste añadido para el programa de RCEH.

Población

En el caso base la población de estudio fueron las personas con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca, estratificadas de bajo riesgo, que serían susceptibles de realizar el programa de RCEH en un centro de salud de AP.

El número de estas personas se estimó a partir de los datos de morbilidad hospitalaria del año 2020, para las altas hospitalarias por insuficiencia cardíaca (57 505), por angina de pecho (10 378) y por infarto agudo de miocardio (53 804) [2]. Para determinar el número de estas personas que son estratificados de bajo riesgo se consideró la opinión de los expertos que la situó en, aproximadamente, un 40%. Finalmente, estos pacientes de bajo riesgo se dividieron entre el número de centros de salud de AP del SNS en 2022 (3042 centros, excluyendo consultorios locales) [55], resultando un total de 16 pacientes por centro de salud.

Además, se realizó un análisis para un escenario en el que se tuvo en cuenta la incertidumbre en el número de personas estratificadas anualmente como de bajo riesgo, en base a los avances, por ejemplo, en revascularización temprana y tratamiento farmacológico. Para ello, en ausencia de evidencia y teniendo en cuenta la opinión de expertos, se hizo una estimación del número máximo de pacientes que podrían ser tratados en un centro de salud al año. Considerando que en un día se podrían realizar tres sesiones grupales de unos 10 pacientes cada una y que las sesiones totales de los tres programas se distribuyeran en un mes,

se podrían tratar 30 pacientes mensualmente. Teniendo en cuenta 10 meses anuales de actividad, por descansos y vacaciones, el número máximo estimado de personas que podrían participar en el programa de RCEH serían 300.

Perspectiva, horizonte temporal y tasa de descuento

El análisis se realiza desde la perspectiva del SNS, donde solo se incluyen costes directos sanitarios expresados en euros de 2023. El horizonte temporal es el año de duración del programa de RC de Fase II y, por tanto, no se aplica tasa de descuento [56].

Uso de recursos y costes incluidos

La estimación del uso de recursos por centro de salud se basó en el coste de los profesionales sanitarios teniendo en cuenta el tiempo que tuvieran que dedicar al programa de RCEH en AP, tanto en las consultas como en los programas de ejercicio físico, educación para la salud y psicológico. En este segundo caso, el tiempo total se estimó multiplicando el tiempo de cada sesión por el número de sesiones y por el número de grupos de pacientes necesario para atenderlos a todos (Tabla 3).

La valoración monetaria se obtuvo al multiplicar dicho tiempo por el coste laboral por hora efectiva para la división 86 Actividades sanitarias de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE)-09 [57]. Dado que el coste es trimestral y se observó una evolución creciente a lo largo del año, se estimó el promedio anual para 2022 (último año con datos para los cuatro trimestres), resultando en 29.58 €. Se aplicó la tasa incremental del índice de precios de consumo para expresar este coste en euros de 2023: 31.32 € (mediante la herramienta de conversión de rentas del INE [58]).

Tabla 3. Estimación del uso de recursos del programa de RCEH en AP

Recurso	Unidad de medida	Valor	Fuente
Coste laboral por hora efectiva de consulta/sesión	Euros	31.32	CNAE-09 86. Act. Sanitarias [57]
Tiempo de consulta	Horas	0.25	Supuesto
Tiempo por sesión de cada programa	Horas	1.00	RehaCtivAP [53] y opinión de expertos
	Sesiones	16	RehaCtivAP [53]

Tabla 3. Estimación del uso de recursos del programa de RCEH en AP			
Recurso	**Unidad de medida**	**Valor**	**Fuente**
Programa de ejercicio físico ambulatorio	Pacientes máximos por sesión	5	Opinión de expertos
Programa de educación para la salud	Sesiones	10	RehaCtivAP [53]
	Pacientes máximos por sesión	10	Opinión de expertos
Programa psicológico	Sesiones	4	RehaCtivAP [53]
	Pacientes máximos por sesión	10	Opinión de expertos

III.3.1.2. RCEH en domicilio

El análisis del uso de recursos necesario para la implantación de un programa de RCEH en domicilio se basó en el programa de RC online Aula RC Pacientes [59], al haber sido desarrollado por la Asociación de Cardiología Preventiva de la Sociedad Española de Cardiología. Este programa está estructurado en 4 módulos (programa educativo, programa de entrenamiento, terapia psicológica y autocuidado) y está compuesto por vídeos elaborados por diferentes expertos en RC.

Intervención

Se consideró un programa de RC de Fase II en domicilio con una duración de doce meses, en el que se realizarían las mismas consultas a medicina y enfermería que en la RC de Fase II en AP, pero en el que los programas presenciales de ejercicio físico, educación para la salud y psicológico serían sustituidos por los contenidos de un programa de RC online como el de Aula RC Pacientes. Los costes de este programa online común se calcularon por centro de salud y paciente dividiéndolos por el número total de cada uno de ellos.

Población, perspectiva, horizonte temporal y tasa de descuento

La población de estudio, perspectiva, horizonte temporal y tasa de descuento consideradas fueron las mismas descritas para el programa de RCEH en AP.

Uso de recursos y costes incluidos

El uso de recursos se estimó por paciente y por centro de salud, ya que cada paciente tendría un seguimiento en su centro de AP.

Se incluyeron los mismos costes directos de las consultas de seguimiento de la RCEH en AP, a los que se sumaron los relacionados con el desarrollo y mantenimiento de un programa de RC online como el de Aula RC Pacientes. Ante la viabilidad de usar este programa online ya desarrollado y la dificultad para obtener los costes de la creación de esta web o de una similar, solo se consideraron los costes de la actualización/creación de los contenidos por parte de los profesionales y los costes de alojamiento, soporte y mantenimiento anuales de la web (Tabla 4).

Tabla 4. Estimación de uso de recursos relacionados con la aplicación web del programa de RCEH en domicilio

Recurso	Unidad de medida	Valor	Fuente
Coste sin impuestos del servicio de alojamiento, soporte y mantenimiento anual de la web	Euros	2500	Supuesto en base a los costes de la web PyDeSalud*
Tiempo total de los contenidos de la web	Horas	10	Aula RC Pacientes [59]
Coste laboral por hora efectiva invertida en la creación/actualización de contenidos	Euros	31.32	CNAE-09 86. Act. Sanitarias [57]

* https://pydesalud.com/

III.4. Análisis de aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

La evaluación de los aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales específicos relativos a la tecnología se incluye en las definiciones recientes de ETS. El análisis de dichos dominios se realizó aplicando el algoritmo para la evaluación de los éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales específicos relativos a la tecnología (Anexo 3). El algoritmo se basa en una definición del alcance teniendo en cuenta si existen incertidumbres relevantes para la toma de decisiones

sobre estos aspectos y permite explorar y conceptualizar el contexto de la intervención. Se entiende por incertidumbre relevante cuando se identifican con claridad preguntas de investigación específicas para la tecnología evaluada que deberían ser respondidas para evaluar adecuadamente los éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales específicos relativos a la tecnología sanitaria, teniendo en cuenta las influencias del contexto del SNS. Un enfoque pertinente para la evaluación de las tecnologías sanitarias es entender el contexto como relacional, dinámico y que emerge con el tiempo en múltiples niveles diferentes del sistema más amplio, en lugar de tratarse como un entorno externo en el cual se introduce una intervención.

Para esta definición del alcance se ha realizado un proceso exploratorio hermenéutico, es decir implicando una iteración interpretativa. Este enfoque es congruente con el carácter no directivo y flexible de la revisión de alcance que permite ampliar la obtención de fuentes de información a medida que se avanza en el conocimiento de la intervención a evaluar y de las preguntas de investigación iniciales. En primer lugar, se ha realizado una serie de búsquedas manuales adoptando categorías analíticas del marco evaluativo del Core Model 3.0. de EUnetHTA [60], del marco GRADE Evidence to Decision (EtD) para la toma de decisiones sobre sistemas sanitarios [61] y salud pública y del marco "VALues In Doing Assessments of healthcare TEchnologies" (VALIDATE) [62].

La búsqueda se llevó a cabo en Google, Google Scholar, utilizando diferentes combinaciones de las palabras clave combinando diferentes palabras de la estrategia de búsqueda llevada a cabo para la parte de efectividad con los términos de búsqueda propios del apartado ELOPS: *ethics, confidentiality, feasibility, acceptability, barriers, facilitators, implementation, equity, gender, qualitative, interview*. Esta búsqueda manual de alcance se llevó a cabo entre el 4/05/2023 y el 10/05/2023. En segundo lugar, se consultó al grupo de agentes de interés (autores/as y colaboradores/as del informe). Este proceso iterativo permitió definir unas preguntas de investigación más concretas que pueden verse en la Tabla 5.

Tabla 5. Preguntas de investigación específicas para el análisis de aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales
Preguntas de alcance
- ¿Existe equidad en el acceso a la RCEH? - ¿Existen barreras de acceso, adherencia o resultados de la RCEH teniendo en cuenta los determinantes sociales de la salud? - ¿Cuál es la perspectiva de los pacientes y profesionales sanitarios sobre la RCEH y sus componentes? - ¿Cuáles son las barreras para la implementación de la RCEH? - ¿Mejora la RCEH la huella de carbono comparándola con la RC?
RC: Rehabilitación cardíaca; RCEH: Rehabilitación cardíaca extrahospitalaria

Siguiendo el algoritmo para la evaluación de los aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales específicos relativos a la tecnología (Anexo 3) se decidió realizar una RS cualitativa para responder a las preguntas sobre equidad, percepción y barreras de implementación de la RCEH, así como referidas al consumo energético, uso de sustancias tóxicas, la generación de residuos y huella de carbono relacionada con la tecnología evaluada.

III.4.1. Alcance de la revisión

El alcance de la evaluación partió de la misma población, intervención y comparación mencionadas anteriormente y exploró las preguntas de investigación sobre equidad, percepción y barreras de implementación de la RCEH identificadas en la revisión de alcance.

III.4.2. Criterios de selección de estudios

Se incluyeron estudios cualitativos, así como RS o estudios mixtos que informen los resultados cualitativos por separado. Sólo se incluyeron estudios escritos en español e inglés.

III.4.3. Fuentes de información y estrategia de búsqueda y proceso de selección de estudios

Se consultaron las siguientes bases de datos electrónicas hasta junio de 2023: MEDLINE, Embase, CINAHL y WOS (tabla 6). En el Anexo 1 se muestra la estrategia de búsqueda para todas las bases de datos.

La selección de los estudios se realizó a partir de los títulos y resúmenes recuperados en las bases de datos según los criterios de selección antes citados. El proceso de selección de los estudios se realizó

por un revisor. Las dudas se resolvieron en discusión con otros autores del informe.

Los artículos seleccionados como relevantes fueron analizados a texto completo repartiéndose entre dos revisores que los clasificaron en incluidos o excluidos según los criterios mencionados.

Tabla 6. Bases de datos consultadas (aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales)

Base de datos	Fecha de búsqueda
MEDLINE (Ovid)	09/06/2023
Embase (Elsevier)	10/06/2023
CINAHL (EBSCOhost)	10/06/2023
WOS (Clarivate Analytics)	12/06/2023

III.4.4. Proceso de extracción de datos, análisis y síntesis de los hallazgos

Los datos a extraer fueron los relativos a la identificación del artículo (autores, fecha de publicación, país donde se realizó el estudio, etc.), objetivo y metodología (diseño, características de los pacientes/población y contexto y características de las intervenciones, incluyendo el tipo de tecnología utilizada). Estos datos fueron recogidos en una hoja electrónica diseñada ad hoc. Se evaluaron las limitaciones metodológicas de los estudios cualitativos con la herramienta CASPe [63].

Los artículos incluidos fueron codificados a partir de un libro de códigos previamente diseñado y adaptado al presente estudio. La codificación se realizó utilizando el programa Nvivo 12.

Se realizó un análisis temático teniendo en cuenta criterios de relevancia, coherencia y la triangulación de los resultados. La relevancia evalúa hasta qué punto el conjunto de las evidencias y argumentos analizados que apoyan un resultado de la revisión es aplicable al contexto específico de aplicación, teniendo en cuenta la población, el fenómeno de interés y el entorno organizativo y social. La coherencia analizó la medida en la que los hallazgos estaban basados en los estudios analizados y proporciona una explicación razonable a los patrones encontrados en estos datos.

III.5. Consulta sobre implementación

Entre junio y agosto de 2023, se realizó una consulta para recopilar información detallada sobre los programas de RC que actualmente se desarrollan en entornos extrahospitalarios en las diferentes Comunidades Autónomas de España. A través de un formulario online, se buscó explorar las diversas experiencias en este ámbito con el objetivo de obtener una visión integral de la situación actual de la RCEH en nuestro contexto. El cuestionario diseñado abordó aspectos clave, tales como el estado actual de los programas de RCEH, los componentes funcionales integrados en los programas en curso, los recursos disponibles para su ejecución, así como la composición de los equipos de profesionales involucrados y el equipamiento con el que cuentan.

III.6. Identificación de necesidades de investigación y medidas de resultado estándares

Este apartado tiene como objetivo: 1) identificar las necesidades de investigación actuales, es decir, las áreas de incertidumbre que requieren de más investigación por no disponer de evidencia científica y 2) identificar las medidas de resultado consideradas como estándares o necesarias para medir de manera adecuada el efecto de una intervención y facilitar la comparación entre estudios.

En concreto, para este informe, se han buscado las necesidades de investigación y las medidas de resultado relacionadas con la RC en AP y domiciliaria desde el punto de vista de los diferentes agentes implicados (pacientes/familiares, profesionales sanitarios, investigadores y gestores sanitarios). Para llevar a cabo estos objetivos se realizaron las siguientes fases:

III.6.1. Análisis de las necesidades de investigación identificadas en las RS realizadas para el presente informe

A lo largo del proceso de evaluación de efectividad, seguridad y coste-efectividad y de los aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales, se identificaron las áreas de incertidumbre que requieren de más investigación.

III.6.2. Revisión de los estudios específicos sobre necesidades de investigación y medidas de resultado estándares

Se realizó una revisión de los estudios identificados en la base de datos *James Lind Alliance (JLA)* que incluye estudios específicos sobre necesidades de investigación. Para identificar las medidas de resultados estándares se acudió a las bases de datos específicas: a) *Core Outcome Measures in Effectiveness Trials* (COMET) y b) *International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM) Standards Sets.*

La consulta a las fuentes específicas de información JLA, COMET y ICHOM (Tabla 7) se realizó utilizando los términos de búsqueda "myocardial-ischemia", "coronary-artery-bypass", "ischemia", "coronary disease", "coronary bypass", "myocard infarct" "heart near infarct", "angina", "heart failure", "cardiac rehabilitation", "cardiovascular rehabilitation", "home-based cardiac rehabilitation", "centre-based cardiac rehabilitation", "exercise", "exercise therapy", "rehabilitation", "physical education" y "training".

Tabla 7. Bases de datos bibliográficas consultadas (necesidades de investigación e identificación de medias de resultado estándares)

Base de datos	Dirección web de acceso	Fecha de búsqueda
JLA	http://www.jla.nihr.ac.uk/	14/04/2023
COMET	http://www.comet-initiative.org/	14/04/2023
ICHOM	https://www.ichom.org/	14/04/2023

III.5.2.1. Alcance de la revisión

La revisión se centró en identificar las necesidades de investigación actuales desde el punto de vista de los agentes implicados e identificar medidas de resultados estándares sobre la RC.

III.5.2.2. Criterios de selección de estudios

Para la identificación de necesidades de investigación y medidas de resultados estándares, se incluyeron estudios tanto primarios como

secundarios, que cubriesen específicamente estos aspectos referentes a la población, intervención y comparación mencionada.

Se excluyeron resúmenes de congresos, estudios en animales o estudios in vitro. Se incluyeron documentos en español e inglés y se excluyeron otros idiomas.

III.5.2.3. Proceso de selección de estudios, extracción de datos y síntesis de los hallazgos

La selección de estudios y extracción de datos fue realizada por una revisora a partir de la lectura de los títulos y resúmenes en primer lugar y, posteriormente, del texto completo de los estudios localizados a través de la búsqueda de la literatura. Las dudas se consultaron con una segunda revisora.

Se realizó una síntesis narrativa de los principales hallazgos encontrados y una breve descripción de las características de los estudios (autor principal, año, objetivo, diseño y población).

III.7. Estimación de la fecha de actualización del informe

En el marco actual del funcionamiento de RedETS, la fecha de actualización de cada informe de ETS se establece ocasionalmente y de forma individualizada a partir de la valoración conjunta entre las agencias evaluadoras, que proponen una fecha razonable de forma procedimentalmente no establecida aún, y la Secretaría de RedETS, que señala el grado de necesidad/prioridad. Este informe de RedETS propone una fecha prevista de actualización, a partir de la consideración de criterios específicos; lo que permite una aproximación transparente y reproducible. Este ejercicio es especialmente relevante cuando, haciendo uso de la terminología GRADE, las conclusiones no permiten elaborar una recomendación, por requerirse de investigación adicional (recomendación para el uso únicamente en investigación), o la recomendación propuesta no es fuerte, independientemente de que su sentido sea favorable o desfavorable.

Los criterios concretos que, en este informe, serán utilizados por el evaluador para proponer una fecha de actualización pertinente incluyen el ritmo de publicaciones observado durante los últimos años del período revisado y las fechas de publicación anunciadas por los posibles estudios en curso. Otros criterios complementarios, más difícilmente predecibles,

y que quedan fuera del ámbito de actuaciones del evaluador, incluyen: 1) los cambios en los precios de las tecnologías o en los costes operativos, a propósito de cambios organizativos mediados por las TIC o por la reorganización funcional, que obligarían a actualizar tanto el análisis de costes como los impactos presupuestario y organizativo; 2) cambios en la situación epidemiológica, expresados por las variaciones en la prevalencia o mortalidad, que impactarían en los costes tanto por incrementar el número de usuarios como la utilización más intensa de los recursos sanitarios; además de 3) los posibles cambios en las indicaciones clínicas (Anexo 4).

III.8. Participación de agentes de interés

III.8.1. Participación de pacientes

La implicación de personas afectadas por las intervenciones a evaluar se planteó desde el inicio del proceso de evaluación con el objetivo de que pudieran realizar aportaciones sobre los aspectos relevantes para ellas. Se invitó a participar a las siguientes asociaciones y confederaciones de pacientes y familiares: Cardioalianza; Asociación de Cardióloxica Lucence (ACARLU); Confederación Española de Pacientes Cardiovasculares (CONESPACAR); Asociación Enfermos del Corazón del Hospital 12 de Octubre; Asociación Canaria de Pacientes Cardiacos y Coronarios "Canarios con Corazón"; Asociación de Pacientes Cardiacos de Granada y su Provincia (ASPACGRAP); Asociación Madrileña de Pacientes Anticoagulados y Cardiovasculares (AMAC); Asociación de trasplantados cardíacos y pacientes con insuficiencia cardiaca (CORSNOUS). Finalmente, se recibió una respuesta favorable de Cardioalianza, que participó en la revisión del protocolo del informe y en la priorización de medidas de resultado.

III.8.2. Participación de profesionales sanitarios

Complementariamente, se difundió el propósito de realizar este informe entre las sociedades científicas cuya actividad profesional tuviera relación con el problema de salud. El equipo responsable de la elaboración de este informe invitó a participar a las siguientes sociedades científicas profesionales y colegios profesionales: Sociedad Española de Cardiología (SEC); Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC); Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AEEC); Sociedad Española de Cirugía Torácica-

Cardiovascular (SECCE); Fundación Española del Corazón; Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC); Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN); Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF); Asociación Española de Fisioterapeutas (AEF); Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España (CGCFE); Sociedad Española de Nutrición (SEÑ); Consejo General de la Psicología de España (COP).

Se recibieron respuestas favorables por parte de las siguientes sociedades científicas y colegios profesionales: SEC, AEEC, SECCE, Fundación Española del Corazón, SEMERGEN, SERMEF, AEF, CGCFE, SEÑ y COP. Finalmente, SEC, AEEC, SECCE, Fundación Española del Corazón, SEMERGEN, SERMEF, AEF, CGCFE, SEÑ y COP participaron en la revisión del protocolo del informe y/o de la versión final del mismo.

III.8.3. Participación de la industria

La comunicación de la realización de este informe también se difundió a la industria a través de las asociaciones empresariales que integran a las empresas de tecnologías sanitarias (FENIN). Se invitó a participar a la empresa Hans E. Ruth Tecnologías Médicas, pero no se obtuvo respuesta.

III.8.4. Revisión externa

El presente informe, una vez finalizado y antes de su publicación, se sometió a un proceso de revisión crítica por parte de reconocidos expertos en el tema para asegurar su calidad, precisión y validez. A los revisores se les solicitó que aportaran todos aquellos cambios o modificaciones que consideraran oportunos, debiendo estar sustentados en evidencia científica y acompañados de la bibliografía correspondiente. Los comentarios recibidos fueron valorados por los autores del informe y estas valoraciones fueron remitidas a los revisores con las debidas justificaciones.

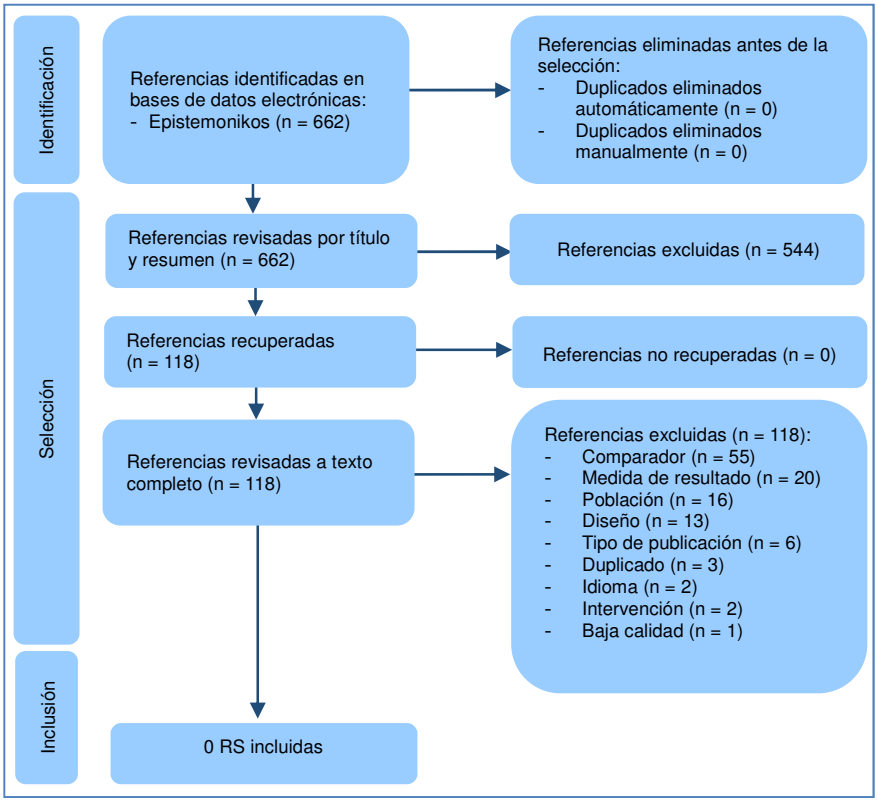
IV. Resultados

IV.1. Efectividad y seguridad

IV.1.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica

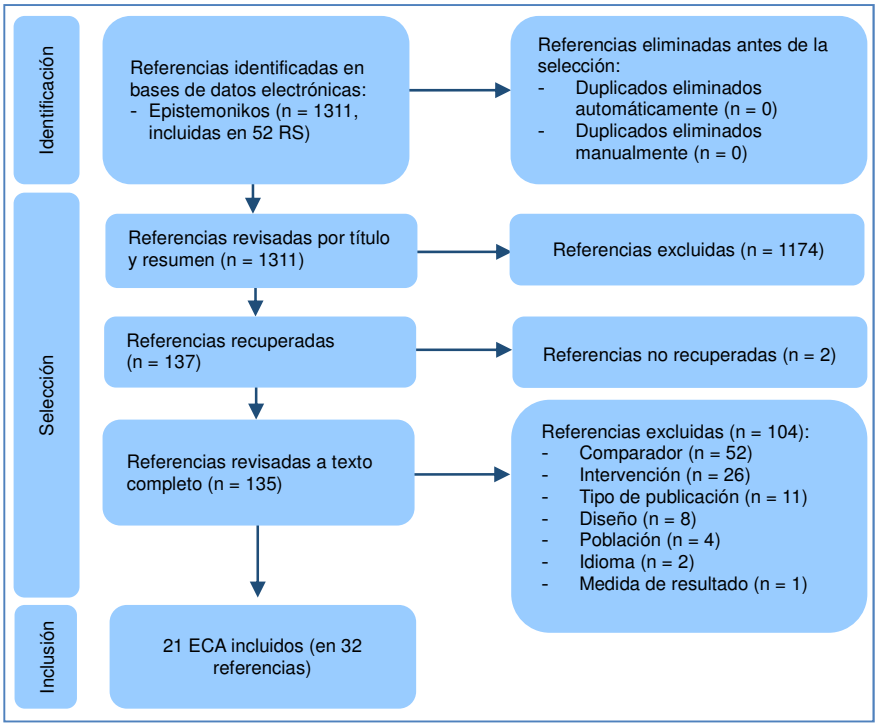
La Figura 1 muestra el proceso de selección de RS. La búsqueda electrónica de RS produjo 662 resultados. Se seleccionaron 118 artículos por título y resumen y tras la lectura de los artículos a texto completo, finalmente no se incluyó ninguna RS de calidad.

Figura 1. Proceso de selección de RS de efectividad y seguridad



Se identificó una RS Cochrane, publicada en 2016 [23], que, pese a no responder específicamente la pregunta de investigación planteada en este informe, incluye un número importante de estudios primarios que cumplen con los criterios de inclusión del informe. En base a esa RS, se desarrolló una matriz de evidencia haciendo uso de la herramienta Epistemonikos, que genera una tabla formada por RS que comparten al menos un estudio, y todos los estudios incluidos en esas revisiones [39]. Por medio de esta matriz de evidencia se identificaron un total de 1311 estudios primarios incluidos en 52 RS, de los cuales 21 ECA (32 referencias) cumplieron con los criterios de inclusión. La Figura 2 muestra el proceso de identificación de ECA incluidos en RS previas a través de la matriz de evidencia de Epistemonikos.

Figura 2. Proceso de identificación de ECA incluidos en RS previas

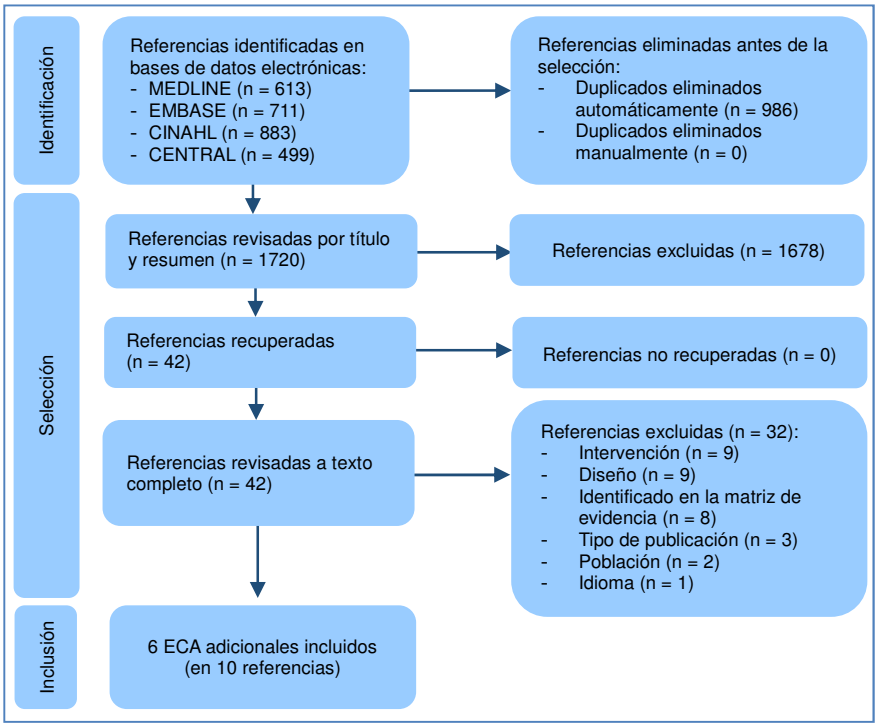


La búsqueda sistemática de ECA aportó 1720 referencias una vez eliminados los duplicados (Tabla 8).

Tabla 8. Resultados de la búsqueda bibliográfica de ECA				
Base de datos	**Plataforma de acceso**	**Fecha inicial**	**Fecha de acceso**	**Nº de resultados**
MEDLINE	Ovid	01/01/2016	27/10/2023	613
Embase	Elsevier	01/01/2016	27/10/2023	711
CINAHL	EBSCOhost	01/01/2016	27/10/2023	883
CENTRAL	Cochrane Library - Wiley	15/09/2016	27/10/2023	499
			TOTAL	2706
			DUPLICADOS detectados por Software tras fusionar las búsquedas	986
			DUPLICADOS detectados manualmente tras fusionar las búsquedas	0
			TOTAL, sin duplicados	1720

La Figura 3 muestra el proceso de selección de ECA. Se seleccionaron 42 artículos por título y resumen y, tras la lectura de los artículos a texto completo, se seleccionaron 6 ECA adicionales (10 referencias). Finalmente, se incluyeron en el informe 27 ECA (42 referencias) [64–90]. En el Anexo 5 se presenta el listado de estudios excluidos a texto completo.

Figura 3. Proceso de identificación de ECA no incluidos en RS previas



IV.1.2. Características de los estudios incluidos

En la Tabla 9 se muestran las características basales de los participantes en los 27 ECA incluidos. Cuatro estudios se llevaron a cabo en Estados Unidos [70,74,83,87], dos en Brasil [65,73], Reino Unido [71,91], Canadá [66,75], Dinamarca [68,85], Australia [76,89], Turquía [72,78] y Noruega [64,84] y uno en Chequia [67], España [69], Países Bajos [79], Nueva Zelanda [80], Italia [81], Francia [82], Polonia [86], Arabia Saudí [88] y Taiwán [90], respectivamente. Se incluyeron un total de 3005 participantes, con tamaños muestrales entre 20 y 525 participantes (mediana = 75). La edad media de los participantes fue 59.53 ± 6.14 años y el 24% fueron mujeres. Veintiún estudios [64,66–69,71,73–75,77,79–85,87–90] incluyeron participantes con cardiopatía isquémica (infarto de miocardio, angina, síndrome coronario agudo y/o procedimientos de revascularización), mientras que los seis restantes incluyeron participantes con insuficiencia cardíaca [65,70,72,76,78,86].

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad

Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
Aamot (2014), Noruega	90	88.9	57.8	Pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico de infarto de miocardio, procedimientos de revascularización coronaria o síndrome coronario agudo, y capaces de realizar una prueba de esfuerzo	Insuficiencia cardíaca, arritmias graves, abuso de drogas o una condición médica que contraindique el entrenamiento de alta intensidad	28	58±8	NR	34	56±9	NR
Andrade (2021), Brasil	28	61.1	60	Pacientes mayores de 18 años, con insuficiencia cardíaca congestiva, clase funcional II o III según la NYHA, y fracción de eyección del ventrículo izquierdo inferior al 40%	Pacientes con fibrilación auricular o aleteo auricular de inicio reciente, arritmia ventricular compleja en reposo o al realizar esfuerzo, insuficiencia cardíaca aguda o descompensada, hipertensión pulmonar, cualquier problema ortopédico, cognitivo o neurológico que pueda afectar las medidas de capacidad funcional, infección respiratoria en los últimos 30 días y una oxigenación periférica inferior al 92% en el aire ambiente en reposo	14	59±5	31±6	14	61±7	32±6

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad

Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
Arthur (2002), Canadá	242	19	63.3	Edad entre 35 y 49 días después de la revascularización coronaria, que alcancen entre el 40% y el 80% del nivel máximo de MET en una prueba de esfuerzo.	Con angina recurrente; que tuvieran una ergometría positiva; que no pudieran asistir a la rehabilitación tres veces por semana; que no pudieron participar debido a limitaciones físicas; y que no hubieran participado previamente en un programa de RC	120	64.2±9.4	NR	122	62.5±8.8	NR
Batalik (2020), Chequia	56	82.5	57.1	Edad superior a 18 años, diagnosticados con enfermedad cardiovascular (angina de pecho, infarto de miocardio en los últimos 6 meses, con una fracción de eyección del ventrículo izquierdo >45%), cuyo estado clínico les permitiera someterse a una prueba de esfuerzo cardiopulmonar	Riesgo cardiovascular significativo, desfibrilador automático implantado o marcapasos, estenosis residual de las arterias coronarias que requiere revascularización, discapacidad ortopédica o neurológica que impida hacer ejercicio, condición que imposibilite la cooperación, enfermedad oncológica grave o tratamiento	26	56.5±7.6	60.2±5.6	26	57.7±7.6	59.2±5.7
Bertelsen (2017), Dinamarca	212	11.8	60	Trombosis o estenosis coronaria documentada angiográficamente. Sin rehabilitación cardíaca	Infarto de miocardio no trombótico. Fracción de eyección ≤40%, evaluada mediante ecocardiografía. Falta de capacidad física o	106	60 (40-79)	NR	106	60 (30-78)	NR

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad

Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
				previa. Entre 18 y 80 años	mental para participar en un curso completo de rehabilitación cardíaca. Reanimación tras paro cardíaco si era necesaria la terapia ocupacional después del alta. Cualquier otra enfermedad que cause una discapacidad grave						
Bravo-Escobar (2021), España	71	7	55.7	Pacientes con miocardiopatía isquémica estable que se habían sometido a revascularización mediante angioplastia con *stent* o cirugía de *bypass*, con perfil de riesgo moderado, con una edad ≤ 75, un buen nivel cognitivo, capacidad para realizar ejercicio, y conocimiento sobre cómo usar un teléfono inteligente o una tableta. Disfunción ventricular con una fracción de eyección del 40 al 55%, capacidad funcional de	Pacientes con arritmias malignas, infartos previos, isquemia inducida por ejercicio, angina inestable, enfermedad no susceptible de revascularización, hipertensión arterial mal controlada, enfermedad valvular cardíaca asociada, marcapasos, o una enfermedad neurológica o respiratoria que dificulte caminar durante períodos prolongados	33	56.2±8.7	NR	38	55.3±8.0	NR

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad

Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
				5 a 7 METs y/o presión arterial elevada con el esfuerzo							
Cowie (2011), Estados Unidos	40	15	68.4	Disfunción sistólica del ventrículo izquierdo documentada mediante ecocardiografía, clínicamente estable durante al menos un mes y con dosis de medicación optimizadas	Síntomas isquémicos significativos a cargas de trabajo bajas, diabetes no controlada, enfermedad sistémica aguda o fiebre, embolia reciente, pericarditis o miocarditis activa, estenosis aórtica de moderada a grave, enfermedad valvular que requiera cirugía, infarto de miocardio en las últimas tres semanas, fibrilación auricular de inicio reciente, signos y síntomas de descompensación, y otras comorbilidades	20	65.5 (35-82)	NR	20	71.2 (59-85)	NR
Dalal (2007), Reino Unido	104	18.8	62.2	Infarto agudo de miocardio confirmado (criterios de la OMS)	Insuficiencia cardíaca grave. Angina inestable. Arritmia no controlada. Historia de enfermedad psiquiátrica grave. Otra comorbilidad significativa que impida hacer ejercicio. Pacientes reingresados con infarto agudo de miocardio	60	60.6±10.1	NR	44	64.3±11.2	NR

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad

Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
					que ya habían recibido una intervención anteriormente						
Daskapan (2005), Turquía	29	24.1	52.3	Insuficiencia cardíaca de duración superior a 3 meses	Enfermedad valvular cardíaca, arritmias cardíacas inducidas por el ejercicio, isquemia miocárdica sintomática en los últimos 3 meses	111	49±11	37±6	111	52±8	36±4
DeLima (2022), Brasil	49	14.3	56.4	Mayores de 18 años, con infarto de miocardio o intervención coronaria percutánea, o cirugía de revascularización coronaria, que hayan recibido recomendación para realizar rehabilitación cardíaca	Eventos cardíacos en el último mes; cualquier condición física o mental comórbida grave, como insuficiencia cardíaca, o cualquier condición visual o cognitiva que impida la participación	23	58.1±10.4	NR	26	54.8±11.4	NR
Gordon (2002), Estados Unidos	155	26	60	Pacientes entre 21 y 75 años, con enfermedad coronaria diagnosticada (infarto agudo de miocardio; cirugía de revascularización coronaria, intervención coronaria percutánea y/o diagnóstico clínico	NI	52 45	61±10 60±9	NR NR	45	60±9	NR

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad

Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
				de angina de pecho); riesgo bajo o moderado de eventos cardíacos futuros, fracción de eyección del 40%							
Grace (2016), Canada	169	NR	63.6	Pacientes con riesgo de bajo a moderado, demostrado por la ausencia de arritmia ventricular compleja, clasificación NYHA 1-2 y fracción de eyección del ventrículo izquierdo >40%	Enfermedad musculoesquelética, neuromuscular, visual, cognitiva o enfermedad mental grave, o cualquier enfermedad grave o terminal no especificada que impida la elegibilidad para la rehabilitación cardíaca según las pautas de la rehabilitación cardíaca	55	63.1±10.9	NR	55 59	66.2±10.2 61.6±9.7	NR NR
Hwang (2017), Australia	53	25	67	Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de insuficiencia cardíaca crónica confirmado por ecocardiograma	Estenosis aórtica severa sintomática e isquemia significativa a baja intensidad de ejercicio; institucionalizados; que vivan a más de una hora en transporte privado del hospital; o que no tenga una persona de apoyo en el hogar	24	68±14	36±16	29	67±11	37±17

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad

Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
Jolly (2007), Reino Unido	525	23.4	61	Pacientes adultos después de un infarto de miocardio o revascularización, sin límite de edad superior	Demencia. Pérdida auditiva severa. Defectos visuales de suficiente gravedad que impidan la lectura. Complicaciones graves persistentes, complicaciones durante el procedimiento de revascularización	263	60.3±10.5	NR	262	61.8±11.0	NR
Karapolat (2009), Turquía	74	36.2	44.6	Insuficiencia cardíaca, estabilidad clínica durante al menos 3 meses, fracción de eyección ventricular izquierda ≤40%, clase funcional II–III de la NYHA, tratamiento farmacológico óptimo y estándar, capacidad para mantenerse estable durante las pruebas de ejercicio	Enfermedad neurológica, ortopédica, vascular periférica o pulmonar grave; pacientes en clase IV de la NYHA; angina de pecho inestable; arritmias cardíacas mal controladas o inducidas por el ejercicio; síndrome coronario agudo reciente o revascularización (≤3 meses); enfermedad valvular cardíaca significativa; fibrilación auricular; hipertensión arterial no controlada	36	44.1±11.5	NR	32	45.2±13.6	NR
Kraal (2017), Países Bajos	90	11.1	59.2	Síndrome coronario agudo, infarto de miocardio o angina inestable, o	Arritmias ventriculares o isquemia miocárdica durante la prueba de ejercicio máximo; fracción	45	60.5±8.8	NR	45	57.7±8.7	NR

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad

Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
				procedimiento de revascularización. Clasificado como de riesgo bajo a moderado.	de eyección del ventrículo izquierdo por debajo del 45%; e impedimentos psicológicos, físicos o cognitivos que impidan la participación						
Maddison (2019), Nueva Zelanda	162	14.2	61.2	Adultos clínicamente estables con un diagnóstico documentado de enfermedad coronaria dentro de los últimos 6 meses (aterosclerosis, angina de pecho, infarto de miocardio, revascularización coronaria)	Hospitalizados por enfermedad cardíaca en las últimas 6 semanas; con cáncer terminal, marcapasos o desfibrilador automático implantable, con limitaciones significativas para el ejercicio; contraindicados para pruebas de ejercicio máximo; que ya estuvieran participando en un programa	82	61.0±13.2	NR	80	61.5±12.2	NR
Marchionni (2003), Italia	180	29	69	Pacientes mayores de 45 años referidos de manera consecutiva a la unidad de rehabilitación cardíaca para evaluación funcional 4 a 6 semanas después de un infarto de miocardio	Deterioro cognitivo grave o discapacidad física, fracción de eyección del ventrículo izquierdo inferior al 35%, contraindicaciones para el ejercicio físico vigoroso	90	NR	NR	90	NR	NR

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad

Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
Meslet (2022), Francia	58	NR	56.5	Comienzo de un síndrome coronario agudo en los 3 meses previos, tratado con angioplastia coronaria transluminal percutánea, con un perfil de riesgo de evolución bajo	Discapacidad locomotora, problemas cognitivos o enfermedad incapacitante que pueda interferir con el protocolo de ejercicio	28	56±9	57±5	30	57±10	57±5
Miller (1984), Estados Unidos	127	0	52	Infarto de miocardio documentado, dolor prolongado en el pecho y la aparición de nuevas ondas Q o cambios evolutivos en el segmento ST	NR	54	NR	NR	53	NR	NR
Moholdt (2012), Noruega	30	20	62.7	Procedimientos de revascularización coronaria de cuatro a ocho semanas antes, clínicamente estables.	FEVI <30%, contraindicaciones para la actividad física vigorosa, enfermedad pulmonar que limite la capacidad de ejercicio, embarazo o abuso de drogas	14	61.7±8.0	NR	16	63.6±7.3	NR
Oerkild (2010), Dinamarca	75	40	74.6	Pacientes mayores de 65 años con un nuevo evento de enfermedad coronaria definido como infarto de	Demencia, alcoholismo severo y abuso de drogas, personas institucionalizadas, con barreras idiomáticas o	36	74.4±5.8	NR	39	74.7±5.9	NR

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad

Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
				miocardio agudo, intervención coronaria percutánea o cirugía de revascularización coronaria	enfermedades que imposibiliten la capacidad de caminar						
Piotrowicz (2010), Polonia	152	10.7	58.1	Insuficiencia cardíaca sistólica del ventrículo izquierdo diagnosticada durante tres meses, con una fracción de eyección del ventrículo izquierdo <40% según la ecocardiografía, en clase II o III según la NYHA. Pacientes clínicamente estables, con un régimen de medicación óptimo y estable, capaces de hacer ejercicio	Clasificación NYHA I o IV; angina inestable; antecedentes de síndrome coronario agudo en el último mes, cirugía de revascularización coronaria en los últimos dos meses o inicio de terapia de resincronización cardíaca en el último año; arritmia cardíaca sintomática y/o inducida por el ejercicio; enfermedad cardíaca valvular o congénita que requiere tratamiento quirúrgico; miocardiopatía hipertrófica; hipertensión pulmonar grave u otra enfermedad pulmonar grave; hipertensión no controlada; anemia; enfermedad no cardíaca aguda y/o descompensada; discapacidad física	75	56.4±10.9	30.2±8.2	56	60.5±8.8	NR

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad											
Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
					enfermedad inflamatoria aguda o crónica; cáncer; trastorno psiquiátrico grave						
Sparks (1993), Estados Unidos	20	0	51.6	Pacientes cardíacos varones, capaces de hacer ejercicio en un ergómetro de bicicleta, sin arritmias graves, síntomas frecuentes de dolor en el pecho o hipertensión	NR	10	50.0±8.5	NR	10	53.3±7.3	NR
Takroni (2020), Arabia Saudí	55	20	55.5	Post-revascularización coronaria; clínicamente estables; estratificados como de riesgo bajo a moderado	Embarazadas, con una fracción de eyección inferior al 40% en reposo; diagnosticadas con diagnósticos de salud mental o que tengan cualquier defecto visual o auditivo, o cualquier enfermedad neurológica, respiratoria o musculoesquelética que afecte la capacidad de caminar	25	57±7.1	NR	25	54±7.5	NR
Varnfield (2014), Australia	120	13	55.6	Post infarto de miocardio	Incapaces de participar en programas de autogestión debido a necesidades de atención médica,	53	54.9±9.6	NR	41	56.2±10.2	NR

Tabla 9. Criterios de selección y las características basales de los participantes: efectividad y seguridad

Autor (año), país	N	% de mujeres	Edad media (años)	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	RCEH			RCH		
						N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)	N	Edad (Media ± DT)	FEVI (Media ± DT)
					incapacidad para usar un teléfono inteligente, o asistir a rehabilitación cardíaca						
Wu (2006), Taiwan	39	0	61.85	Pacientes con angina, pero sin infarto de miocardio. Ausencia de problemas neurológicos como accidente cerebrovascular o lesión cerebral traumática, ausencia de enfermedades musculoesqueléticas graves como fracturas o amputaciones, ausencia de complicaciones durante la hospitalización	Los pacientes fueron excluidos si: 1) presentaban arritmia no controlada, como aleteo auricular, fibrilación o taquicardia ventricular sostenida, observada durante la prueba de ejercicio; o 2) no pudieron completar la prueba de esfuerzo físico al momento del alta o 12 semanas después	18	60.9±7.6	NR	18	62.8±6.9	NR

DT: Desviación típica; FEVI: Fracción de eyección del ventrículo izquierdo; N = Tamaño muestral; NI: No informado; NYHA: *New York Heart Association*; OMS: Organización Mundial de la Salud; RC: Rehabilitación cardíaca; RCEH: Rehabilitación cardíaca extrahospitalaria; RCH: Rehabilitación cardíaca hospitalaria.

En la Tabla 10 se muestran las características de los programas de RC evaluados en los estudios incluidos. En total, 26 estudios compararon RCEH frente a RCH. En esta comparación, la modalidad de RCEH más utilizada fue la domiciliaria, con 21 estudios [64–67,70–73,75–80,83–88,90]. En un estudio la RCEH se llevó a cabo en centros de AP [68] y otros 3 utilizaron modalidades híbridas (con sesiones en domicilio/centros comunitarios y sesiones en centros hospitalarios) [69,81,82]. Por último, un estudio multigrupo [74] comparó RC domiciliaria, RC comunitaria y RCH. Solo dos estudios [74,89] compararon diferentes modalidades de RCEH. En general, las pautas de ejercicio son individualizadas para cada participante, por lo que los programas de RCEH evaluados difirieron considerablemente, con una duración total entre 3 y 24 semanas (mediana = 12), periodicidad entre 2 y 7 veces por semana (mediana = 3) y duración mínima de las sesiones de ejercicio entre 15 y 80 minutos (mediana = 42.5). Trece estudios [64,66–68,72,73,76,77,79,81,84,88,89] proporcionan datos de seguimiento, con una duración de entre 3 meses y 6 años. En relación con la complejidad de las intervenciones, 11 estudios evaluaron programas de RC basados únicamente en el ejercicio físico [64,65,67,72,78,79,81,83,84,88,90]. Siete estudios incluyeron ejercicio físico y sesiones educativas [68,70,73,75,85,87,89] y los 9 restantes incluyeron, además, apoyo psicosocial [66,69,71,74,76,77,80,82,86].

Tabla 10. Características de los programas de RC

Autor (año), país	RCEH					RCH				
	Ámbito	Complejidad	Duración total (nº de semanas)	Frecuencia de las sesiones de ejercicio (nº de veces/semana)	Duración de las sesiones de ejercicio (minutos)	Ámbito	Complejidad	Duración total (nº de semanas)	Frecuencia de las sesiones de ejercicio (nº de veces/semana)	Duración de las sesiones de ejercicio (minutos)
Aamot (2014), Noruega	Domicilio	Solo ejercicio	12	2	45	Hospital[1] Hospital[2]	Solo ejercicio	12 12	2 2	45 45
Andrade (2021), Brasil	Domicilio	Solo ejercicio	12	3	30	Hospital	Solo ejercicio	12	3	30
Arthur (2002), Canadá	Domicilio	Compleja	24	5	40	Hospital	Compleja	24	5	40
Batalik (2020), Chequia	Domicilio	Solo ejercicio	12	3	80	Hospital	Solo ejercicio	12	3	80
Bertelsen (2017), Dinamarca	AP	Compleja	16	NI	60-90	Hospital	Compleja	16	NI	NI
Bravo-Escobar (2021), España	Híbridro[3]	Compleja	8	3	60	Hospital	Compleja	8	3	60

Tabla 10. Características de los programas de RC

Autor (año), país	RCEH					RCH				
	Ámbito	Complejidad	Duración total (nº de semanas)	Frecuencia de las sesiones de ejercicio (nº de veces/semana)	Duración de las sesiones de ejercicio (minutos)	Ámbito	Complejidad	Duración total (nº de semanas)	Frecuencia de las sesiones de ejercicio (nº de veces/semana)	Duración de las sesiones de ejercicio (minutos)
Cowie (2011), Estados Unidos	Domicilio	Compleja	8	2	60	Hospital	Compleja	8	2	60
Dalal (2007), Reino Unido	Domicilio	Compleja	6	NI	NI	Hospital	Compleja	8-10	1-5	120
Daskapan (2005), Turquía	Domicilio	Solo ejercicio	12	3	45	Hospital	Solo ejercicio	12	3	45
DeLima (2022), Brasil	Domicilio	Compleja	12	5	NI	Hospital	Compleja	12	5	NI
Gordon (2002), Estados Unidos	Domicilio Comunidad	Compleja Compleja	12 12	3 3	30-60 30-60	Hospital	Compleja Compleja	12	3	30-60
Grace (2016), Canada	Domicilio	Compleja	16-25	NI	NI	Hospital[4] Hospital[5]	Compleja	16-24	1-2	60
Hwang (2017), Australia	Domicilio	Compleja	12	2	60	Hospital	Compleja	12	2	60

Tabla 10. Características de los programas de RC

Autor (año), país	RCEH					RCH				
	Ámbito	Complejidad	Duración total (nº de semanas)	Frecuencia de las sesiones de ejercicio (nº de veces/semana)	Duración de las sesiones de ejercicio (minutos)	Ámbito	Complejidad	Duración total (nº de semanas)	Frecuencia de las sesiones de ejercicio (nº de veces/semana)	Duración de las sesiones de ejercicio (minutos)
Jolly (2007), Reino Unido	Domicilio	Compleja	12	7	15	Hospital	Compleja	6-12	1-2	20-30
Karapolat (2009), Turquía	Domicilio	Solo ejercicio	8	3	45-60	Hospital	Solo ejercicio	8	3	45-60
Kraal (2017), Países Bajos	Domicilio	Solo ejercicio	12	2	45-60	Hospital	Solo ejercicio	12	2	45-60
Maddison (2019), Nueva Zelanda	Domicilio	Compleja	12	3	30-60	Hospital	Compleja	12	3	30-60
Marchionni (2003), Italia	Híbrido [3]	Solo ejercicio	8	3	NI	Hospital	Solo ejercicio	8	2-3	35-60
Meslet (2022), Francia	Híbrido [6]	Compleja	3	3 k	60	Hospital	Compleja	3	5	30-60

Tabla 10. Características de los programas de RC

Autor (año), país	RCEH					RCH				
	Ámbito	Complejidad	Duración total (nº de semanas)	Frecuencia de las sesiones de ejercicio (nº de veces/semana)	Duración de las sesiones de ejercicio (minutos)	Ámbito	Complejidad	Duración total (nº de semanas)	Frecuencia de las sesiones de ejercicio (nº de veces/semana)	Duración de las sesiones de ejercicio (minutos)
Miller (1984), Estados Unidos	Domicilio Domicilio	Solo ejercicio Solo ejercicio	8 23	5 5	30 30	Hospital Hospital	Solo ejercicio Solo ejercicio	8 23	5 5	30 30
Moholdt (2012), Noruega	Domicilio	Compleja	4	3	38	Hospital	Compleja	4	2	60
Oerkild (2010), Dinamarca	Domicilio	Compleja	6	6	30	Hospital	Compleja	6	2	60
Piotrowicz (2010), Polonia	Domicilio	Compleja	8	3	20-45	Hospital	Compleja	8	3	20-45
Sparks (1993), Estados Unidos	Domicilio	Compleja	12	3	60	Hospital	Compleja	12	3	60
Takroni (2020), Arabia Saudí	Domicilio	Solo ejercicio	8	3	45	Hospital	Solo ejercicio	8	3	45
Varnfield (2014), Australia	Domicilio AP	Compleja Compleja	6 6	NI 2	30 30	-	-	-	-	-

Tabla 10. Características de los programas de RC

Autor (año), país	RCEH					RCH				
	Ámbito	Complejidad	Duración total (nº de semanas)	Frecuencia de las sesiones de ejercicio (nº de veces/semana)	Duración de las sesiones de ejercicio (minutos)	Ámbito	Complejidad	Duración total (nº de semanas)	Frecuencia de las sesiones de ejercicio (nº de veces/semana)	Duración de las sesiones de ejercicio (minutos)
Wu (2006), Taiwan	Domicilio	Solo ejercicio	12	3	30	Hospital	Solo ejercicio	12	3	30

AP = Atención Primaria; NI = No informado; RCEH = Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria; RCH = Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria
[1]Cinta; [2]Ejercicio en grupo; [3]Domiciliaria + Hospital; [4]Grupo mixto; [5]Solo mujeres; [6]Comunitaria + Hospital.

IV.1.3. Riesgo de sesgo de los estudios incluidos

En el Anexo 6 se muestra el riesgo de sesgo de los 27 ECA incluidos y en la Tabla 11 un resumen de la misma. La calificación de alto riesgo de sesgo en alguno de los dominios evaluados o la calificación de riesgo de sesgo incierto en tres o más dominios lleva a calificar el estudio con un alto riesgo de sesgo general [92].

En cuanto a la aleatorización, 14 estudios se calificaron con riesgo bajo y los 13 restantes con riesgo incierto, principalmente debido a la falta de información sobre el método para generar y ocultar la secuencia. En la dimensión de desviación de la intervención, solo los 11 estudios que realizaron análisis por intención de tratar recibieron una calificación de bajo riesgo. En general, el riesgo de sesgo sobre datos perdidos fue bajo, bien porque no hubo evidencia de que los datos no se perdieron al azar, bien porque no se observaron diferencias significativas en línea base entre perdidos y no perdidos. En relación con la evaluación cegada de las medidas de resultado, se calificó como bajo riesgo de sesgo cuando la medida fue objetiva (e.g, mortalidad, reinfarto, revascularización, presión arterial), y con riesgo incierto cuando la medida fue autoinformada (e.g., CVRS, ansiedad, depresión). Por último, 14 estudios se calificaron con riesgo de informe selectivo incierto al no tener disponible el protocolo del estudio.

Tabla 11. Riesgo de sesgo de los ECA incluidos (resumen)

Autor (año), país	Dominio 1: Derivado del proceso de aleatorización	Dominio 2: Debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Dominio 3: Datos de resultados perdidos	Dominio 4: En la medición del resultado	Dominio 5: En la selección del resultado informado	Riesgo de sesgo general
Aamot (2014), Noruega	Incierto	Bajo	Bajo	Bajo[1]	Bajo	Incierto[1]
	Incierto	Bajo	Bajo	Incierto[2]	Bajo	Incierto[2]
	Bajo	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Incierto	Incierto[1]

Tabla 11. Riesgo de sesgo de los ECA incluidos (resumen)

Autor (año), país	Dominio 1: Derivado del proceso de aleatorización	Dominio 2: Debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Dominio 3: Datos de resultados perdidos	Dominio 4: En la medición del resultado	Dominio 5: En la selección del resultado informado	Riesgo de sesgo general
Andrade (2021), Brasil	Bajo	Incierto	Bajo	Incierto[2]	Incierto	Alto[2]
Arthur (2002), Canadá	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo[1]	Incierto	Incierto[1]
	Bajo	Bajo	Bajo	Incierto[2]	Incierto	Incierto[2]
Batalik (2020), Chequia	Incierto	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Bajo	Incierto[1]
	Incierto	Incierto	Bajo	Incierto[2]	Bajo	Alto[2]
Bertelsen (2017), Dinamarca	Incierto	Bajo	Bajo	Bajo[1]	Bajo	Incierto[1]
Bravo-Escobar (2021), España	Bajo	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Bajo	Incierto[1]
	Bajo	Incierto	Bajo	Incierto[2]	Bajo	Incierto[2]
Cowie (2012), Estados Unidos	Bajo	Incierto	Incierto	Incierto[2]	Incierto	Alto[2]
Dalal (2007), Reino Unido	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo[1]	Incierto	Incierto[1]
	Bajo	Bajo	Bajo	Incierto[2]	Incierto	Incierto[2]
Daskapan (2005), Turquía	Incierto	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Incierto	Alto[1]
De Lima (2022), Brasil	Bajo	Bajo	Incierto	Bajo[1]	Bajo	Incierto[1]
	Bajo	Bajo	Incierto	Incierto[2]	Bajo	Incierto[2]
Gordon (2002), Estados Unidos	Incierto	Incierto	Incierto	Bajo[1]	Incierto	Alto[1]

Tabla 11. Riesgo de sesgo de los ECA incluidos (resumen)						
Autor (año), país	**Dominio 1: Derivado del proceso de aleatorización**	**Dominio 2: Debido a desviaciones de las intervenciones previstas**	**Dominio 3: Datos de resultados perdidos**	**Dominio 4: En la medición del resultado**	**Dominio 5: En la selección del resultado informado**	**Riesgo de sesgo general**
Grace (2016), Canadá	Bajo	Alto	Alto	Bajo[1]	Bajo	Alto[1]
	Bajo	Alto	Alto	Incierto[2]	Bajo	Alto[2]
Hwang (2017), Australia	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo[1]	Bajo	Bajo[1]
	Bajo	Bajo	Bajo	Incierto[2]	Bajo	Bajo[2]
Jolly (2007), Reino Unido	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo[1]	Bajo	Bajo[1]
	Bajo	Bajo	Bajo	Incierto[2]	Bajo	Bajo[2]
Karapolat (2009), Turquía	Bajo	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Incierto	Incierto[1]
	Bajo	Incierto	Bajo	Incierto[2]	Incierto	Incierto[2]
Kraal (2017), Países Bajos	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo[1]	Bajo	Bajo[1]
	Bajo	Bajo	Bajo	Incierto[2]	Bajo	Incierto[2]
Maddison (2019), Nueva Zelanda	Bajo	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Bajo	Incierto[1]
	Bajo	Incierto	Bajo	Incierto[2]	Bajo	Incierto[2]
Marchionni (2003), Italia	Incierto	Incierto	Incierto	Incierto[2]	Incierto	Alto[2]
Meslet (2022), Francia	Incierto	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Incierto	Alto[1]
Miller (1984), Estados Unidos	Incierto	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Incierto	Alto[1]
	Bajo	Bajo	Incierto	Bajo[1]	Bajo	Incierto[1]

Tabla 11. Riesgo de sesgo de los ECA incluidos (resumen)

Autor (año), país	Dominio 1: Derivado del proceso de aleatorización	Dominio 2: Debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Dominio 3: Datos de resultados perdidos	Dominio 4: En la medición del resultado	Dominio 5: En la selección del resultado informado	Riesgo de sesgo general
Moholdt (2012), Noruega	Bajo	Bajo	Incierto	Incierto[2]	Bajo	Incierto[2]
Oerkild (2011), Dinamarca	Incierto	Bajo	Bajo	Bajo[1]	Bajo	Incierto[1]
	Incierto	Bajo	Bajo	Incierto[2]	Bajo	Incierto[2]
Piotrowicz (2010), Polonia	Incierto	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Incierto	Alto[1]
	Incierto	Incierto	Bajo	Incierto[2]	Incierto	Alto[2]
Sparks (1993), Estados Unidos	Incierto	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Incierto	Alto[1]
Takroni (2022), Arabia Saudí	Incierto	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Incierto	Alto[1]
	Incierto	Incierto	Bajo	Incierto[2]	Incierto	Alto[2]
Varnfield (2014), Australia	Bajo	Bajo	Incierto	Incierto[2]	Bajo	Alto[2]
Wu (2006), Taiwan	Incierto	Incierto	Bajo	Bajo[1]	Incierto	Alto[1]

[1] Medidas objetivas; [2] Medidas autoinformadas

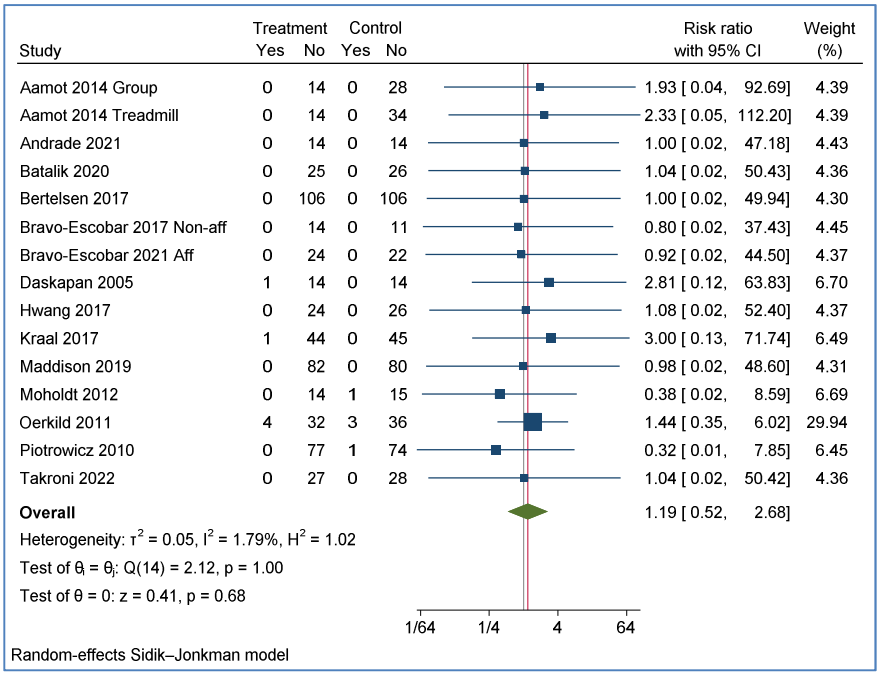
IV.1.4. Efectividad

IV.1.4.1. RCEH vs RCH

Mortalidad

En total, 13 estudios (15 comparaciones) (n = 1095) compararon RCEH vs RCH y ofrecieron datos sobre mortalidad tras 4-16 semanas de intervención: 11 en modalidad domiciliaria [64,65,67,72,76,79,80,84–86,88], uno en AP [68] y otro en modalidad híbrida [69]. Nueve estudios incluyeron pacientes con cardiopatía isquémica [64,67–69,79,80,84,85,88] y los cuatro restantes incluyeron pacientes con insuficiencia cardíaca [65,72,76,86]. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH, con un amplio intervalo de confianza (1.1% vs. 0.9%, RR = 1.19, IC95%: 0.52, 2.68, I^2 = 1.79%) (Figura 4). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo, el resultado fue de RR = 1.24 (IC95%: 0.51, 3.01, I^2 = 1.79%). Al excluir los dos estudios con modalidades no exclusivamente domiciliarias, el RR fue de 1.23 (IC95%: 0.51, 2.99, I^2 = 2.74%). Los análisis de subgrupos por duración total de la intervención, duración de las sesiones de ejercicio físico, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico, componentes de la intervención y tipo de participantes no resultaron significativos (Anexo 7). Tampoco fueron significativas las meta-regresiones realizadas con la edad media (B = 0.01, p = 0.921) y el porcentaje de mujeres (B = 0.01, p = 0.526). El test de Egger no resultó significativo (p = 0.791). Sin embargo, el análisis *trim-and-fill* identificó tres posibles estudios faltantes en el lado derecho del gráfico de embudo (Anexo 8). Al imputarlos, el RR fue ligeramente superior, pero no se alcanzó la significación estadística (RR = 1.47, IC95%: 0.68, 3.18).

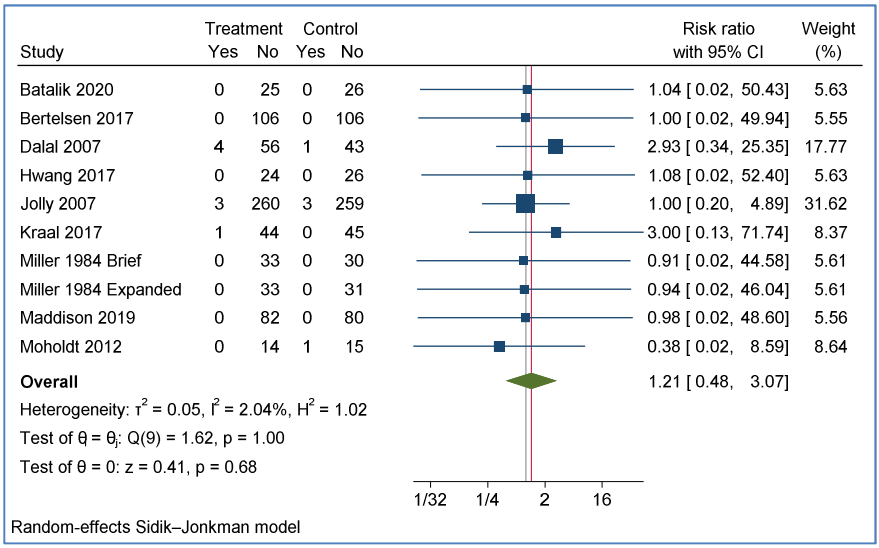
Figura 4. Metaanálisis de mortalidad (postintervención)



Nueve estudios (10 comparaciones) (n = 1351), todos excepto Hwang et al. (2017) [76] en cardiopatía isquémica, proporcionaron datos de mortalidad durante el seguimiento a 6 [76,80,83,84], 9 [71] y 12 meses [67,68,79,91]. Ocho estudios evaluaron programas de RCEH en modalidad domiciliaria [67,71,76,77,79,80,83,84] y uno en AP [68]. El MA de los nueve estudios, todos excepto Miller et al. (1984) [83] con riesgo de sesgo bajo o incierto, no mostró diferencias significativas en mortalidad entre la RCEH y la RCH (1.2% vs. 0.8%; RR = 1.21, IC95%: 0.48, 3.07, I^2 = 2.04%) (Figura 5). Al excluir el estudio con alto riesgo de sesgo [83], el resultado fue de 1.26 (IC95%: 0.48, 3.07, I^2 = 3.23). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria, el resultado fue de RR = 1.23 (IC95%: 0.47, 3.20, I^2 = 2.04%). Los análisis de subgrupos por duración total de la intervención, duración de las sesiones de ejercicio físico, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). Tampoco fueron significativas las meta-regresiones realizadas con la edad media (B = 0.01, p = 0.925) y el porcentaje de mujeres (B = -0.00, p = 0.911). El test de Egger no resultó significativo (p = 0.820). Sin embargo, el análisis *trim-and-fill* identificó dos posibles estudios faltantes en el lado

derecho del gráfico de embudo (Anexo 8). Al imputarlos, el RR fue ligeramente superior, pero no se alcanzó la significación estadística (RR = 1.39, IC95%: 0.58, 3.35).

Figura 5. Metaanálisis de mortalidad (seguimiento a 6-12 meses)



Solo un estudio [91] en pacientes con cardiopatía isquémica y modalidad domiciliaria proporcionó datos de mortalidad en el seguimiento a largo plazo (>1 año). A los 24 meses, se informó de una tasa de mortalidad ligeramente superior en el grupo de RC domiciliaria (2.3% vs 1.1%), aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa (p = 0.30).

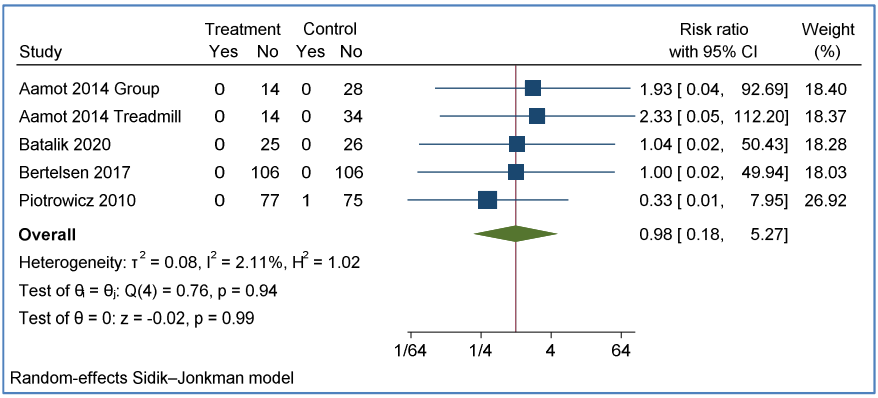
Eventos cardíacos

Infarto de miocardio

En total, cuatro estudios (cinco comparaciones) (n = 504) compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre la aparición de infarto de miocardio tras 8-16 semanas de intervención: tres en modalidad domiciliaria [64,67,68,86] y uno en AP [68]. Tres estudios incluyeron pacientes con cardiopatía isquémica [64,67,68] y uno incluyó pacientes con insuficiencia cardíaca [86]. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH, con un amplio intervalo de confianza (0.0% vs. 0.4%; RR = 0.98, IC95%: 0.18, 5.27, I^2 = 2.11%) (Figura 6). Al excluir los

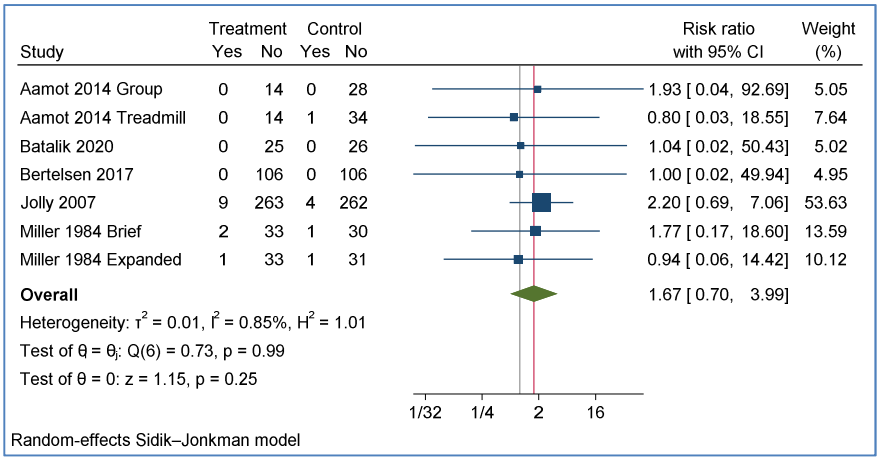
estudios con alto riesgo de sesgo, el resultado fue de RR = 1.65 (IC95%: 0.18, 15.64, I^2 = 0.16%). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria, el resultado fue de RR = 0.98 (IC95%: 0.15, 6.34, I^2 = 3.42%). El análisis de subgrupos por frecuencia de las sesiones de ejercicio físico no resultó significativo (Anexo 7).

Figura 6. Metaanálisis de infarto de miocardio (postintervención)



Cinco estudios (siete comparaciones) (n = 986), todos en pacientes con cardiopatía isquémica, ofrecieron datos sobre la incidencia de infarto de miocardio en el seguimiento a 6 [83] y 12 meses [64,67,68,91], cuatro en modalidad de RC domiciliaria [64,67,83,91] y uno en AP [68]. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (2.5% vs. 1.4%; RR = 1.67, IC95%: 0.70, 3.99, I^2 = 0.85%) (Figura 7). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo, el resultado fue de RR = 1.85 (IC95%: 0.65, 5.24, I^2 = 1.20%). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria, el resultado fue de RR = 1.71 (IC95%: 0.70, 4.20, I^2 = 1.07%). Los análisis de subgrupos por duración de las sesiones, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

Figura 7. Metaanálisis de infarto de miocardio (seguimiento a 6-12 meses)



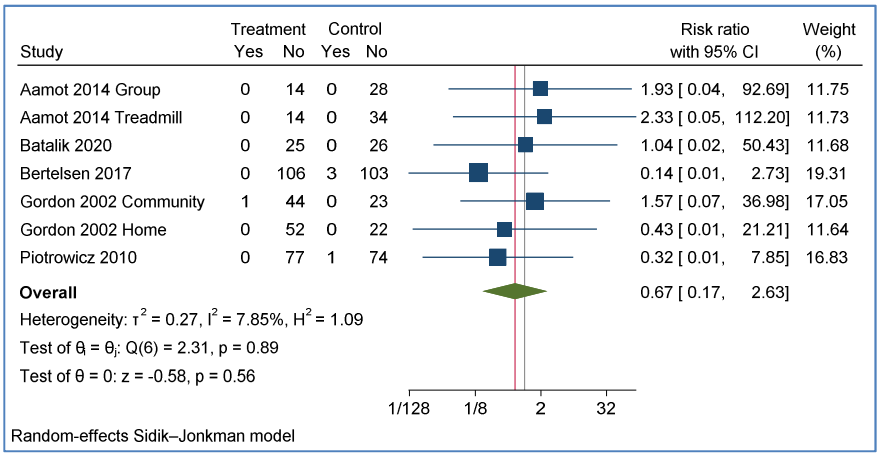
Dos estudios proporcionaron datos sobre la aparición de infarto de miocardio a largo plazo (>1 año). En el estudio de Jolly et al. (2007) [91] se observó que a los 24 meses de seguimiento la tasa de aparición de infarto de miocardio fue superior en el grupo de RC domiciliaria (4.0% para un infarto de miocardio y 1.5% para dos infartos de miocardio) en comparación con el grupo de RCH (2.0% y 0% respectivamente), aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa (p = 0.20). Arthur et al. (2002) [66] tampoco encontraron diferencias significativas en el seguimiento a 6 años (p = 0.746).

Procedimientos de revascularización

En total, cinco estudios (7 comparaciones) (n = 647) compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre la necesidad de revascularización tras 8-16 semanas de intervención: tres en modalidad domiciliaria [64,67,86], uno en AP [68] y un estudio multigrupo [74] que incluye un grupo de RC domiciliaria y otro de RC en el ámbito comunitario. Cuatro estudios incluyeron pacientes con cardiopatía isquémica [64,67,68,74] y uno incluyó pacientes con insuficiencia cardíaca [86]. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (0.3% vs. 1.3%; RR = 0.67, IC95%: 0.17, 2.63, I^2 = 7.85%) (Figura 8). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo, el resultado fue de RR = 0.66 (IC95%: 0.07, 6.53, I^2 = 21.44%). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria, el resultado fue de RR = 0.84 (IC95%: 0.16, 4.55, I^2 = 3.18%). Los análisis de subgrupos por duración de las sesiones de ejercicio físico, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la

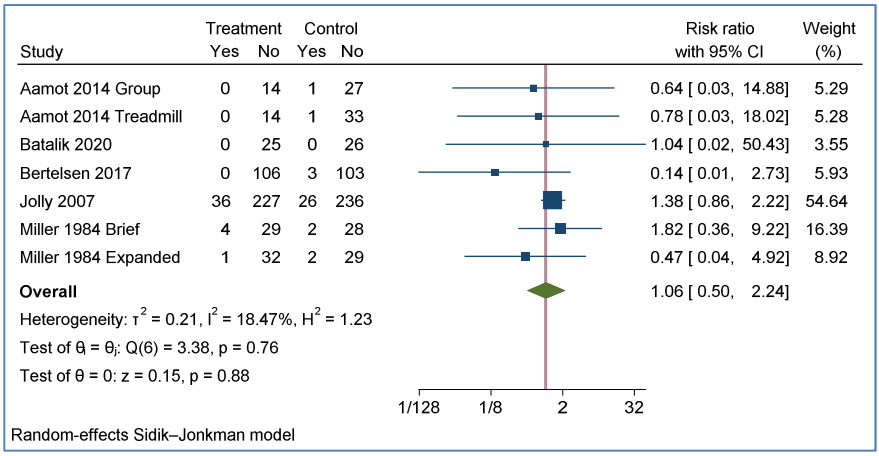
intervención no resultaron significativos (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

Figura 8. Metaanálisis de revascularización (postintervención)



Cinco estudios (siete comparaciones) (n = 1005), todos en pacientes con cardiopatía isquémica, ofrecieron datos sobre revascularización en el seguimiento a 6 [83] y 12 meses [64,67,68,91], cuatro en modalidad de RC domiciliaria [64,67,83,91] y uno en AP [68]. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (8.4% vs. 6.8%; RR = 1.06, IC95%: 0.50, 2.24, I^2 = 18.47%) (Figura 9). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo, el resultado fue de RR = 0.96 (IC95%: 0.34, 2.67, I^2 = 20.31%). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria, el resultado fue de RR = 1.28 (IC95%: 0.75, 2.21, I^2 = 4.61%). Los análisis de subgrupos por duración y frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y por componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

Figura 9. Metaanálisis de revascularización (seguimiento a 6-12 meses)



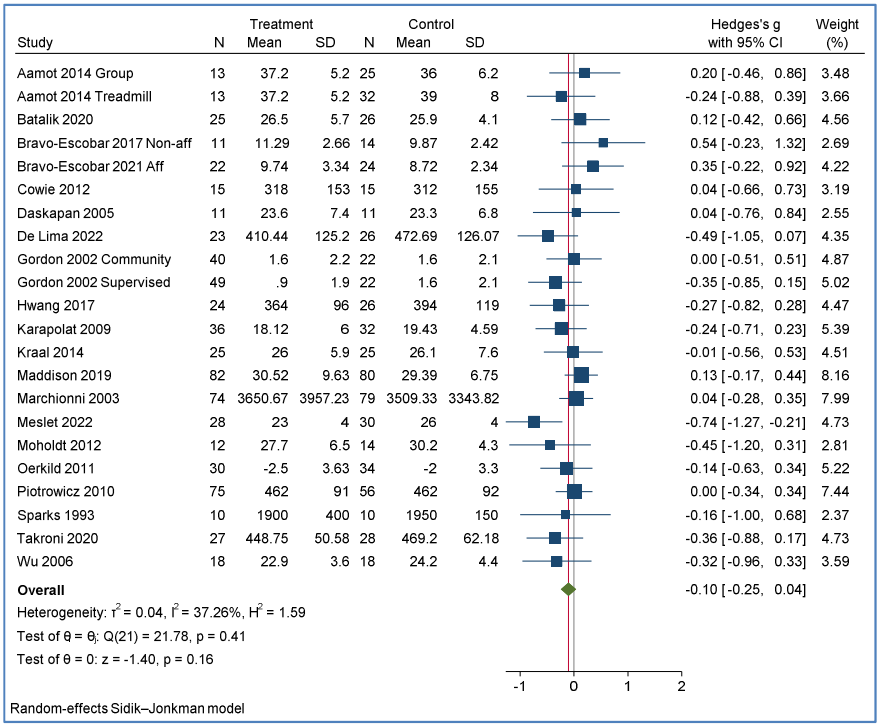
Solo el estudio de Jolly et al. (2007) [91] proporcionó datos de revascularizaciones a largo plazo (>1 año). A los 24 meses, no se observaron diferencias significativas en el número de revascularizaciones entre la RC domiciliaria y la RCH (p = 0.30).

Capacidad funcional (pulmonar o aeróbica)

En total, 19 estudios (22 comparaciones) (n = 1312) compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre la capacidad funcional (pulmonar o aeróbica) tras 4-14 semanas de intervención: 15 en modalidad domiciliaria [64,67,70,72,73,78–80,84–88,90], tres en modalidad híbrida [69,81,82] y un estudio multigrupo [74] que incluye un grupo de RC domiciliaria y otro de RC en el ámbito comunitario. Quince estudios incluyeron pacientes con cardiopatía isquémica [64,67,69,73,74,78–82,84,85,87,88,90] y cuatro incluyeron pacientes con insuficiencia cardíaca [70,72,76,86]. Doce estudios utilizaron mediciones directas de oxígeno (i.e., O_2 peak, O_2 max) para evaluar la capacidad funcional [64,67,72,74,78–80,82,84,85,87,90], tres utilizaron el *6-Minute-Walk-Test* (en metros o en METS) [69,76,86], tres el *Incremental Shuttle Walking Test* [70,73,88] y uno utilizó una medida de capacidad total (en metros por kilogramo) [81]. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DME = -0.10, IC95%: -0.25, 0.04, I^2 = 37.26%) (Figura 10). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo [67,70,72–74,78,81,82,86–88,90], el resultado fue de DME = 0.01 (IC95%: -0.22, 0.25, I^2 = 37.06%). Al considerar únicamente los estudios en modalidad exclusivamente

domiciliaria, el resultado fue de DME -0.12 (IC95%: -0.27, 0.02, I^2 = 18.10%). Los análisis de subgrupos por población, total de la intervención, duración de las sesiones de ejercicio físico, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). Tampoco fueron significativas las meta-regresiones realizadas con la edad media (B = 0.00, p = 0.941) y el porcentaje de mujeres (B = 0.00, p = 0.770). El test de Egger no resultó significativo (p = 0.753) y el análisis *trim-and-fill* no identificó estudios faltantes (Anexo 8).

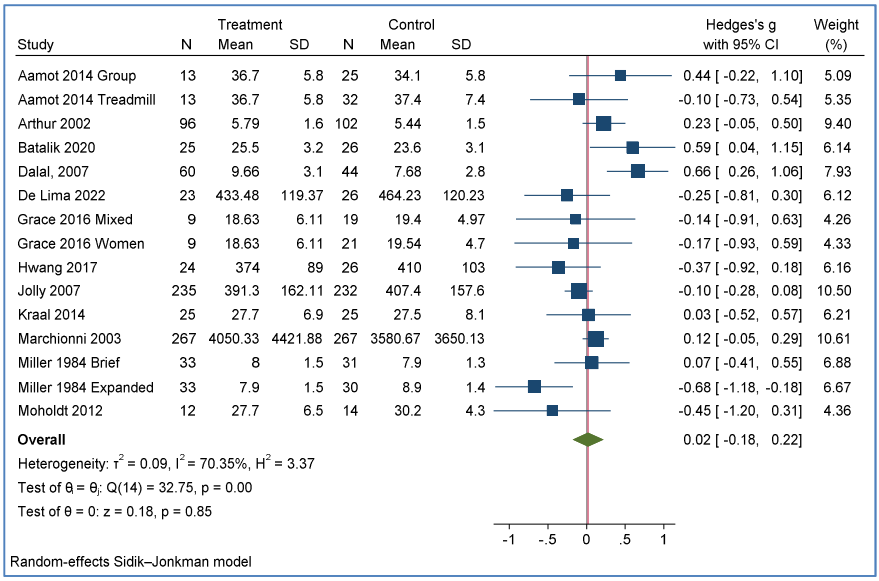
Figura 10. Metaanálisis de capacidad funcional (postintervención)



Doce estudios (15 comparaciones) (n = 1797), todos excepto Hwang et al. (2017) [76] en pacientes con cardiopatía isquémica, ofrecieron datos sobre capacidad funcional en el seguimiento a 6 [73,75,76,83,84], 9 [71] o 12 meses [64,66,67,79,81,91]. Todos los estudios evaluaron programas de RC domiciliarios, excepto Marchionni et al. (2003) [81], en modalidad híbrida. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH, con una heterogeneidad moderada (DME = 0.02, IC95%: -0.18, 0.22, I^2 =

70.35%) (Figura 11). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo [67,73,75,81,83], el resultado fue de DME = 0.07 (IC95%: -0.20, 0.34, I^2 = 68.98%). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria, el resultado fue de DME = 0.01 (IC95%: -0.21, 0.22, I^2 = 65.93%). Los análisis de subgrupos por duración total de la intervención, duración de las sesiones de ejercicio físico, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la intervención, no resultaron significativos (Anexo 7). Tampoco fueron significativas las meta-regresiones realizadas con la edad media (B = 0.01, p = 0.628) y el porcentaje de mujeres (B = 0.00, p = 0.298). El test de Egger no resultó significativo (p = 0.429). Sin embargo, el análisis *trim-and-fill* identificó tres posibles estudios faltantes en el lado derecho del gráfico. Al imputarlos, el resultado fue de DME = 0.13 (IC95%: -0.09, 0.34) (Anexo 8).

Figura 11. Metaanálisis de capacidad funcional (seguimiento a 6-12 meses)



Solo dos estudios [66,91] ofrecieron datos de capacidad funcional a largo plazo (>1 año). A los 24 meses, Jolly et al. (2007) [91] no observaron diferencias significativas entre la RC domiciliaria y la RCH (DM = 8.24, IC95: -27.5, 44.0). Sin embargo, Arthur et al (2002) [66] informaron que el consumo medio de oxígeno (O_2 peak) en el seguimiento a seis años fue mayor en los participantes que habían realizado RC domiciliaria en

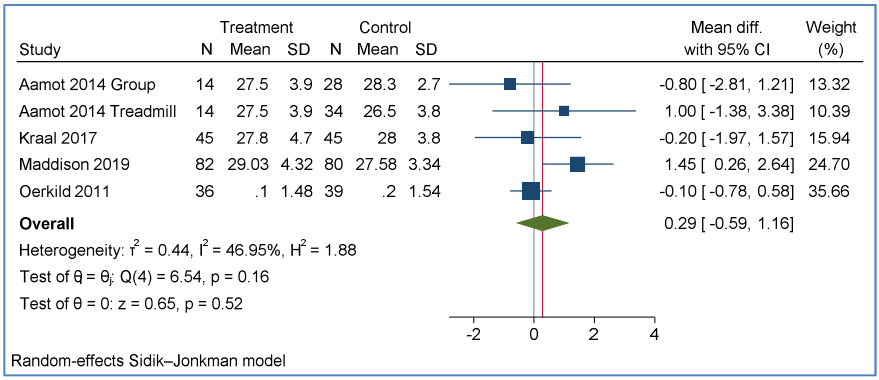
comparación con quienes habían recibido RCH (1542 mL/min vs 1412 mL/min, p = 0.01).

Factores de riesgo cardiovascular modificables

Índice de Masa Corporal

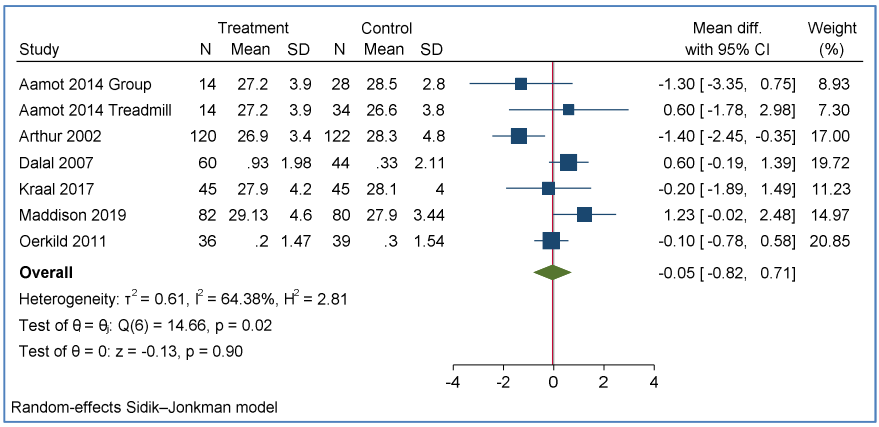
En total, cuatro estudios (cinco comparaciones) (n = 417) [64,79,80,85], todos en pacientes con cardiopatía isquémica y en modalidad domiciliaria, compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre el IMC tras 6-12 semanas de intervención, todos con riesgo de sesgo bajo o incierto. El MA de los cuatro estudios no mostró diferencias significativas entre la RC domiciliaria y la RCH (DM = 0.29, IC95: -0.59, 1.16, I^2 = 46.95%) (Figura 12). Los análisis de subgrupos por duración y frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y por componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7).

Figura 12. Metaanálisis de IMC (postintervención)



Seis estudios (siete comparaciones) (n = 763) ofrecieron datos en el seguimiento a 6 [85], 9 [71] y 12 meses [64,66,79,80], todos con riesgo de sesgo bajo o incierto y modalidad domiciliaria. El MA de los seis estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DM = -0.05, IC95%: -0.82, 0.71, I^2 = 64.38%) (Figura 13). Los análisis de subgrupos por duración y frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y por componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

Figura 13. Metaanálisis de IMC (seguimiento a 6-12 meses)



Solo el estudio de Arthur et al. (2002) [66] proporcionó datos sobre IMC a largo plazo (>1 año). En el seguimiento a 6 años, no se observaron diferencias significativas entre la RC domiciliaria y la RCH.

HbA1c

Bertelsen et al. (2017) [68] compararon la efectividad de un programa de RC en AP frente a RCH en pacientes con cardiopatía isquémica y proporcionaron datos sobre HbA1c. En el seguimiento a 16 semanas, el número de pacientes con HbA1c > 6.5 fue superior en el grupo de RC en AP (13 vs 9), aunque la diferencia entre grupos no fue estadísticamente significativa (RR = 1.26, IC95%: 0.85, 1.87). Los mismos resultados se obtuvieron en el seguimiento a un año.

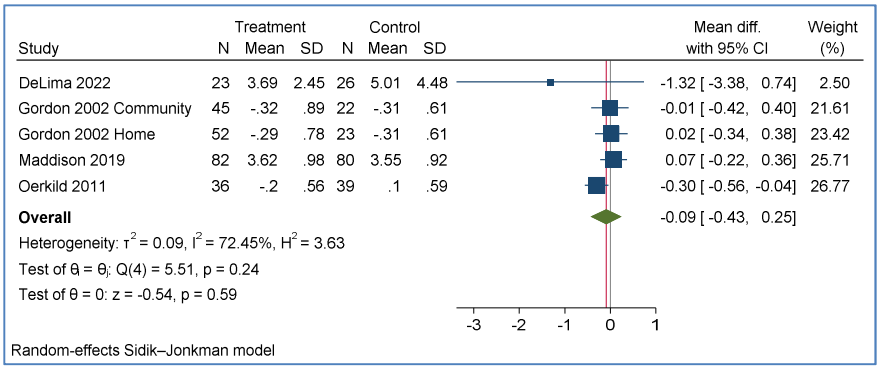
El estudio de Moholdt et al. (2012) [84], que comparó un programa de RC domiciliaria frente a RCH en pacientes con cardiopatía isquémica, proporcionó datos sobre HbA1c en el seguimiento a seis meses, sin observar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (5.9 vs 5.5, p > 0.05).

Colesterol total (mmol/L)

En total, cinco estudios [68,73,74,80,85], todos en pacientes con cardiopatía isquémica, compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre colesterol total tras 6-12 semanas de intervención, todos en modalidad domiciliaria a excepción de Gordon et al. (2002) [74] que también incluye un grupo de RC en entornos comunitarios y Bertelsen et al. (2017) [68] en AP. El MA de cuatro estudios (cinco comparaciones) (n

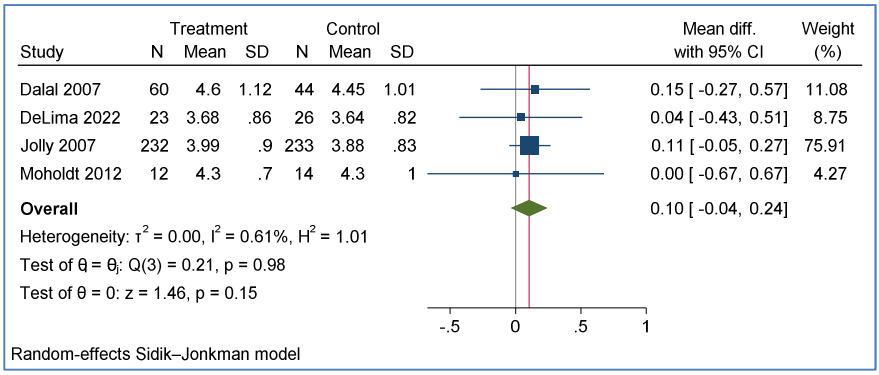
= 428), no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DM = -0.09, IC95%: -0.43, 0.25, I^2 = 72.45%) (Figura 14). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo [73,74], el resultado fue de DM = -0.12 (IC95%: -0.47, 0.23, I^2 = 68.33%). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria, la DM fue de -0.12 mmol/L (IC95%: -0.56, 0.31, I^2 = 78.98%). En el estudio de Bertelsen et al. (2017) [68], que no ofreció datos continuos que pudieran ser incluidos en el MA, no se observaron diferencias significativas entre los pacientes intervenidos en RC en AP o en RCH en el porcentaje de pacientes con valores de colesterol total <4 mmol/L tras la intervención (RR = 1.00, IC95%: 0.74, 1.35).

Figura 14. Metaanálisis de colesterol total (postintervención)



Cinco estudios, todos en modalidad domiciliaria excepto Bertelsen et al. (2017) [68], que comparó RC en AP frente a RCH, ofrecieron datos en el seguimiento a 6 [73,84], 9 [71] y 12 meses [68,91]. El MA de los cinco estudios en modalidad domiciliaria (n = 644) no mostró diferencias significativas (DM = 0.10, IC95%: -0.04, 0.24, I^2 = 0.61%) (Figura 15). Al excluir el estudio con alto riesgo de sesgo [73], el resultado fue de DM = 0.11 (IC95%: -0.04, 0.26, I^2 = 0.69%). No obstante, en el estudio de Bertelsen et al. (2017) [68], que no ofreció datos continuos que pudieran ser incluidos en el MA, se observó una mayor proporción de pacientes con valores de colesterol total <4 mmol/L en el seguimiento a 12 meses en el grupo de RCH en comparación con el grupo de RC en AP (RR = 0.67, IC95%: 0.51, 0.89).

Figura 15. Metaanálisis de colesterol total (seguimiento a 6-12 meses)

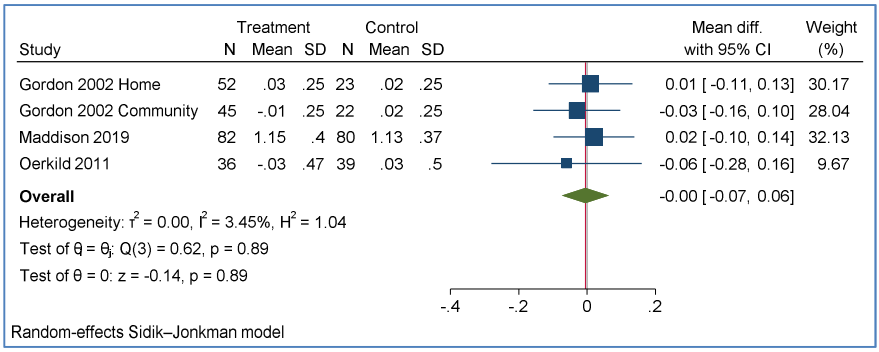


Solo el estudio de Jolly et al. (2007) [91] proporcionó datos de colesterol total a largo plazo (>1 año). En el seguimiento a 24 meses, los valores de colesterol total del grupo de RCEH fueron superiores a los del grupo de RCH, sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa (DM = 0.11, IC95%: -0.06, 0.29).

Colesterol HDL

En total, tres estudios (cuatro comparaciones) (n = 379) [74,80,85] compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre colesterol HDL tras 6-12 semanas de intervención, todos en cardiopatía isquémica y modalidad domiciliaria, a excepción de Gordon et al. (2002) [74] que también incluyó un grupo de RC en entornos comunitarios. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DM = -0.00, IC95%: -0.07, 0.06, I^2 = 3.45%) (Figura 16). Al excluir el estudio con alto riesgo de sesgo [Gordon], el resultado fue de DM = -0.00 (IC95%: -0.11, 0.11, I^2 = 6.07%). Al considerar únicamente las comparaciones en modalidad domiciliaria, el resultado fue de DM = -0.01 (IC95%: -0.09, 0.07, I^2 = 3.45%).

Figura 16. Metaanálisis de colesterol HDL (postintervención)

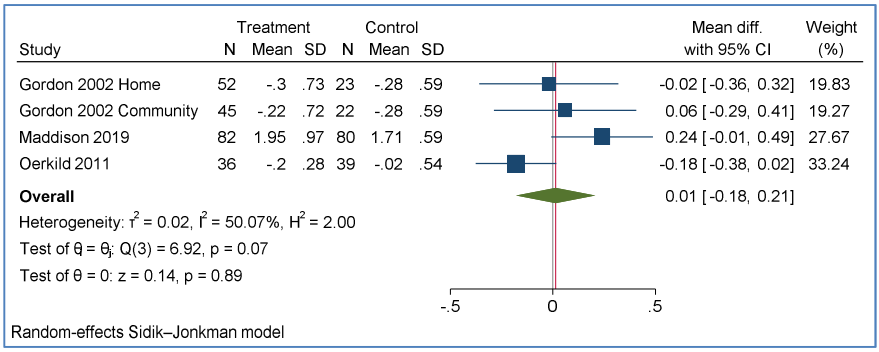


Solo dos estudios (n = 492), ambos en modalidad domiciliaria, ofrecieron datos en el seguimiento. En el estudio de Moholdt et al. (2012) [84], los participantes del grupo de RCH mostraron mayores niveles de colesterol HDL en el seguimiento a 6 meses en comparación con los participantes del grupo de RC domiciliaria ($p < 0.05$). Jolly et al. (2007) [91], en cambio, no encontraron diferencias significativas en colesterol HDL en el seguimiento a 12 (DM = -0.01, IC95%: -0.08, 0.06) o 24 meses (DM = -0.03, IC95%: -0.11, 0.04).

Colesterol LDL

En total, cuatro estudios (cinco comparaciones) (n = 591) compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre colesterol LDL (mmol/L) tras 6-12 semanas de intervención: dos en modalidad domiciliaria [80,85], uno en AP [68] y un estudio con un grupo de RC domiciliaria y otro de RC en el ámbito comunitario [74]. El MA de tres estudios (cuatro comparaciones) (n = 379) no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH, con una heterogeneidad moderada (DM = 0.01, IC95%: -0.18, 0.21, I^2 = 50.07%) (Figura 17). Al excluir la comparación de RC comunitaria la DM fue de 0.03 (IC95%: -0.22, 0.28, I^2 = 64.46%). Al excluir el estudio con alto riesgo de sesgo [74], el resultado fue de DM = 0.02 (IC95%: -0.37, 0.42, I^2 = 83.90%). En el estudio de Bertelsen et al. (2017) [68], que no ofreció datos continuos que pudieran ser incluidos en el MA, tampoco se observaron diferencias significativas entre los pacientes intervenidos en RC en AP o en RCH en el porcentaje de pacientes con valores de colesterol LDL <1.8 mmol/L tras la intervención (RR = 0.86, IC95%: 0.63, 1.16).

Figura 17. Metaanálisis de colesterol LDL (postintervención)

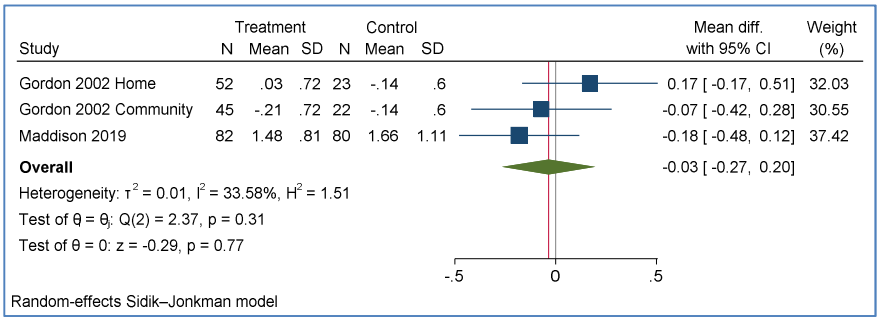


Solo el estudio de Bertelsen et al. (2017) [68], ofreció datos en el seguimiento a 12 meses, sin observar diferencias significativas entre los pacientes intervenidos en RC en AP o en RCH en la proporción de pacientes con valores de colesterol LDL <1.8 mmol/L (RR = 0.80, IC95%: 0.58, 1.09).

Triglicéridos

En total, dos estudios (tres comparaciones) (n = 304) compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre el nivel de triglicéridos tras 12 semanas de intervención: uno en modalidad domiciliaria [80] y un estudio con un grupo de RC domiciliaria y otro de RC en el ámbito comunitario [74]. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DM = -0.03, IC95%: -0.28, 0.20, I^2 = 33.58%) (Figura 18). Al excluir la comparación de RC comunitaria la DM fue de -0.13 (IC95%: -0.36, 0.10, I^2 = 2.14%).

Figura 18. Metaanálisis de triglicéridos (postintervención)

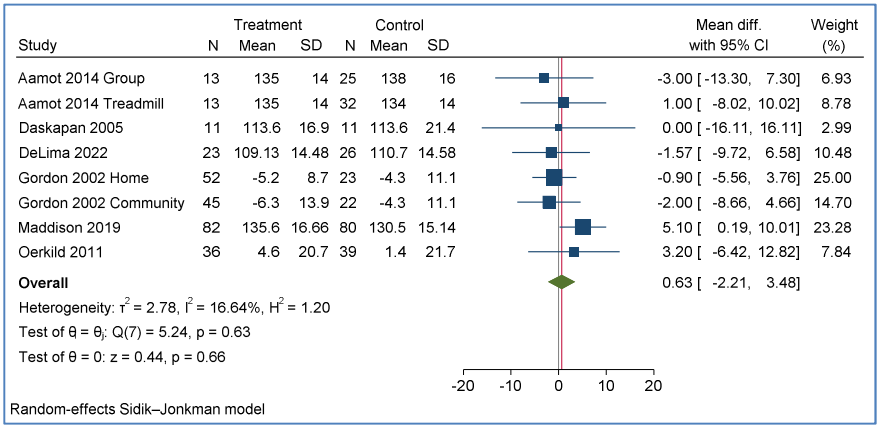


Solo el estudio de Moholdt et al. (2012) [84] ofreció datos en el seguimiento. A los 6 meses, no se observaron diferencias significativas entre la RC domiciliaria y la RCH en el nivel de triglicéridos.

Presión arterial sistólica

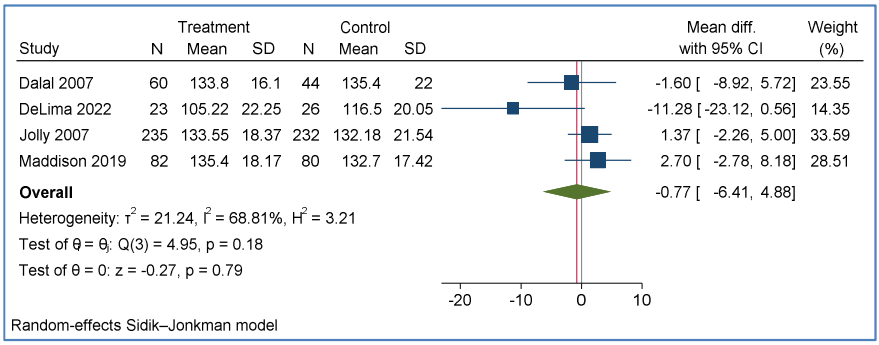
En total, seis estudios (ocho comparaciones) (n = 533), todos excepto Daskapan et al. (2005) [72] en cardiopatía isquémica, compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre presión arterial sistólica tras 6-12 semanas de intervención: cinco en modalidad domiciliaria [64,72,73,80,85] y un estudio con un grupo de RC domiciliaria y otro de RC en el ámbito comunitario [74]. El MA de los seis estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DM = 0.63, IC95%: -2.21, 3.48, I^2 = 16.64%) (Figura 19). %). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo [72–74], el resultado fue de DM = 2.71 (IC95%: -1.64, 7.06, I^2 = 19.43%). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria, la DM fue de 1.12 (IC95%: -2.21, 4.45, I^2 = 15.70%). Los análisis de subgrupos por duración de las sesiones de ejercicio físico, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

Figura 19. Metaanálisis de presión arterial sistólica (postintervención)



Cuatro estudios (n = 782) todos en pacientes con cardiopatía isquémica y modalidad domiciliaria ofrecieron datos en el seguimiento a 6 [73,80], 9 [71] y 12 meses [91]. El MA de los cuatro estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DM = -0.77, IC95%: -6.41, 4.88, I^2 = 68.81%) (Figura 20). Al excluir el estudio con alto riesgo de sesgo [73], el resultado fue de DM = 1.25 (IC95%: -1.85, 4.34, I^2 = 12.83%).

Figura 20. Metaanálisis de presión arterial sistólica (seguimiento a 6-12 meses)



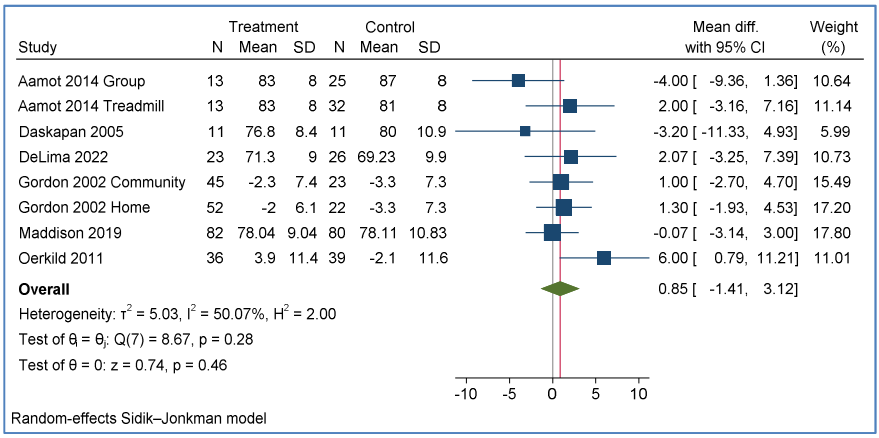
Solo el estudio de Jolly et al. (2007) [91] proporcionó datos de presión arterial sistólica a largo plazo (>1 año). En el seguimiento a 24 meses los valores del grupo de RCEH fueron superiores a los del grupo de RCH. Sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa (DM = 0.85, IC95%: -2.49, 4.20).

Presión arterial diastólica

En total, seis estudios (ocho comparaciones) (n = 533), excepto Daskapan et al. (2005) [72] en cardiopatía isquémica, compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre presión arterial diastólica tras 6-12 semanas de intervención: cinco en modalidad domiciliaria [64,72,73,80,85] y un estudio con un grupo de RC domiciliaria y otro de RC en el ámbito comunitario [74]. El MA de los siete estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DM = 0.85, IC95%: -1.41, 3.12, I^2 = 50.07%) (Figura 21). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo [72–74], el resultado fue de DM = 0.93 (IC95%: -3.10, 4.96, I^2 = 67.52%). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria, la DM fue de 0.82 (IC95%: -1.78, 3.42, I^2 = 50.07%). Los análisis de subgrupos por duración de las sesiones de ejercicio físico, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la

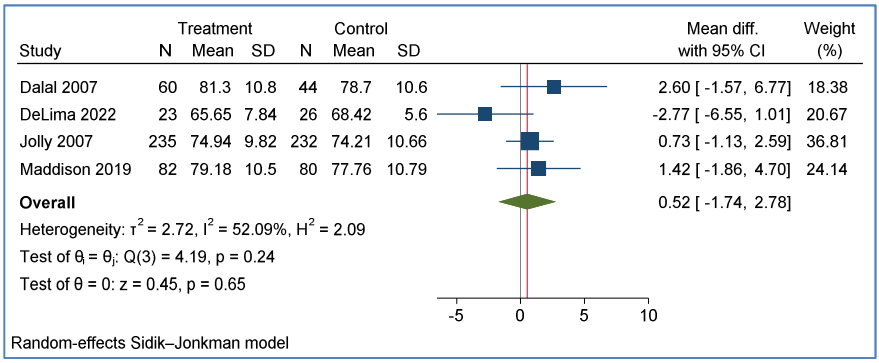
intervención, no resultaron significativos (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

Figura 21. Metaanálisis de presión arterial diastólica (postintervención)



Cuatro estudios (n = 782) todos en pacientes con cardiopatía isquémica y modalidad domiciliaria, ofrecieron datos en el seguimiento a 6 [73,80], 9 [71] y 12 meses [91]. El MA de los cuatro estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DM = 0.52, IC95%: -1.74, 2.78, I^2 = 52.09%) (Figura 22). Al excluir el estudio con alto riesgo de sesgo [73], el resultado fue de DM = 1.15 (IC95%: -0.45, 2.76, I^2 = 6.48%).

Figura 22. Metaanálisis de presión arterial diastólica (seguimiento a 6-12 meses)

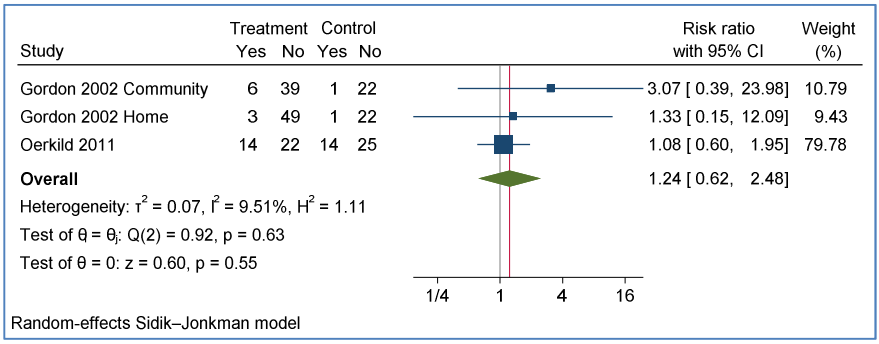


Solo el estudio de Jolly et al. (2007) [91] proporcionó datos de presión arterial diastólica a largo plazo (>1 año). En el seguimiento a 24 meses, los valores del grupo de RCEH fueron ligeramente superiores a los del grupo de RCH. Sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa (DM = 0.76, IC95%: -1.13, 2.65).

Consumo de tabaco (número de fumadores)

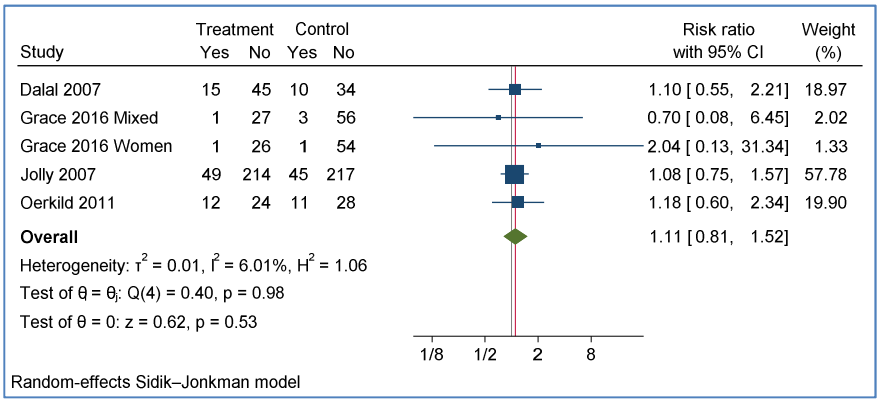
En total, tres estudios [68,74,85], todos en cardiopatía isquémica, compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre el número de fumadores tras 12 semanas de intervención. El MA de dos estudios (tres comparaciones) (n = 217) no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (RR = 1.24, IC95%: 0.62, 2.48, I^2 = 9.51%) (Figura 23). En el estudio de Bertelsen et al. (2017) [68], que no ofreció datos continuos que pudieran ser incluidos en el MA, tampoco se observaron diferencias significativas entre los pacientes intervenidos en RC en AP o en RCH en el porcentaje de fumadores diarios tras la intervención (RR = 0.98, IC95%: 0.60, 1.59).

Figura 23. Metaanálisis de consumo de tabaco (número de fumadores) (postintervención)



Cuatro estudios (cinco comparaciones) (n = 873), todos en cardiopatía isquémica y modalidad domiciliaria, ofrecieron datos en el seguimiento a 6 [75], 9 [71] y 12 meses [85,91]. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (RR = 1.11, IC95%: 0.81, 1.52, I^2 = 6.01%) (Figura 24).

Figura 24. Metaanálisis de consumo de tabaco (número de fumadores) (seguimiento a 6-12 meses)



Solo Jolly et al. (2007) [91] ofreció datos en el seguimiento a 24 meses, sin observar diferencias significativas en la tasa de fumadores entre la RC domiciliaria y la RCH (22.9% vs 20.7%, DM = 2.2, IC95%: -5.25, 9.65).

Consumo de alcohol

Ninguno de los estudios incluidos en esta comparación ofreció datos sobre consumo de alcohol postintervención o en el seguimiento.

Nivel de actividad física autoinformada

En total, dos estudios (n = 118) compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre el nivel de actividad física autoinformada tras 12 semanas de intervención [64,65]. Aamot et al. (2014) [64], en pacientes con cardiopatía isquémica, evaluaron actividad física autoinformada mediante el instrumento *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) en tres grupos de intervención: RCH en cinta rodante; RCH en circuito y RC domiciliaria. Tras 12 semanas de intervención, no observaron cambios en las puntuaciones pre-post en ninguno de los grupos y tampoco encontraron diferencias significativas entre los grupos. Por otro lado, Andrade et al. (2022) [65] compararon el nivel de actividad física postintervención autoinformada, evaluada por medio del instrumento IPAQ, en pacientes con insuficiencia cardíaca en RC domiciliaria o RCH. Aunque al inicio ambos grupos eran en su mayoría sedentarios, tras la intervención, los pacientes se volvieron más activos. Utilizando acelerómetros, se observó un aumento significativo en el número de pasos por día en el grupo de RCH en comparación con el

grupo de RC domiciliaria (15% vs. -7%, respectivamente, p = 0.031). No obstante, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en el número de periodos de sedentarismo por día, la duración de los periodos de sedentarismo (minutos por periodo), el tiempo sedentario total (minutos por día), el tiempo dedicado a actividades ligeras o el tiempo dedicado a actividades moderadas-vigorosas (p > 0.05 en todos los casos).

Tres estudios (n = 857) ofrecieron datos en el seguimiento a uno [64,66,91], dos [91] y seis años [66]. Aamot et al. (2014) [64] encontraron que la actividad física autoinformada, calculada como MET-minutos-semana por medio del instrumento IPAQ, aumentó de forma significativa en los tres grupos (RCH en cinta rodante, RCH en circuito y RC domiciliaria) en el seguimiento a 12 meses, sin diferencias significativas entre los grupos (p = 0.618). Jolly et al. (2007) [91] tampoco observaron diferencias significativas entre la RC domiciliaria y la RCH en actividad física autoinformada, evaluada por medio del instrumento HBP en el seguimiento a 12 meses (p = 0.4) o 24 meses (p = 0.8). Por último, Arthur et al. (2002) [66] compararon RC domiciliaria frente a RCH y evaluaron actividad física autoinformada por medio del instrumento *Physical Activity Scale for the Elderly* (PASE). Se observaron puntuaciones mayores en el grupo de RC domiciliaria en el seguimiento a un año (DM = 56.4, IC95%: 31.4, 85.5, p < 0.0001) y esta diferencia se mantuvo en el seguimiento a seis años (p = 0.042).

Hábitos nutricionales autoinformados

Dos estudios [75,91] ofrecieron datos sobre hábitos nutricionales autoinformados. Grace et al. (2016) [75] compararon el cambio de hábitos nutricionales, evaluado por medio del instrumento *The Diet Habit Survey*, en tres grupos de pacientes con cardiopatía isquémica: un grupo de RCH mixto, un grupo de RCH solo para mujeres y un grupo de RC domiciliaria. Tras 24 semanas de intervención, se observó un incremento significativo en la puntuación total de la escala en el grupo exclusivo para mujeres (DM = 7.35, p = 0.039). No obstante, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Jolly et al. (2007) [91] compararon la efectividad de un programa de RC domiciliaria frente a RCH en pacientes con cardiopatía isquémica sobre los hábitos dietéticos, evaluados por medio de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (i.e., frutas y verduras, pescado, frituras, pollo o pavo, ternera, cerdos y carnes procesadas, chocolate y dulces). A los seis meses, no se observaron diferencias significativas entre los grupos en el consumo de

ningún grupo de alimentos, a excepción de un ligero aumento en el informe de consumo de frutas y verduras en el grupo de RCH (p = 0.04).

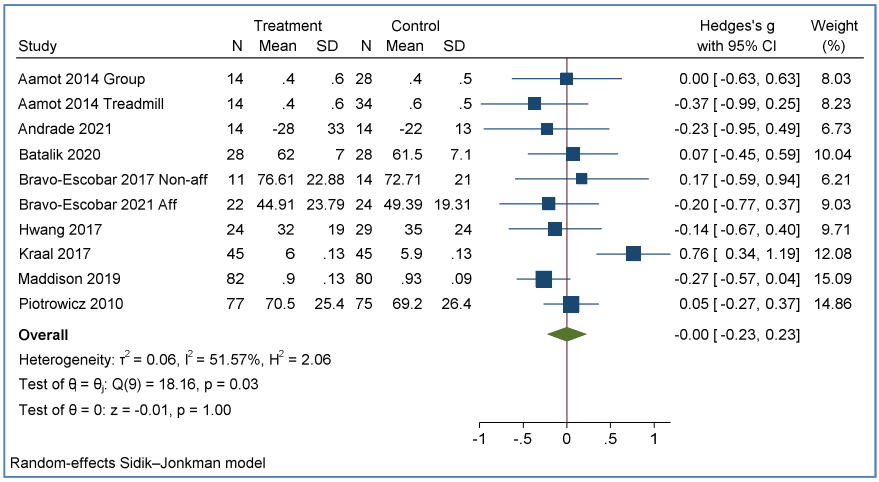
Solo el estudio de Jolly et al. (2007) [91] ofreció datos en el seguimiento, sin observar diferencias significativas entre los grupos en el consumo de ningún grupo de alimentos, ni a los 12 ni a los 24 meses.

Calidad de vida relacionada con la salud

CVRS general

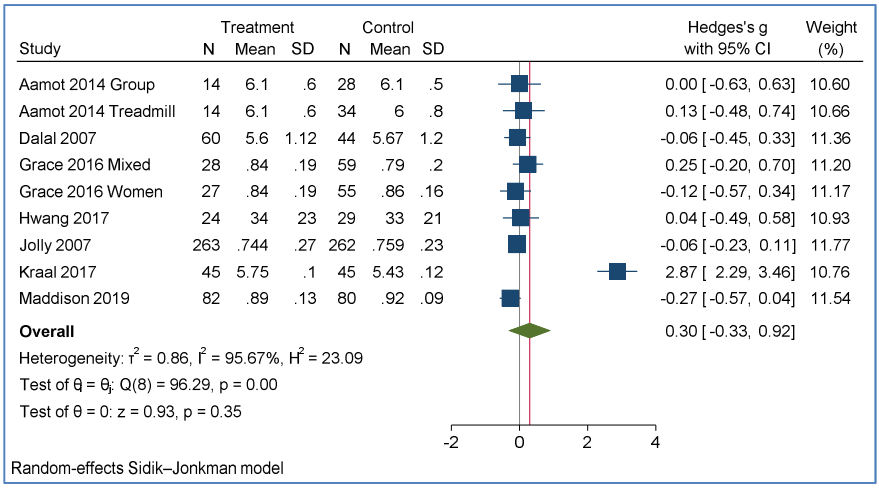
En total, ocho estudios (10 comparaciones) (n = 702), todos en modalidad domiciliaria, compararon RCEH vs RCH y ofrecieron datos de CVRS general tras 8-16 semanas de intervención, cinco en pacientes con cardiopatía isquémica [64,67,69,79,80] y los tres restantes en pacientes con insuficiencia cardíaca [65,76,86]. Dos estudios utilizaron la escala *EQ-5D* [76,80], tres el cuestionario de salud *SF-36* [67,69,86], dos el cuestionario *MacNew* [64,79] y uno el cuestionario de CV de Minnesota (MLHFQ, del inglés *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire*) [65]. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DME = -0.00, IC95%: -0.23, 0.23, I^2 = 51.57%) (Figura 25). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo [65,67,86], el resultado fue de DME = -0.00 (IC95%: -0.31, 0.31, I^2 = 60.41%). Los análisis de subgrupos por población, duración total de la intervención, duración de las sesiones de ejercicio físico, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). Tampoco fueron significativas las meta-regresiones realizadas con la edad media (B = -0.02, p = 0.686) y el porcentaje de mujeres (B = -0.00, p = 0.451). El test de Egger no resultó significativo (p = 0.711). Sin embargo, el análisis *trim-and-fill* detectó tres posibles estudios faltantes en el lado derecho del gráfico. Al imputarlos, la DME fue de 0.12 (IC95%: -0.10, 0.34) (Anexo 8).

Figura 25. Metaanálisis de CVRS general (postintervención)



Siete estudios (nueve comparaciones) (n = 1193) ofrecieron datos en el seguimiento a 6 [75,76,80], 9 [71] y 12 meses [64,79,91], todos excepto Hwang et al. (2017) [76] en pacientes con cardiopatía isquémica y todos con riesgo de sesgo bajo o incierto. El MA de los siete estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DME = 0.30, IC95%: -0.33, 0.92, I^2 = 96%) (Figura 26). Al excluir el estudio que aporta toda la heterogeneidad [79], la DME fue de -0.05 (IC95%, -0.20, 0.10, I^2 = 18.61%). Los análisis de subgrupos por duración de las sesiones de ejercicio físico, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

Figura 26. Metaanálisis de CVRS general (seguimiento a 6-12 meses)

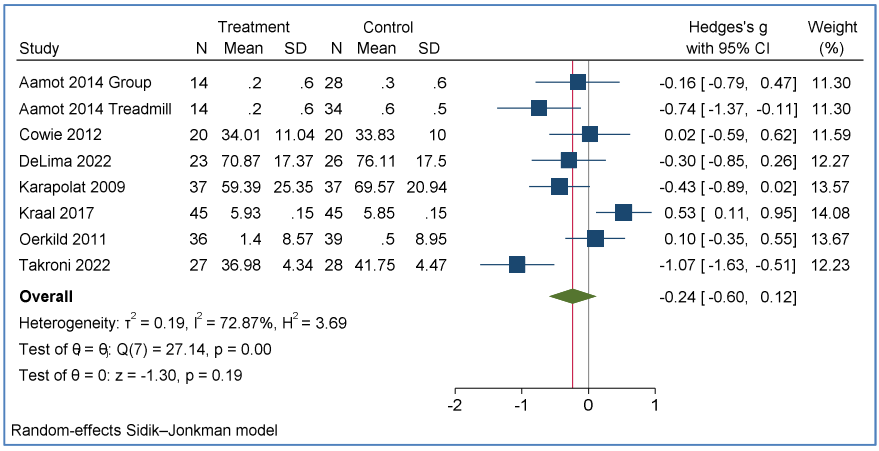


Solo el estudio de Jolly et al. (2007) [91] proporcionó datos sobre CVRS general a largo plazo (>1 año). A los 24 meses, no se observaron diferencias significativas entre la RC domiciliaria y la RCH en la puntuación del EuroQol (*EQ-5D*) (DM = -0.02, IC95%: -0.07, 0.03).

Dimensión física de la CVRS

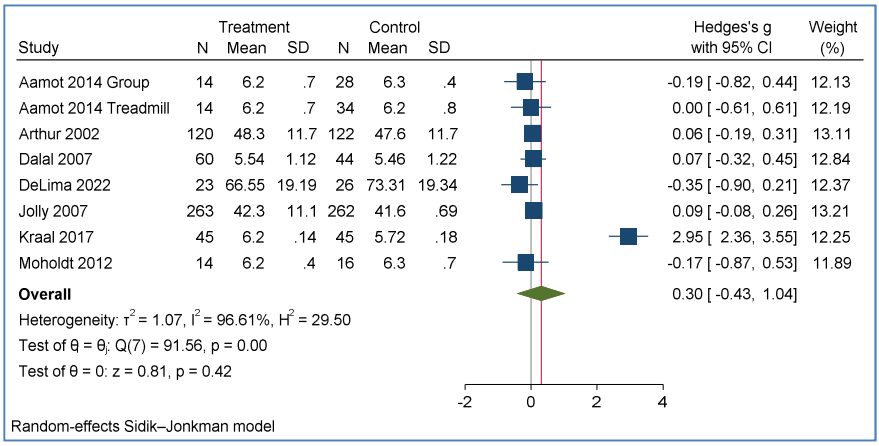
En total, siete estudios (ocho comparaciones) (n = 473), todos en modalidad domiciliaria, compararon RCEH vs RCH y ofrecieron datos sobre la dimensión física de la CVRS tras 6-12 semanas de intervención, seis en pacientes con cardiopatía isquémica [64,67,73,78,79,85,88] y uno en pacientes con insuficiencia cardíaca [70]. Cinco estudios utilizaron el cuestionario de salud *SF-36* [64,70,73,78,88], uno utilizó la versión de 12 ítems, *SF-12* [85] y el restante el cuestionario *MacNew* [79]. El MA de los siete estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DME = -0.24, IC95%: -0.60, 0.12, I^2 = 72.87%) (Figura 27). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo [70,73,78,88], el resultado fue DME = 0.03 (IC95%: -0.55, 0.49, I^2 = 75.04%). Los análisis de subgrupos por duración total de la intervención, duración de las sesiones de ejercicio físico, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

Figura 27. Metaanálisis de CVRS física (postintervención)



Siete estudios (ocho comparaciones) (n = 1130) ofrecieron datos en el seguimiento a 6 [73,84], 9 [71] y 12 meses [64,66,79,91], todos en pacientes con cardiopatía isquémica. El MA de los siete estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DME = 0.30, IC95%: -0.43, 1.04, I^2 = 96.61%) (Figura 28). Al excluir el estudio que aporta toda la heterogeneidad [79], la DME fue de 0.02 (IC95%, -0.14, 0.17, I^2 = 18.71%). Los análisis de subgrupos por duración total de la intervención, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo muestra cierta asimetría (Anexo 8).

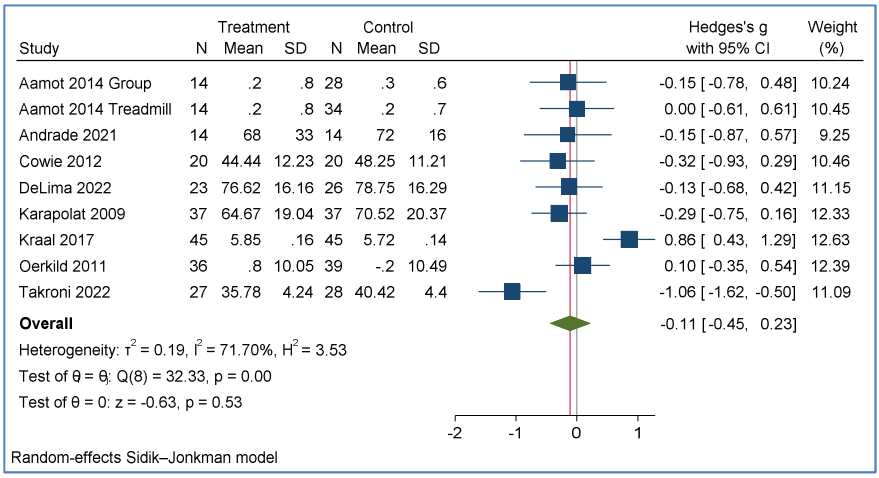
Figura 28. Metaanálisis de CVRS física (seguimiento a 6-12 meses)



Dimensión mental de la CVRS

En total, ocho estudios (9 comparaciones) (n = 501), todos en modalidad domiciliaria, compararon RCEH vs RCH y ofrecieron datos sobre la dimensión mental de la CVRS tras 6-12 semanas de intervención, seis en pacientes con cardiopatía isquémica [64,73,78,79,85,88] y los dos restantes en pacientes con insuficiencia cardíaca [65,70]. Cinco estudios utilizaron el cuestionario de salud *SF-36* [64,65,70,73,78,88], uno utilizó la versión de 12 ítems, *SF-12* [85] y el restante el cuestionario *MacNew* [79]. El MA no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DME = -0.11, IC95%: -0.45, 0.23, I^2 = 71.70%) (Figura 29). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo [65,70,73,78,88], el resultado fue DME = 0.24 (IC95%: -0.22, 0.69, I^2 = 67.28%). Los análisis de subgrupos por población, duración total de la intervención, duración de las sesiones de ejercicio físico, frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

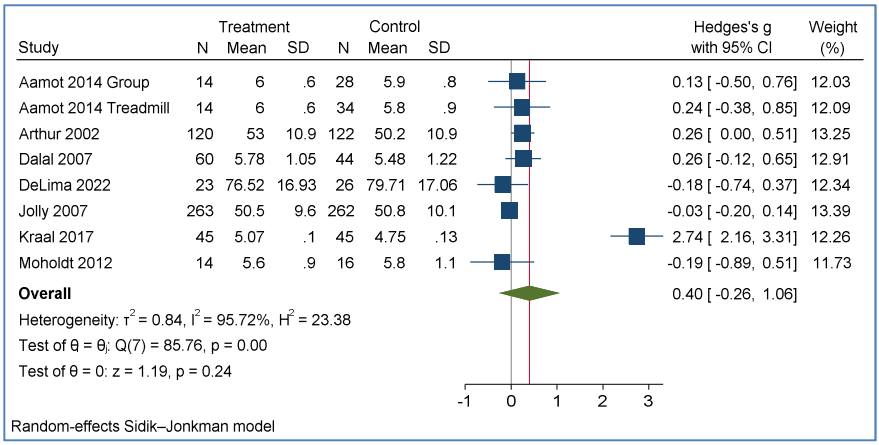
Figura 29. Metaanálisis de CVRS mental (postintervención)



Siete estudios (ocho comparaciones) (n = 1130) ofrecieron datos en el seguimiento a 6 [73,84], 9 [71] y 12 meses [64,66,79,91], todos en pacientes con cardiopatía isquémica. El MA de los siete estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DME = 0.40, IC95%: -0.26, 1.06, I^2 = 95.72%) (Figura 30). Al excluir el estudio que aporta toda la heterogeneidad [79], la DME fue de 0.09 (IC95%, -0.08,

0.26, I^2 = 30.61%). Los análisis de subgrupos por frecuencia de las sesiones de ejercicio físico y componentes de la intervención no resultaron significativos (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

Figura 30. Metaanálisis de CVRS mental (seguimiento a 6-12 meses)

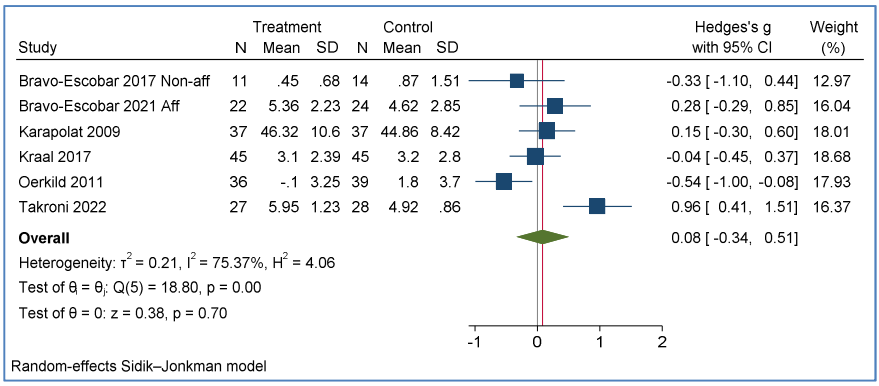


Síntomas afectivos

Ansiedad

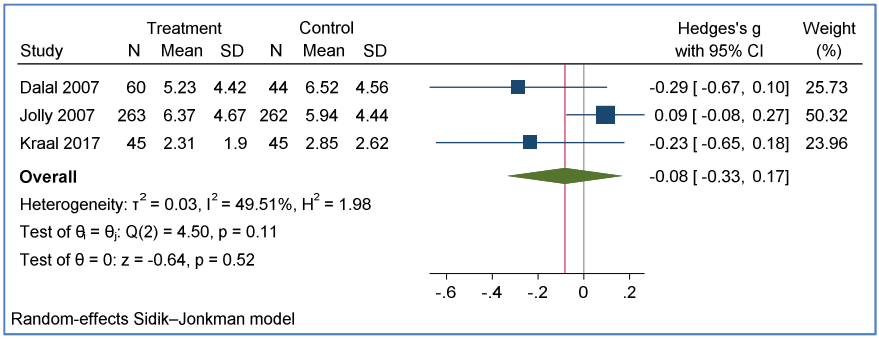
En total, cinco estudios (seis comparaciones) (n = 365), todos en cardiopatía isquémica, compararon RCEH vs RCH y ofrecieron datos de ansiedad tras 6-16 semanas de intervención, cuatro en modalidad exclusivamente domiciliaria [78,79,85,88] y uno [69] en modalidad híbrida (domiciliaria y hospitalaria). Cuatro estudios utilizaron la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalarias (HADS) [69,79,85,88] y uno la subescala de ansiedad-estado del *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI-S) [78]. El MA de los cinco estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DME = 0.08, IC95%: -0.34, 0.51, I^2 = 75.37%) (Figura 31). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo [78,88], el resultado fue DME = -0.16 (IC95%: -0.53, 0.22, I^2 = 50.35%). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria la DME fue de 0.12 (IC95%: -0.48, 0.72, I^2 = 84.95%). El análisis de subgrupos por componentes de la intervención no resultó significativo (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

Figura 31. Metaanálisis de ansiedad (postintervención)



Tres estudios (n = 719) ofrecieron datos en el seguimiento a 9 [71] y 12 meses [79,91], todos en pacientes en cardiopatía isquémica y modalidad domiciliaria y riesgo de sesgo bajo o moderado. El MA de los tres estudios no mostró diferencias significativas entre la RC domiciliaria y la RCH (DME = -0.08, IC95%: -0.33, 0.17, I^2 = 49.51%) (Figura 32).

Figura 32. Metaanálisis de ansiedad (seguimiento a 9-12 meses)

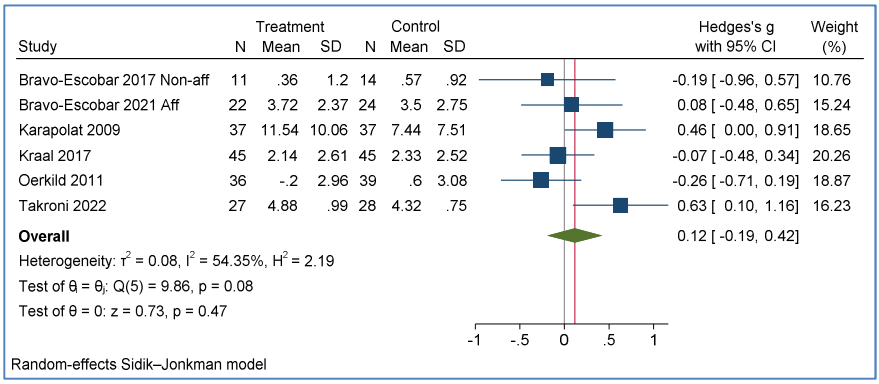


Depresión

En total, cinco estudios (seis comparaciones) (n = 365) todos en cardiopatía isquémica, compararon RCEH vs RCH y ofrecieron datos de depresión tras 6-12 semanas de intervención, cuatro en modalidad exclusivamente domiciliaria [78,79,85,88] y uno [69] en modalidad híbrida (domiciliaria y hospitalaria). Cuatro estudios utilizaron la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalarias (HADS) [69,79,85,88] y uno utilizó el inventario de Beck (*Beck Depression Inventory-II*, BDI-II) [78]. El MA de los

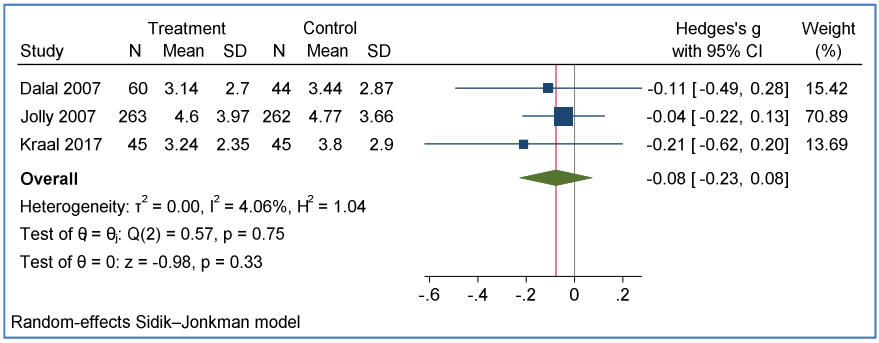
cinco estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (DME = 0.12, IC95%: -0.19, 0.42, I^2 = 54.35%) (Figura 33). Al excluir los estudios con alto riesgo de sesgo [78,88], el resultado fue de DME = -0.11 (IC95%: -0.38, 0.15, I^2 = 5.85%). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria la DME fue de 0.17 (IC95%: -0.24, 0.59, I^2 = 69.42%). El análisis de subgrupos por componentes de la intervención no resultó significativo (Anexo 7). La inspección visual del gráfico de embudo no muestra evidencia de sesgo de publicación (Anexo 8).

Figura 33. Metaanálisis de depresión (postintervención)



Tres estudios (n = 719) ofrecieron datos en el seguimiento a 9 [71] y 12 meses [79,91], todos en pacientes en cardiopatía isquémica y modalidad domiciliaria y riesgo de sesgo bajo o moderado. El MA de los tres estudios no mostró diferencias significativas entre la RC domiciliaria y la RCH (DME = -0.08, IC95%: -0.23, 0.08, I^2 = 4.06%) (Figura 34).

Figura 34. Metaanálisis de depresión (seguimiento a 9-12 meses)

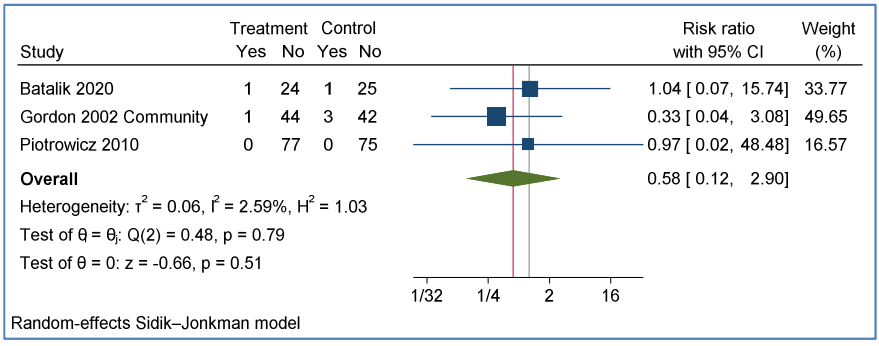


Utilización de servicios sanitarios

Ingresos hospitalarios

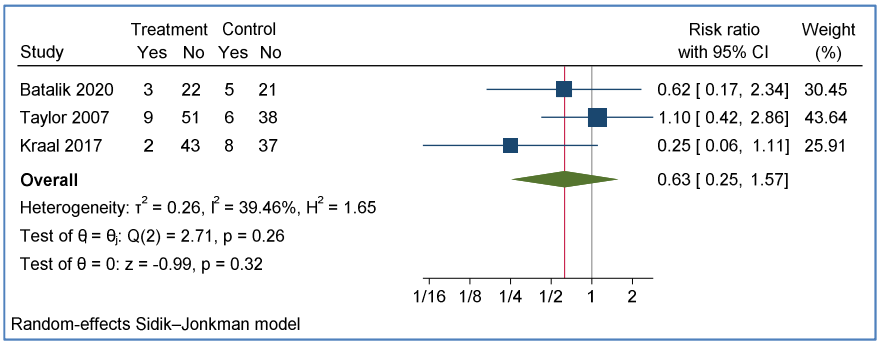
En total, tres estudios (n = 293) dos en cardiopatía isquémica [67,74] y uno en insuficiencia cardíaca [86], compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre el número de pacientes que requirieron reingreso durante el periodo de intervención (8-12 semanas), dos en modalidad exclusivamente domiciliaria [67,86] y uno en modalidad comunitaria [74]. El MA de los tres estudios, todos con alto riesgo de sesgo, no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (RR = 0.58, IC95%: 0.12, 2.90, I^2 = 2.59%) (Figura 35).

Figura 35. Metaanálisis de pacientes que requieren reingreso (postintervención)



Tres estudios (n = 245), todos en cardiopatía isquémica y modalidad domiciliaria, ofrecieron datos en el seguimiento a 9 [93] y 12 meses [67,79], uno con bajo riesgo de sesgo [79], uno con riesgo incierto [93] y uno con alto riesgo de sesgo [67]. El MA de los tres estudios no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH (RR = 0.63, IC95%: 0.25, 1.57, I^2 = 39.46%) (Figura 36).

Figura 36. Metaanálisis de pacientes que requieren reingreso (seguimiento a 9-12 meses)



Por otra parte, un estudio [91] que comparó la RC domiciliaria con la RCH, proporcionó datos sobre el número de ingresos hospitalarios y el número de noches en el hospital, tanto por ECV como por cualquier otra causa. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las medidas ni en la medida postintervención, ni en el seguimiento a 12 y 24 meses ($p > 0.05$ en todos los casos).

Visitas a AP

Dos estudios [71,91], ambos en modalidad domiciliaria y pacientes con cardiopatía isquémica, proporcionaron datos sobre el número de visitas a AP. En el seguimiento a 9 meses, Dalal et al. (2007) [71] no observaron diferencias estadísticamente significativas entre el número medio de visitas a AP entre el grupo de RC domiciliaria y el grupo de RCH (DM = 0.7, IC95%: -2.7, 1.3, p = 0.514). Por otro lado, Jolly et al. (2007) [91] no encontraron diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de consultas médicas en AP por razones relacionadas con problemas cardíacos en los últimos 3 meses, ni durante el periodo de seguimiento de 0 a 6 meses (134 vs. 82, p = 0.3), ni entre los 6-12 meses (144 vs. 158, p = 0.8) o entre los 12-24 meses (119 vs. 150, p = 0.7).

Visitas a Urgencias

Ninguno de los estudios incluidos en esta comparación ofreció datos sobre visitas a Urgencias.

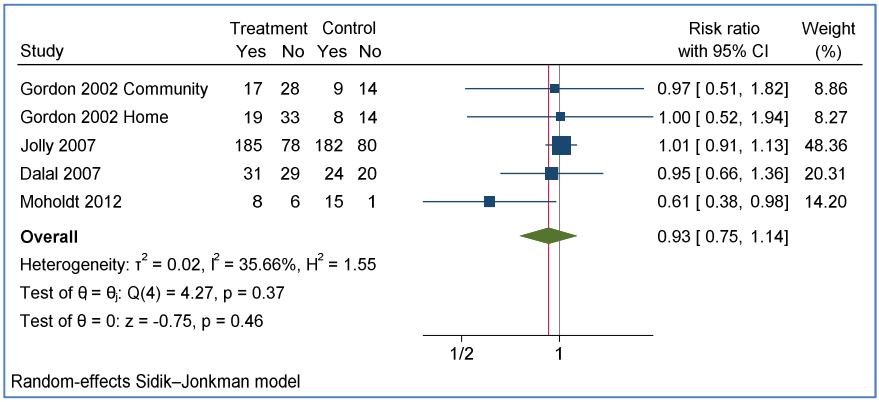
Consumo de medicación

En total, cuatro estudios (cinco comparaciones), todos en cardiopatía isquémica, compararon RCEH frente a RCH y ofrecieron datos sobre consumo de medicación en el seguimiento a 3 [74], 6 [84,91] o 9 meses [71] de intervención. Tres estudios realizaron RC en modalidad domiciliaria [71,84,91] y otro estudio incluyó un grupo de RC domiciliaria y otro de RC en el ámbito comunitario [74].

Betabloqueantes

El MA de cuatro estudios (cinco comparaciones) (n = 801), uno con alto riesgo de sesgo [74], uno con bajo riesgo de sesgo [91] y dos con riesgo de sesgo incierto [71,84], no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH en el consumo de betabloqueantes en el seguimiento a 3-9 meses (RR = 0.93, IC95%: 0.75, 1.14, I^2 = 35.66%) (Figura 37). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria el RR fue de 0.91 (IC95%: 0.72, 1.16, I^2 = 47.83%). Al excluir el estudio con alto riesgo de sesgo [74], el resultado fue de RR = 0.89 (IC95%: 0.66, 1.19, I^2 = 63.82%). El análisis de subgrupos por duración total de la intervención no resultó significativo (Anexo 7).

Figura 37. Metaanálisis de consumo de betabloqueantes (3-9 meses)

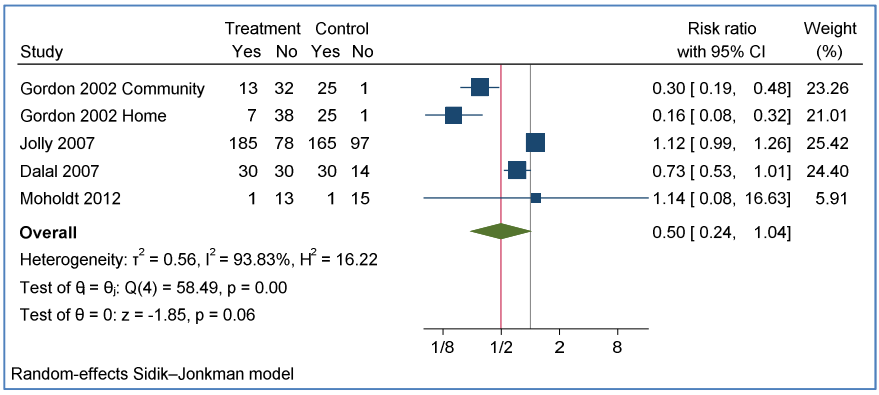


Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina / bloqueadores de receptores de angiotensina II

El MA de cuatro estudios (cinco comparaciones) (n = 801), uno con alto riesgo de sesgo [74], uno con bajo riesgo de sesgo [91] y dos con riesgo

de sesgo incierto [71,84], no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH en el consumo de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina / bloqueadores de receptores de angiotensina II en el seguimiento a 3-9 meses (RR = 0.50, IC95%: 0.24, 1.04, I^2 = 93.83%) (Figura 38). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria el RR fue de 0.58 (IC95%: 0.23, 1.43, I^2 = 94.55%). Al excluir el estudio con alto riesgo de sesgo [74], el resultado fue de RR = 0.95 (IC95%: 0.71, 1.28, I^2 = 51.53%). El análisis de subgrupos por duración total de la intervención no resultó significativo (Anexo 7).

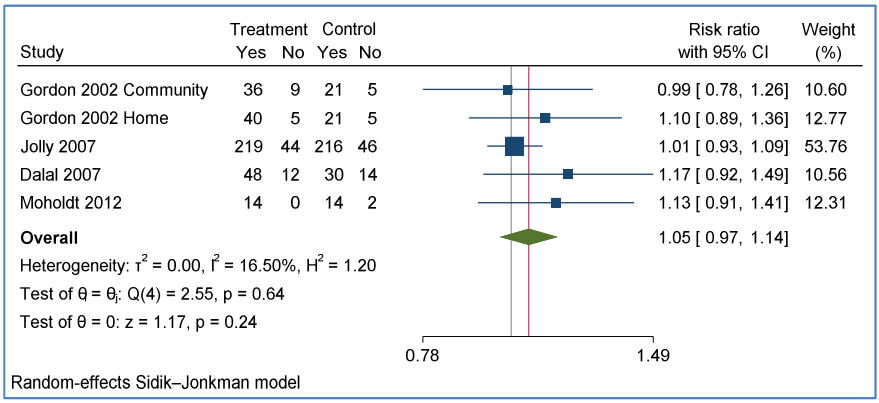
Figura 38. Metaanálisis de consumo de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina / bloqueadores de receptores de angiotensina II (3-9 meses)



Reductores del colesterol (hipolipemiantes)

El MA de cuatro estudios (cinco comparaciones) (n = 801), uno con alto riesgo de sesgo [74], uno con bajo riesgo de sesgo [91] y dos con riesgo de sesgo incierto [71,84], no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH en el consumo de reductores del colesterol (hipolipemiantes) en el seguimiento a 3-9 meses (RR = 1.05, IC95%: 0.97, 1.14, I^2 = 16.50%) (Figura 39). Al considerar únicamente los estudios en modalidad domiciliaria el RR fue de 1.06 (IC95%: 0.97, 1.15, I^2 = 16.50%). Al excluir el estudio con alto riesgo de sesgo [74], el resultado fue de RR = 1.06 (IC95%: 0.95, 1.17, I^2 = 24.19%). El análisis de subgrupos por duración total de la intervención no resultó significativo (Anexo 7).

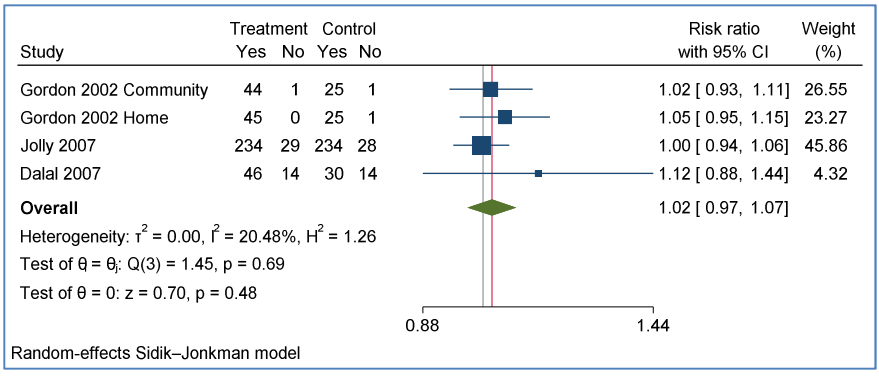
Figura 39. Metaanálisis de consumo de reductores del colesterol (hipolipemiantes) (3-9 meses)



Anticoagulantes

El MA de tres estudios (cuatro comparaciones) (n = 771), uno con alto riesgo de sesgo [74], uno con bajo riesgo de sesgo [91] y uno con riesgo de sesgo incierto [71], no mostró diferencias significativas entre la RCEH y la RCH en el consumo de anticoagulantes en el seguimiento a 3-9 meses (RR = 1.02, IC95%: 0.97, 1.06, I^2 = 0%) (Figura 40).

Figura 40. Metaanálisis de consumo de anticoagulantes (3-9 meses)



Solo un estudio [91] ofreció datos sobre consumo de fármacos en el seguimiento a 12 y 24 meses. Únicamente se encontraron diferencias significativas en la proporción de pacientes que tomaron inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina durante el seguimiento de 24 meses. En este periodo, se observó una mayor proporción de consumidores en

el grupo de RC domiciliaria en comparación con el grupo de RCH (78.7% vs. 68.7%, p = 0.02).

Retorno laboral

Solo el estudio de Jolly et al. (2007) [91], en pacientes con cardiopatía isquémica y modalidad domiciliaria, proporcionó datos sobre retorno laboral. No se observaron diferencias significativas entre la RC domiciliaria y la RCH en tiempo de baja laboral (9.1 semanas vs. 8.96 semanas, p > 0.999). Tampoco se observaron diferencias significativas en el porcentaje de pacientes que continuaban de baja a los 6 (26% vs. 20%, p = 0.4) o 12 meses (26% vs. 24%, p = 0.8), tras el evento cardíaco. El número de pacientes empleados en el seguimiento a dos años fue comparable en ambos grupos (72% vs. 68%, p = 0.3).

Adherencia al programa de RC

En total, dieciocho estudios informaron sobre adherencia al programa de RC durante la duración del estudio. Se observó una heterogeneidad sustancial en la definición y medición de la adherencia, por lo que los resultados no se agruparon en MA. De los 18 estudios, solo seis estudios analizaron diferencias entre grupos: cuatro estudios [68,73,75,80] informaron que no hubo diferencias significativas en adherencia entre los grupos de RCEH y los grupos de RCH, mientras que los dos restantes [76,91] encontraron mayor adherencia en los pacientes que realizaban RCEH. En la Tabla 12 se presenta un resumen de los principales resultados de adherencia en los estudios incluidos.

Tabla 12. Resultados de adherencia

Autor (año), país	Definición de adherencia	Resultado principal		
		RCEH	RCH	Diferencia entre grupos
Arthur (2002), Canadá	Número de sesiones de ejercicio físico informadas por semana (media ± DT)	6.5±4.6	3.7±2.6	NI
Batalik (2020), Chequia	Número de sesiones completadas (media ± DT)	31.7±8.9	30.1±6.7	NI
	% de sesiones completadas	88.2%	83.6%	NI

Tabla 12. Resultados de adherencia

Autor (año), país	Definición de adherencia	Resultado principal		
		RCEH	RCH	Diferencia entre grupos
Bertelsen (2017), Dinamarca	% de pacientes que acuden al menos al 50% de las sesiones de cada componente de la intervención	54%	53%	RCEH = RCH RR = 0.98, IC95%: 0.73, 1.32
Cowie (2011), Estados Unidos	% de sesiones completadas	77%	86%	NI
Daskapan (2005), Turquía	% de sesiones completadas	97%	81%	NI
De Lima (2022), Brasil	% de sesiones completadas (sobre un total de 60 sesiones)	57/60 (94.2%)	47/60 (79.1%)	RCEH = RCH DM = 15.2%, p = 0.191
Gordon (2002), Estados Unidos	% de sesiones completadas	RC domiciliaria: 83% RC comunitaria: 86%	81%	NI
Grace (2016), Canadá	% de sesiones completadas	58.12%	Mujeres: 54.40% Mixto: 51.33%	RCEH = RCH p = 0.63
Hwang (2017), Australia	Número de participantes que asisten a >80% de las sesiones	17/24 (71%)	8/27 (30%)	**RCEH > RCH** RR = 2.39, IC95%: 1.27, 4.51
Jolly (2007), Reino Unido	Duración (en minutos) de las sesiones de ejercicio físico prescritas	23.26±22.1	18.69±19.3	**RCEH > RCH** P = 0.02
Karapolat (2009), Turquía	Tasa de asistencia promedio	87.5%	90%	NI
Kraal (2017), Países Bajos	Número de sesiones completadas (media ± DT)	20.6±4.3	22.0±6.8	NI
Maddison (2019), Nueva Zelanda	% de sesiones completadas (sobre un total de 36 sesiones)	21/36 (81%)	23/36 (88%)	RCEH = RCH DM = -1.97, IC95%: -5.74, 1.81
Marchionni (2003), Italia	Número de sesiones completadas	Mediana edad: 37±0.3 Ancianos: 38±0.2	Mediana edad: 34±0.5 Ancianos: 35±0.5	NI

Tabla 12. Resultados de adherencia

Autor (año), país	Definición de adherencia	Resultado principal		
		RCEH	RCH	Diferencia entre grupos
		Ancianos mayores: 37±0.2	Ancianos mayores: 34±0.4	
Miller (1984), Estados Unidos	% de sesiones completadas (sobre un total de 70 y 40 sesiones, respectivamente)	50/70 (72%)	28/40 (71%)	NI
Piotrowicz (2010), Polonia	% de pacientes que completan el programa	77/77 (100%)	59/75 (78.7%)	NI
Sparks (1993), Estados Unidos	% de sesiones completadas	93%	88%	NI

DM: Diferencia de medias; DT: Desviación típica; IC: Intervalo de confianza NI: No informado; RCEH: Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria; RCH: Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria; RR: Riesgo relativo

IV.1.4.2. RC domiciliaria vs. RC comunitaria

En el estudio de Gordon et al. (2002) [74] se incluyó una comparación de RC domiciliaria frente a un programa comunitario. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en ninguna de las medidas evaluadas tras 12 semanas de intervención: presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos, capacidad funcional, peso o consumo de fármacos ($p > 0.05$ en todos los casos). Los autores concluyen que ambas modalidades tienen similar efectividad clínica.

IV.1.4.3. RC domiciliaria vs. RC en centros de AP

En el estudio de Varnfield et al. (2014) [89] se llevó a cabo una comparación entre un programa de RC domiciliaria, con monitorización a través de dispositivos móviles, y un programa realizado en centros de AP. Tras 6 semanas de intervención, se observaron niveles significativamente más altos de presión arterial diastólica en el grupo de RC en AP (DM = 4.19, IC95%: 0.44, 7.93, $p = 0.03$) y una menor CVRS, evaluada mediante el instrumento EQ-5D (DM = -0.08, IC95%: -0.14, -0.02, $p = 0.01$). Sin embargo, los pacientes del grupo de RC en AP mostraron una reducción significativamente mayor en los niveles de triglicéridos (DM = -0.26, IC95%: -0.51, -0.01, $p = 0.04$). No se observaron diferencias

estadísticamente significativas entre los grupos en el resto de medidas: hábitos nutricionales, capacidad funcional, salud mental (ansiedad, depresión, estrés), presión arterial sistólica, peso, colesterol o HbA1c.

IV.1.5. Seguridad

Quince estudios [64,65,67,70,72,76,78–80,82,84–86,88,91] proporcionaron información sobre eventos adversos, según la definición de los respectivos autores de los estudios. En general, no se informó de la aparición de eventos adversos graves en estos estudios. Algunos estudios destacaron eventos adversos menores observados tanto en el contexto de RCEH como en el contexto de RCH, como angina, sudoración excesiva y palpitaciones [76], lesiones en tejidos blandos y un tobillo roto [80] o fibrilación auricular paroxística [86]. En general, no hubo diferencias significativas en eventos adversos menores entre la RCEH y la RCH. La Tabla 13 resume los principales resultados sobre eventos adversos informados en los ECA:

Tabla 13. Principales resultados sobre eventos adversos

Autor (año), país	Principales resultados
Aamot (2014), Noruega	No se registraron eventos adversos graves, definidos como paros cardíacos o infartos agudos durante la intervención de ejercicio. Se informó de dos eventos adversos en el entorno de ejercicio grupal: una torcedura de tobillo y una tendinitis de Aquiles. A pesar de estas condiciones, los participantes pudieron completar la intervención.
Andrade (2021), Brasil	No se observaron eventos adversos en ninguno de los dos grupos, sin informes ni mediciones objetivas de eventos adversos como taquicardia, arritmia o cualquier señal o síntoma de bajo gasto cardíaco.
Arthur (2002), Canadá	No informado
Batalik (2020), Chequia	No se registraron eventos adversos graves. La telerrehabilitación monitorizada de forma remota parece ser segura y no ocurrieron eventos cardíacos adversos durante la intervención.
Bertelsen (2017), Dinamarca	No informado
Bravo-Escobar (2021), España	No informado
Cowie (2011), Estados Unidos	Los participantes completaron todos los aspectos del estudio sin eventos adversos.
Dalal (2007), Reino Unido	No informado
Daskapan (2005), Turquía	De los 29 pacientes asignados aleatoriamente al inicio, 22 completaron el protocolo de pruebas y entrenamiento sin eventos adversos.

Tabla 13. Principales resultados sobre eventos adversos	
Autor (año), país	**Principales resultados**
De Lima (2022), Brasil	No informado
Gordon (2002), Estados Unidos	No informado
Grace (2016), Canadá	No informado
Hwang (2017), Australia	No se encontró una diferencia significativa en el número de eventos adversos entre los dos grupos. No hubo casos de muerte, paro cardíaco, síncope o caída en ninguno de los grupos durante la sesión de ejercicio. Hubo algunos eventos adversos menores en ambos grupos, incluyendo tres casos de angina, tres de diaforesis y dos de palpitaciones.
Jolly (2007), Reino Unido	No hubo eventos adversos graves asociados con ninguno de los brazos del ensayo.
Karapolat (2009), Turquía	No ocurrieron eventos adversos en ninguno de los grupos durante ninguna de las sesiones de entrenamiento.
Kraal (2017), Países Bajos	No se registraron eventos adversos graves durante el entrenamiento en el centro ni en casa.
Maddison (2019), Nueva Zelanda	Los eventos adversos autoinformados fueron más frecuentes en el grupo REMOTE-CR durante el tratamiento, pero comparables durante el seguimiento posterior al tratamiento. La mayoría de los eventos fueron de gravedad leve (21/50) o moderada (25/50) e independientes (42/50) o posiblemente relacionados (4/50) con los tratamientos. Los eventos que probable o definitivamente estaban relacionados con los tratamientos incluyeron lesiones de tejidos blandos y una fractura de tobillo.
Marchionni (2003), Italia	No informado
Meslet (2022), Francia	No se informaron eventos adversos durante el programa de rehabilitación híbrida.
Miller (1984), Estados Unidos	No informado
Moholdt (2012), Noruega	Un evento adverso en el estudio fue la muerte de un paciente durante el calentamiento de una sesión de baja intensidad en el grupo de RCH.
Oerkild (2010), Dinamarca	El número y la duración de los ingresos urgentes y no urgentes y los eventos adversos (ingresos por infarto de miocardio, angina progresiva, insuficiencia cardíaca congestiva descompensada, sangrado grave, nueva enfermedad maligna y realización de PCI) se distribuyeron de manera igual en el seguimiento de 12 meses.
Piotrowicz (2010), Polonia	La muerte o la necesidad de hospitalización debido a la exacerbación de la insuficiencia cardíaca no ocurrieron en ninguno de los grupos como resultado de participar en el programa de rehabilitación. Además, no se observaron signos o síntomas preocupantes durante el entrenamiento, ni fue necesario detener la rehabilitación urgentemente en ningún paciente. Se notaron tres episodios de fibrilación auricular paroxística en el grupo de monitorización domiciliaria, incluido un evento asintomático diagnosticado mediante monitorización de ECG. En el grupo estándar de rehabilitación cardíaca, se observó un episodio de fibrilación auricular paroxística. Estas arritmias no estuvieron relacionadas con el entrenamiento físico y ocurrieron durante las actividades diarias rutinarias.

Tabla 13. Principales resultados sobre eventos adversos	
Autor (año), país	**Principales resultados**
Sparks (1993), Estados Unidos	No informado
Takroni (2020), Arabia Saudí	No hubo eventos adversos durante el período de intervención.
Varnfield (2014), Australia	No informado
Wu (2006), Taiwan	No informado

IV.1.6. Calidad de la evidencia de efectividad y seguridad

A partir de la consulta sobre la importancia relativa de los desenlaces de interés, en la que participaron metodólogos/as, profesionales sanitarios y representantes de asociaciones de pacientes, se han considerado como desenlaces críticos para la toma de decisiones: mortalidad, infarto de miocardio, revascularización, capacidad funcional y CVRS (general, física y mental). El resto de variables se han considerado importantes, pero no críticas para la toma de decisiones. En la Tabla 14 se muestra la valoración de la calidad de la evidencia, evaluada mediante el sistema GRADE, para las variables críticas, y en el Anexo 10, para las variables importantes, pero no críticas.

La calidad de la evidencia se ha considerado muy baja para mortalidad, infarto de miocardio, procedimientos de revascularización, tanto postintervención, como en el seguimiento a 6-12 meses, debido principalmente al riesgo de sesgo de los estudios individuales y/o a la imprecisión de los intervalos de confianza, que incluyen efectos fuertes tanto a favor como en contra de la intervención. La calidad de la evidencia se ha considerado baja para la capacidad funcional (postintervención y en el seguimiento a 6-12 meses), por riesgo de sesgo e inconsistencia. Por último, la calidad de la evidencia para CVRS general y la dimensión física de la CVRS se ha calificado como baja postintervención y moderada en el seguimiento a 6-12 meses. La calidad de la evidencia para la dimensión mental de la CVRS, en cambio, se ha calificado como muy baja en ambos seguimientos, por riesgo de sesgo, inconsistencia e imprecisión.

Tabla 14. Calidad de la evidencia para las variables críticas para la toma de decisiones

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsis-tencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria	Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Mortalidad (seguimiento: rango 4 semanas a 16 semanas)												
13[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13]	ensayos aleatorios	no es serio[a]	no es serio	no es serio	extremadamente serio[b]	ninguno	6/531 (1.1%)	5/564 (0.9%)	**RR 1.19** (0.52 a 2.68)	**2 más por 1000** (de 4 menos a 15 más)	⊕◯◯◯ Muy baja	CRÍTICO
Mortalidad (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses)												
9[2,4,7,8,9,11,14,15,16]	ensayos aleatorios	no es serio[a]	no es serio	no es serio	extremadamente serio[b]	ninguno	8/685 (1.2%)	5/666 (0.8%)	**RR 1.21** (0.48 a 3.07)	**2 más por 1000** (de 4 menos a 16 más)	⊕◯◯◯ Muy baja	CRÍTICO
Infarto de miocardio (seguimiento: rango 8 semanas a 16 semanas)												
4[1,2,4,13]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	muy serio [d]	ninguno	0/236 (0.0%)	1/268 (0.4%)	**RR 0.98** (0.18 a 5.27)	**0 menos por 1000** (de 3 menos a 16 más)	⊕◯◯◯ Muy baja	CRÍTICO
Infarto de miocardio (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses)												
5[1,2,4,14,15]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	muy serio [d]	ninguno	12/476 (2.5%)	7/510 (1.4%)	**RR 1.67** (0.70 a 3.99)	**9 más por 1000** (de 4 menos a 41 más)	⊕◯◯◯ Muy baja	CRÍTICO

Tabla 14. Calidad de la evidencia para las variables críticas para la toma de decisiones

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsis-tencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria	Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Procedimientos de revascularización (seguimiento: rango 8 semanas a 16 semanas)												
5[1,2,4,13,17]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	muy serio [d]	ninguno	1/333 (0.3%)	4/314 (1.3%)	**RR 0.67** (0.17 a 2.63)	**4 menos por 1000** (de 11 menos a 21 más)	⊕◯◯◯ Muy baja	CRÍTICO
Procedimientos de revascularización (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses)												
5[1,2,4,14,15]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	muy serio [d]	ninguno	41/488 (8.4%)	35/517 (6.8%)	**RR 1.06** (0.50 a 2.24)	**4 más por 1000** (de 34 menos a 84 más)	⊕◯◯◯ Muy baja	CRÍTICO
Capacidad funcional (pulmonar o aeróbica) (seguimiento: rango 4 semanas a 14 semanas; evaluado con: Medidas directas de oxígeno; 6-minute-walk-test; Incremental Shuttle Walking Test)												
19[1,2,5,6,7,8,9,10,11,12,13,17,18,19,20,21,22,23,24]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	no es serio	ninguno	488	480	-	SMD **0.1 SD más alto.** (0.25 menor a 0.04 más alto)	⊕⊕◯◯ Baja	CRÍTICO

Tabla 14. Calidad de la evidencia para las variables críticas para la toma de decisiones

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsis-tencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria	Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Capacidad funcional (pulmonar o aeróbica) (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses; evaluado con: Medidas directas de oxígeno; 6-minute-walk-test; Incremental Shuttle Walking Test))												
12[1,2,7,9,11,14,15,16,19,21,25,26]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	no es serio	ninguno	877	920	-	SMD **0.02 SD más alto.** (0.18 menor a 0.22 más alto)	⊕⊕◯◯ Baja	CRÍTICO
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - General (seguimiento: rango 8 semanas a 16 semanas)												
10[1,2,3,5,7,8,9,13,26]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	no es serio	ninguno	331	371	-	SMD **0 SD** (0.23 menor a 0.23 más alto)	⊕⊕◯◯ Baja	CRÍTICO
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - General (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses)												
6[1,7,8,14,16,26]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	512	591	-	SMD **0.05 SD menor** (0.2 menor a 0.1 más alto)	⊕⊕⊕◯ Moderado	CRÍTICO
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Física (seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas)												

Tabla 14. Calidad de la evidencia para las variables críticas para la toma de decisiones

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsis-tencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria	Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
7[1,9,10,12,18,19,20]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	no es serio	ninguno	216	257	-	SMD **0.12 SD menor** (0.4 menor a 0.16 más alto)	⊕⊕◯◯ Baja	CRÍTICO
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Física (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses)												
6[1,11,14,16,19,25]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	508	532	-	SMD **0.02 SD más alto.** (0.14 menor a 0.17 más alto)	⊕⊕⊕◯ Moderado	CRÍTICO
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Mental (seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas)												
8[1,3,9,10,12,18,19,20]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	serio[i]	ninguno	230	271	-	SMD **0.07 SD menor** (0.31 menor a 0.18 más alto)	⊕◯◯◯ Muy baja	CRÍTICO
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Mental (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses)												
6[1,3,10,12,18,19,20]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	serio[i]	ninguno	508	532	-	SMD **0.11 SD menor**	⊕◯◯◯ Muy baja	CRÍTICO

Tabla 14. Calidad de la evidencia para las variables críticas para la toma de decisiones

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsis-tencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria	Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
										(0.45 menor a 0.23 más alto)		

a. La mayor parte de los estudios tienen riesgo de sesgo bajo-moderado. El análisis de sensibilidad, excluyendo los estudios con alto riesgo de sesgo, no modificó el efecto global.
b. El IC95% cruza el umbral de significación clínica por ambos lados (RR > 0.75 y RR < 1.25), por lo que el nivel de confianza se bajó en tres niveles.
c. La mayor parte de los estudios tienen riesgo de sesgo moderado-alto.
d. El IC95% cruza el umbral de significación clínica por ambos lados (RR > 0.75 y RR < 1.25), por lo que el nivel de confianza se bajó en dos niveles.
e. I^2 25-75%: heterogeneidad moderada; por lo tanto, la calidad de la evidencia se bajó en un nivel
f. El IC95% cruza el umbral de significación clínica (DME > -0.3), por lo que el nivel de confianza se bajó en un nivel.

Referencias:

1.Aamot, Inger-Lise, Forbord, Siv Hege, Gustad, Kjersti, Løckra, Vibeke, Stensen, Andreas, Berg, Astrid Tarlebø, Dalen, Håvard, Karlsen, Trine, Støylen, Asbjørn. Home-based versus hospital-based high-intensity interval training in cardiac rehabilitation: a randomized study. 2014.
2.Batalik, Ladislav, Dosbaba, Filip, Hartman, Martin, Batalikova, Katerina, Spinar, Jindrich. Benefits and effectiveness of using a wrist heart rate monitor as a telerehabilitation device in cardiac patients: A randomized controlled trial. 2020.
3.Andrade, Geisa Nascimento de, Umeda, Iracema loco Kikuchi, Fuchs, Angela Rubia Cavalcanti Neves, Mastrocola, Luiz Eduardo, Rossi-Neto, João Manoel, Moreira, Dalmo Antonio Ribeiro, Oliveira, Patricia Alves de, André, Carmen Diva Saldiva de, Cahalin, Lawrence Patrick, Nakagawa, Naomi Kondo. Home-based training program in patients with chronic heart failure and reduced ejection fraction: a randomized pilot study. 2021.
4.Bertelsen, Jannik B., Refsgaard, Jens, Kanstrup, Helle, Johnsen, Søren P., Qvist, Ina, Christensen, Bo, Christensen, Kent L.. Cardiac rehabilitation after acute coronary syndrome comparing adherence and risk factor modification in a community-based shared care model versus hospital-based care in a randomised controlled trial with 12 months of follow-up. 2017.
5.Bravo-Escobar, Raquel, González-Represas, Alicia, Gómez-González, Adela María, Heredia-Torres, Ángela. Effectiveness of e-Health cardiac rehabilitation program on quality of life associated with symptoms of anxiety and depression in moderate-risk patients. 2021.
6.Daskapan, Arzu, Arikan, Hulya, Caglar, Nail, Tunali, Nur, Ataman, Sebnem. Comparison of supervised exercise training and home-based exercise training in chronic heart failure. 2005.
7.Hwang, Rita, Bruning, Jared, Morris, Norman R., Mandrusiak, Allison, Russell, Trevor. Home-based telerehabilitation is not inferior to a centre-based program in patients with chronic heart failure: a randomised trial. 2017.
8.Maddison, Ralph, Rawstorn, Jonathan Charles, Stewart, Ralph A. H., Benatar, Jocelyne, Whittaker, Robyn, Rolleston, Anna, Jiang, Yannan, Gao, Lan, Moodie, Marj, Warren, Ian, Meads, Andrew, Gant, Nicholas. Effects and costs of real-time cardiac telerehabilitation: randomised controlled non-inferiority trial. 2019.
9.Kraal, Jos J., Van den Akker-Van Marle, M. Elske, Abu-Hanna, Ameen, Stut, Wim, Peek, Niels, Kemps, Hareld Mc. Clinical and cost-effectiveness of home-based cardiac rehabilitation compared to conventional, centre-based cardiac rehabilitation: Results of the FIT@Home study. 2017.
10.Oerkild, Bodil, Frederiksen, Marianne, Hansen, Jorgen Fischer, Simonsen, Lene, Skovgaard, Lene Theil, Prescott, Eva. Home-based cardiac rehabilitation is as effective as centre-based cardiac rehabilitation among elderly with coronary heart disease: results from a randomised clinical trial. 2011.

Tabla 14. Calidad de la evidencia para las variables críticas para la toma de decisiones

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsis-tencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria	Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		

11.Moholdt, Trine, Bekken Vold, Mona, Grimsmo, Jostein, Slørdahl, Stig Arild, Wisløff, Ulrik. Home-based aerobic interval training improves peak oxygen uptake equal to residential cardiac rehabilitation: a randomized, controlled trial. 2012.
12.Takroni, Mohammed A., Thow, Morag, Ellis, Brian, Seenan, Christopher. Home-Based Versus Outpatient-Based Cardiac Rehabilitation Post-Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Randomized Controlled Trial. 2022.
13.Piotrowicz, Ewa, Baranowski, Rafal, Bilinska, Maria, Stepnowska, Monika, Piotrowska, Malgorzata, Wójcik, Anna, Korewicki, Jerzy, Chojnowska, Lidia, Malek, Lukasz A., Klopotowski, Mariusz, Piotrowski, Walerian, Piotrowicz, Ryszard. A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in patients with heart failure: effectiveness, quality of life, and adherence. 2010.
14.Jolly, K., Lip, G. Y. H., Taylor, R. S., Raftery, J., Mant, J., Lane, D., Greenfield, S., Stevens, A.. The Birmingham Rehabilitation Uptake Maximisation study (BRUM): a randomised controlled trial comparing home-based with centre-based cardiac rehabilitation. 2009.
15.Miller, N. H., Haskell, W. L., Berra, K., DeBusk, R. F.. Home versus group exercise training for increasing functional capacity after myocardial infarction. 1984.
16.Dalal, H. M., Evans, P. H., Campbell, J. L., Taylor, R. S., Watt, A., Read, K. L. Q., Mourant, A. J., Wingham, J., Thompson, D. R., Pereira Gray, D. J.. Home-based versus hospital-based rehabilitation after myocardial infarction: A randomized trial with preference arms--Cornwall Heart Attack Rehabilitation Management Study (CHARMS). 2007.
17.Gordon, Neil F., English, Carla D., Contractor, Aashish S., Salmon, Richard D., Leighton, Richard F., Franklin, Barry A., Haskell, William L.. Effectiveness of three models for comprehensive cardiovascular disease risk reduction. 2002.
18.Cowie, Aynsley, Thow, Morag K., Granat, Malcolm H., Mitchell, Sarah L.. A comparison of home and hospital-based exercise training in heart failure: immediate and long-term effects upon physical activity level. 2011.
19.DE Lima, Ana P., Pereira, Danielle G., Nascimento, Isabella O., Martins, Thiago H., Oliveira, Anne C., Nogueira, Tiago S., Britto, Raquel R.. Cardiac telerehabilitation in a middle-income country: analysis of adherence, effectiveness and cost through a randomized clinical trial. 2022.
20.Karapolat, Hale, Demir, Emre, Bozkaya, Yasemin Turan, Eyigor, Sibel, Nalbantgil, Sanem, Durmaz, Berrin, Zoghi, Mehdi. Comparison of hospital-based versus home-based exercise training in patients with heart failure: effects on functional capacity, quality of life, psychological symptoms, and hemodynamic parameters. 2009.
21.Marchionni, Niccolò, Fattirolli, Francesco, Fumagalli, Stefano, Oldridge, Neil, Del Lungo, Francesco, Morosi, Linda, Burgisser, Costanza, Masotti, Giulio. Improved exercise tolerance and quality of life with cardiac rehabilitation of older patients after myocardial infarction: results of a randomized, controlled trial. 2003.
22.Meslet, Jean-Baptiste, Dugué, Benoit, Brisset, Ugo, Pianeta, Alain, Kubas, Sophie. Evaluation of a Hybrid Cardiovascular Rehabilitation Program in Acute Coronary Syndrome Low-Risk Patients Organised in Both Cardiac Rehabilitation and Sport Centres: A Model Feasibility Study. 2022.
23.Sparks, K. E., Shaw, D. K., Eddy, D., Hanigosky, P., Vantrese, J.. Alternatives for cardiac rehabilitation patients unable to return to a hospital-based program. 1993.
24.Wu, Shyi-Kuen, Lin, Yi-Wen, Chen, Chiung-Ling, Tsai, Sen-Wei. Cardiac rehabilitation vs. home exercise after coronary artery bypass graft surgery: a comparison of heart rate recovery. 2006.
25.Arthur, Heather M., Smith, Kelly M., Kodis, Jennifer, McKelvie, Robert. A controlled trial of hospital versus home-based exercise in cardiac patients. 2002.
26.Grace, Sherry L., Midence, Liz, Oh, Paul, Brister, Stephanie, Chessex, Caroline, Stewart, Donna E., Arthur, Heather M.. Cardiac Rehabilitation Program Adherence and Functional Capacity Among Women: A Randomized Controlled Trial. 2016.

IV.2. Coste-efectividad

IV.2.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica

La búsqueda de estudios económicos identificó 673 referencias una vez eliminados duplicados (Tabla 15). La Figura 41 muestra el proceso de selección de estudios. A partir de la lectura de títulos y resúmenes se seleccionaron 63 artículos que podrían cumplir con los criterios de inclusión establecidos. A partir de la lectura a texto completo se seleccionaron 9 estudios descritos en 10 documentos [73,77,79,80,91,93–97]. Entre los motivos de exclusión destacan 13 artículos donde la RC evaluada no se consideró extrahospitalaria y 15 artículos donde no había RCH como comparador. El listado con todas las referencias excluidas se recoge en el Anexo 5.

La búsqueda contribuyó a la identificación de 7 RS de EE [98–104] que fueron seleccionadas para analizar los estudios incluidos en ellas y previsiblemente aportar estudios extras, al tiempo que servir de comparador de esta RS. La revisión manual de los estudios incluidos en esas RS permitió identificar una evaluación económica anterior a 2006 [81]. La actualización (Embase, en octubre de 2023) no identificó ningún estudio relevante adicional. Por ello, finalmente han sido incluidas en esta revisión 10 EE descritas en 11 documentos.

Tabla 15. Resultados de la búsqueda bibliográfica de estudios económicos

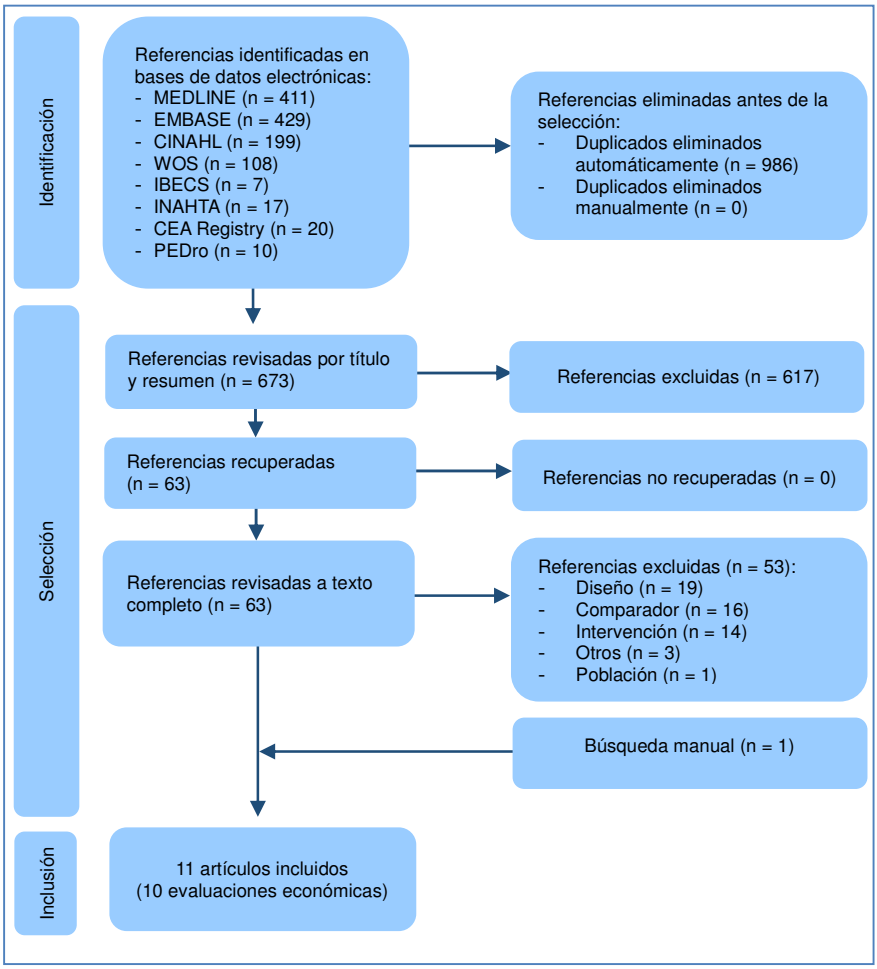
Base de datos	Plataforma de acceso	Periodo buscado	Fecha de acceso	Nº de resultados
MEDLINE	Ovid	2006-2023	10/6/2023	411
EMBASE	Elsevier	2006-2023	13/6/2023	429
CINAHL	EBSCOhost	2006-2023	13/6/2023	199
WOS	Clarivate Analytics	2006-2023	13/6/2023	108
International HTA Database	INAHTA	2006-2023	12/6/2023	17
The CEA Registry	CEVR	2006-2023	12/6/2023	20
PEDro	University of Sidney	2006-2023	1512/6/2023	10
IBECS-BRISA-LILACS-WPRIM-ARGMSAL-BINACIS-LIPECS-BDENF-PAHOIRIS	BVS (BIREME/OPS/OMS)	2006-2023	12/6/2023	7

Tabla 15. Resultados de la búsqueda bibliográfica de estudios económicos

Base de datos	Plataforma de acceso	Periodo buscado	Fecha de acceso	Nº de resultados
			TOTAL	1201
			DUPLICADOS	528
			TOTAL, sin duplicados	673

ARGMSAL: Biblioteca Virtual en Salud del Ministerio de Salud de Argentina; BDENF: Banco de Datos de Enfermería; BINACIS: Bibliografía Nacional en Ciencias de la Salud; BIREME: Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud; BRISA: Base Regional de Informes de Evaluación de Tecnologías en Salud de las Américas; BVS: Biblioteca Virtual en Salud; CEA: Cost-Effectiveness Analysis; CEVR: Center for the Evaluation of Value and Risk in Health; CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature; Embase: Excerpta Medica Data Base; IBECS: Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud; LILACS: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud; LIPECS: Red Peruana de Bibliotecas en Salud; OMS: Organización Mundial de la Salud; OPS: Organización Panamericana de la Salud; PAHOIRIS: Pan American Health Organization (PAHO) Institutional Repository for Information Sharing; PEDro: Physiotherapy Evidence Database; WOS: Web of Science; WPRIM: Western Pacific Region Index Medicus.

Figura 41. Proceso de selección de RS de EE



IV.2.2. Calidad metodológica de los estudios incluidos

La calidad metodológica de las EE valorada con la ayuda de los criterios de Drummond et al. (2005) [49] se recoge en la Tabla 16. Algunos de los estudios adolecían de serias limitaciones [73,77,81,91,96,97], otros podían considerarse de calidad baja [80,93,94], mientras que dos de ellos mostraron haber sido diseñados y ejecutados con alta calidad metodológica [79,95]. En general, los objetivos y las alternativas en

evaluación están suficientemente descritas. Sin embargo, todos los estudios tuvieron limitaciones reseñables.

En primer lugar, no es posible decir que todos los estudios establecieron la efectividad de la RC. Para responder a esta cuestión se tuvo en cuenta la valoración del riesgo de sesgos de los ECA realizada en la sección de la RS de la efectividad. Además, fue necesario evaluar el riesgo de un ECA no incluido en aquella [96]. Según esta valoración, la mitad de los ECA tenía riesgo alto de sesgo [73,81,94,96,97] o ciertas reservas [80,93]. Solo los estudios de Jolly et al. (2007) [77,91], Kraal et al. (2017) [79] y Hwang et al. (2019) [95] mostraron tener bajo riesgo de sesgo desde el punto de vista de la medición de la efectividad (véase Anexo 6 para más detalle).

En segundo lugar, de los 7 estudios que afirmaron evaluar los AVAC, dos estudios no estimaron AVAC sino que informaron de mediciones de utilidades en diferentes momentos del tiempo y/o de variaciones de utilidades [91,96], mientras que un tercer estudio no presentó resultados numéricos para esta medida [80].

En tercer lugar, tres estudios informaron de resultados a 6 meses [80,95,97], lo cual podría considerarse un horizonte temporal corto para capturar todos los costes y beneficios relevantes. Ninguno de los 10 estudios incluidos realizó un análisis completo más allá del año por lo que ninguno aplicó tasas de descuento.

En cuarto lugar, la estimación de costes está pobremente ejecutada y/o explicada en tres de los estudios [73,80,97]. Dos estudios además no informaron del año de referencia de los precios [96,97]. Por su parte, la evaluación de Jolly et al. (2007, 2009) resulta confusa al no coincidir por completo la información facilitada en el informe de ETS de 2007 [91] y en el artículo publicado en 2009 [77]. El año de referencia de los costes difiere entre documentos, al igual que la cuantía del coste social a 12 meses. Dado que no es posible acceder a las tablas del artículo y por coherencia con el apartado de efectividad, se procede a extraer únicamente los resultados del informe de ETS. Por otro lado, Whittaker et al. (2014) no estiman los costes a partir del uso de recursos del ECA sino utilizando un modelo propio pobremente descrito en esta publicación [97].

En quinto lugar, la mayoría de los autores no realizaron análisis incremental de costes [73,77,81,91,96,97] o de AVAC [79,96], y solo dos autores presentaron RCEI [95,96]. La falta de análisis incremental se justifica principalmente en la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre brazos, aunque este motivo no siempre es explícito. No todos los estudios abordaron la incertidumbre mediante la presentación de intervalos de confianza, significancia estadística o

análisis de sensibilidad. En concreto, los estudios de Marchionni et al. (2003) [81], Whittaker et al. (2014) [97] y De Lima et al. (2022) [73] no informaron de la significancia de las diferencias ni presentaron intervalos de confianza.

Tabla 16. Calidad metodológica de las evaluaciones económicas incluidas en la RS

Preguntas	Marchionni 2003	Taylor 2007	Jolly 2009 Jolly 2007	Whittaker 2014	Kidholm 2016	Kraal 2017	Bertelsen 2018	Hwang 2019	Maddison 2019	De Lima 2022
1. ¿Hubo una pregunta bien definida que pudiera responderse?	P	Sí	P	P	Sí	Sí	P	Sí	Sí	Sí
2. ¿Se aportó una descripción global de las alternativas que se comparaban entre sí?	Sí	P	Sí	P	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
3. ¿Se estableció la efectividad de los programas o servicios?	No	P	Sí	No	No	Sí	No	Sí	P	No
4. ¿Se identificaron todos los costes y consecuencias relevantes de cada alternativa?	Sí	P	P	No	Sí	Sí	Sí	P	P	Sí
5. ¿Se midieron con exactitud los costes y consecuencias en unidades físicas adecuadas?	No	Sí	P	P	No	Sí	Sí	Sí	P	P
6. ¿Se valoraron de forma creíble los costes y consecuencias?	No	Sí	P	No	No	Sí	Sí	Sí	P	P

Tabla 16. Calidad metodológica de las evaluaciones económicas incluidas en la RS

Preguntas	Marchionni 2003	Taylor 2007	Jolly 2009 Jolly 2007	Whittaker 2014	Kidholm 2016	Kraal 2017	Bertelsen 2018	Hwang 2019	Maddison 2019	De Lima 2022
7. ¿Se ajustaron los costes y consecuencias según la distribución temporal?	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
8. ¿Se efectuó un análisis incremental de los costes y consecuencias de las alternativas?	No	Sí	No	No	No	P	Sí	Sí	Sí	No
9. ¿Se tomó en cuenta la incertidumbre en las estimaciones de costes y consecuencias?	No	Sí	P	No	Sí	Sí	P	Sí	P	No
10. ¿Incluyó la presentación y discusión de los resultados del estudio todos los temas de interés para los usuarios?	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

Valoración: No: No cumple; P: Cumple parcialmente; Sí: Sí cumple; NA: No aplica.
Fuente: Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddart GL, Torrance GW. Métodos para la Evaluación Económica de los Programas de Asistencia Sanitaria. Madrid: Ediciones Díaz de Santos (2ª edición); 2001

IV.2.3. Características de los estudios incluidos

Las principales características de los 10 estudios incluidos se muestran en la Tabla 17. Todos los estudios consisten en EE completas desarrolladas en paralelo a ECA. Seis estudios fueron realizados en Europa y 4 en Australia, Nueva Zelanda y Brasil, entre los que se incluyen los 3 estudios más recientes. Un único estudio limitó la población a pacientes con insuficiencia cardiaca [95], el resto incluían pacientes con infarto de miocardio y/o angina y/o que hubieran sido sometidos a algún tipo de revascularización. La mayoría de los estudios evaluó la RC realizada en el hogar. Cuatro estudios evaluaron telerrehabilitación cardíaca [80,95–97] y un único estudio evaluó la RC provista por AP y otros profesionales en el ámbito comunitario [94]. La descripción de las intervenciones extrahospitalarias se recoge en Tabla 10, salvo por un estudio, el de Kidholm et al. (2016) [96] que al solo incluir AVAC como medida de resultado no se recoge en el apartado de revisión de la efectividad de este informe, sino a continuación. Kidholm et al. (2016) evaluaron mediante un ECA un programa de telerrehabilitación cardíaca individualizado basado en las necesidades del paciente en comparación con RC tradicional en un centro [96]. El paciente fue dotado con un podómetro y una tableta, se le dio entrenamiento sobre cómo utilizar los dispositivos y cómo seguir su plan de rehabilitación digital. A los pacientes se les dio acceso a una web con información sobre RC, actividades, vídeos de experiencias de pacientes y ejercicios apropiados después de la cirugía. Un médico prescribió la frecuencia de medición de la tensión arterial, el pulso, el peso y los pasos. Un profesional sanitario monitorizó las mediciones cada semana y contactó con los pacientes si había valores anormales y para discutir las actividades de rehabilitación. La intervención duró 3 meses [96]. Cuatro estudios evaluaron AVAC y otros 5 evaluaron medidas clínicas. Solo un estudio presentó tanto AVAC como medidas clínicas [79]. En cuanto a la perspectiva, la mayoría de los estudios solo incluyen costes directos sanitarios. Dos estudios presentan además resultados desde la perspectiva social incluyendo costes por pérdidas de productividad [79,94]. La mayoría de los estudios informaron de resultados para un horizonte temporal de 12 meses, salvo un estudio que informó de resultados a 9 meses [93] y tres estudios que informaron de resultados a 6 meses [80,95,97].

Tabla 17. Características de las evaluaciones económicas incluidas en la RS

Autor (año), país	Población	Intervención	Comparador	Tipo de análisis y medidas de resultado	Diseño y N	Fuente de efectividad	Perspectiva declarada	Horizonte	Costes incluidos	Moneda y año	Umbral
Bertelsen (2018), Dinamarca	IM, angina,	Programa de RC en Fase II compartido con AP y otros profesionales (*)	RC en hospital	ACU AVAC	ECA N=212	Bertelsen. Eur J Cardiovasc Nurs 2017	Social (sector sanitario en análisis de sensibilidad, aunque no presentan resultados)	12 meses	CDS; CPP	DKK, 2013	No hay por lo que establecen para la curva un máximo de 500 000 DKK
De Lima (2022), Brasil	Adultos tras IM, PCI o CABG, elegibles para RC	RC mayoritariamente domiciliaria (*)	RC en centro	Costes según autores; ACC según revisores Solo clínicas	ECA N=49	El propio artículo	NI	12 semanas	CDS	BRL, 2019	NA
Hwang (2019), Australia	Insuficiencia cardiaca estable	Telerrehabilitación cardíaca en el hogar (*)	RC en centro	ACU AVAC	ECA N=53	Hwang. J Physiother 2017	Sector sanitario	6 meses	CDS	AUD, 2013	50000-60,000 $/AVAC
Jolly (2009), Jolly (2007), Reino Unido**	IM, revascularización coronaria	RC domiciliaria (utilizando el *Heart Manual*) (*)	RC en centro	ACU AVAC según autores, pero en realidad son utilidades puntuales	ECA N=525	El propio artículo / informe	NHS y social	12 meses (también informan de utilidades a 24 meses)	CDS, transporte pagado por el paciente	GBP Año: en un documento 2001/2002, en otro 2002/2003	NI
Kidholm (2016), Dinamarca	IM, angina, CABG, cirugía valvular, insuficiencia cardíaca	Telerrehabilitación cardíaca	RC en hospital o centro	ACU AVAC según autores, pero en realidad son utilidades puntuales	ECA N=119	El propio artículo	Sector sanitario	12 meses	CDS	Euros Año: NI	NI

Tabla 17. Características de las evaluaciones económicas incluidas en la RS

Autor (año), país	Población	Intervención	Comparador	Tipo de análisis y medidas de resultado	Diseño y N	Fuente de efectividad	Perspectiva declarada	Horizonte	Costes incluidos	Moneda y año	Umbral
Kraal (2017), Países Bajos	Pacientes tras IM, angina, PCI, o CABG, con riesgo bajo o moderado de sufrir más eventos según un cardiólogo.	RC, mayoritariamente domiciliaria (*)	RC en centro	ACU AVAC + otras clínicas	ECA N=90	El propio artículo	Social, distinguen sector sanitario de no sanitario	12 meses	CDS, CPP	Euros, 2015	20000–40000 €/AVAC
Maddison (2019), Nueva Zelanda	Adultos estables clínicamente con diagnóstico en los últimos 6 meses de aterosclerosis, angina, IM, revascularización coronaria	Telerrehabilitación cardíaca (*)	RC en centro	Clínicas (según autores estimaron AVA, pero no presentan resultados numéricos)	ECA N=162	El propio artículo	Sector sanitario	6 meses	CDS	NZD, 2014	NI
Marchionni (2003), Italia	IM	RC mayoritariamente domiciliaria (*)	RC en hospital (también hay un brazo que no recibe RC)	ACC según revisores Solo medidas clínicas	ECA N=270	El propio artículo	NI	12 meses	CDS	USD, 2000	NA
Taylor (2007), Reino Unido	IAM	RC domiciliaria (utilizando el *Heart Manual*) (*)	RC en hospital	ACU AVAC	ECA N=80	Dalal. Int J Cardiol 2007	NHS	9 meses	CDS	GBP, 2003	NI
Whittaker (2014), Australia	Pacientes elegibles para RC	Telerrehabilitación cardíaca en el hogar (*)	RC en centro	ACC; ACE y ACB según autores, ACC según revisores	ECA N=120 (con modelo	Varnfield. Heart 2014	Proveedor y participantes	6 meses	CDS; costes directos no sanitarios	AUD Año: NI	NA

Tabla 17. Características de las evaluaciones económicas incluidas en la RS

Autor (año), país	Población	Intervención	Comparador	Tipo de análisis y medidas de resultado	Diseño y N	Fuente de efectividad	Perspectiva declarada	Horizonte	Costes incluidos	Moneda y año	Umbral
				Solo clínicas	para estimación de costes)						

*Véase descripción de la intervención en Tabla 10.
**Estudio informado en dos documentos, un artículo y un informe de ETS.
***Artículo no incluido en la RS de efectividad.
ACC: Análisis coste-consecuencia: ACE: Análisis coste-efectividad; ACU: Análisis coste-utilidad; AP: Atención Primaria; AUD: Dólar australiano; AVAC: Años de vida ajustado por calidad; AVG: Años de vida ganados; BRL: Real brasileño; CABG: *Coronary artery bypass grafting*; CDS: Costes directos sanitarios; CPP: Costes por pérdidas de productividad; DKK: Corona danesa; ECA: Ensayo clínico aleatorizado; ETS: Evaluación de tecnologías sanitarias; GBP: Libra esterlina; IAM: Infarto agudo de miocardio; IM: Infarto de miocardio; N: Tamaño muestral; NA: No aplicable; NHS: *National Health Service* (Sistema Nacional de Sanidad en Reino Unido); N: Tamaño muestral; NI: No informado; NZD: Dólar neozelandés; PCI: *Percutaneous coronary intervention*; RC: Rehabilitación cardíaca; USD: Dólar estadounidense.

IV.2.4. Resultados de los estudios incluidos

Con el objetivo de mayor claridad expositiva se presentan por separado los resultados de los estudios que evaluaron AVAC y los resultados que evaluaron medidas clínicas. Los resultados de los estudios se muestran en la Tabla 18 y la Tabla 19.

Cuatro estudios abordaron un ACU en paralelo al ECA e informaron correctamente de AVAC. En ninguno de ellos se observaron diferencias en términos de AVAC entre la RCEH y la RCH. En cuanto a costes, dos estudios encontraron que la RCEH puede ahorrar costes incluso de forma significativa [79,95] mientras que otros dos no encontraron diferencias en costes entre tipos de RC [93,94].

Seis ensayos incluyeron medidas de resultado clínicas. En ninguno de ellos se observaron diferencias significativas en efectos en general entre la RCEH y la RCH (para más información véase apartado de efectividad). En cuanto a los costes, todos los estudios salvo uno desde la perspectiva sanitaria [91] encontraron que la RCEH puede ahorrar costes. No obstante, la mayoría no demostró la significancia estadística de la diferencia.

Los dos estudios de mejor calidad metodológica concluyeron que la RCEH puede ser igual de efectiva y menos costosa que la RCH: a) uno de ellos evaluó a los 6 meses un programa de telerrehabilitación cardíaca domiciliaria en pacientes con insuficiencia cardíaca [95]; b) otro evaluó un programa de RC realizado mayoritariamente en el hogar, en pacientes con distintas cardiopatías y riesgo bajo o moderado de sufrir más eventos a los 12 meses [79]. En este último estudio se encontraron diferencias de costes a favor de la RCEH desde la perspectiva social, mientras que desde la perspectiva sanitaria, incluyendo solo costes sanitarios, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en costes [79].

Tabla 18. Resultados de las evaluaciones económicas incluidas en la RS: años de vida ajustados por calidad (AVAC) o utilidades

Estudios que informan de AVAC									
Autor (año), país	**Perspectiva (costes incluidos)**	**RC extrahospitalaria**		**RC hospitalaria**		**Diferencia**		**RCEI informada**	**Diferencia de costes en € de 2023**
		Coste	**AVAC**	**Coste**	**AVAC**	**Coste**	**AVAC**		
Bertelsen (2018), Dinamarca	Social (costes sanitarios y pérdidas de productividad)	165475 DKK	0.849	163000 DKK	0.826	2475 DKK IC:-38101;43052	0.023 IC:-0.014;0.06	NI/NA	274
Hwang (2019), Australia (**)	Costes sanitarios	2325.09 AUD	0.36 DE:0.09	3915.55 AUD	0.36 DE:0.1	-1590.45 AUD IC:-2.822;-359 P<0.001	0 IC:-0.06;0.05	-4157 AUD/AVAC	-832
Kraal (2017), Países Bajos	Costes sanitarios	2419 € DE:1968	0.77 DE:0.13	2855 € DE:2797	0.78 DE:0.08	-437 € IC:-562;1436 P=0.39	-0.01 (*) P=0.73	NI/NA	-421
	Social (costes sanitarios y pérdidas de productividad)	6565 € DE:8813		9425 € DE:8714		-3160 € IC:-460;6780 P=0.09		NI/NA	-3043
	Social, incluyendo coste por presentismo	11772 € DE:15349		17858 € DE:16510		-6085 € IC:-76;3259 P=0.07		NI/NA	-5860
Taylor (2007), Reino Unido	Costes sanitarios	3279 GBP DE:374	0.74 DE:0.03	3201 GBP DE:442	0.81 DE:0.03	78 GBP IC:-1103;1191 P=0.894	-0.06 IC:-0.15;0.02 P=0.156	NI/NA	112

Tabla 18. Resultados de las evaluaciones económicas incluidas en la RS: años de vida ajustados por calidad (AVAC) o utilidades

Estudios que informan de utilidades (***)									
Autor (año), país	**Perspectiva (costes incluidos)**	**RC extrahospitalaria**		**RC hospitalaria**		**Diferencia**		**RCEI informada**	**Diferencia de costes en € de 2023**
		Coste	**Utilidades**	**Coste**	**Utilidades**	**Coste**	**Utilidades**		
Jolly (2007), Reino Unido	Costes sanitarios	198 GBP IC:189;208	Basal: 0.737, DE:0.24 12 meses: 0.744, DE:0.27	157 GBP IC:139;175	Basal: 0.757, DE:0.21 12 meses: 0.759, DE:0.23	41 GBP (*) P<0.05	Basal: -0.018 (IC:-0.057;0.020) 12 meses: -0.010 (IC:-0.054; 0.034)	NI/NA	61
	Social (costes sanitarios y transporte)	No informada, suponemos igual al anterior		181 GBP IC:159;203		-89 GBP (*) No significativo			-132
Kidholm (2016), Dinamarca	Costes sanitarios	5709 € IC:2990;8427	Diferencia basal-12 meses: 0.089 IC:0.05;0.13	4045 € IC:1917;6173	Diferencia basal-12 meses: 0.085 IC:0.05;0.12	1664 € (*) P=0.0211	0.004 (*) P=0.904	518280 €/AVAC (****)	1973

*Estimación propia
**El horizonte temporal en este estudio es de 6 meses a diferencia del resto de estudios en esta tabla que es 12 meses.
***La medida informada no son AVAC sino utilidades puntuales o sus diferencias.
****No es posible conocer cómo llegan los autores a esta cifra.

AUD: Dólar australiano; AVAC: Años de vida ajustado por calidad; DE: Desviación estándar; DKK: Corona danesa; GBP: Libra esterlina; IC: Intervalo de confianza; NA: No aplicable; NI: No informado; RC: Rehabilitación cardíaca.

Tabla 19. Resultados de las evaluaciones económicas incluidas en la RS: medidas clínicas

Autor (año), país	Perspectiva (costes incluidos)	Costes			Efectos (*)	Diferencia de costes en € de 2023
		RC extrahospitalaria	RC hospitalaria	Diferencia	Diferencia	
De Lima (2022), Brasil	Costes sanitarios	242.72 BRL	552.73 BRL	-310.01 BRL (**) Significancia no informada	No significativa	-96
Jolly (2007), Reino Unido	Costes sanitarios (***)	198 GBP IC:189;208	157 GBP IC:139;175	41 GBP (**) P<0.05	No significativa	61
Kraal (2017), Países Bajos	Costes sanitarios (***)	2419 € DE:1968	2855 € DE:2797	-437 € IC:-562;1436 P=0.39	No significativa	-421
Maddison (2019), Nueva Zelanda	Costes sanitarios	4920 NZD	9535 NZD	-4615 NZD No significativo	No significativa	-2496
Marchionni (2003), Italia	Costes sanitarios	13246 USD	21298 USD	-8052 USD (**) Significancia no informada	No significativa	-8194
Whittaker (2014), Australia	Social (costes sanitarios y transporte)	1713 GBP	2245 GBP	-532 GBP (**) Significancia no informada	No significativa	-278

*Efectos clínicos para cada alternativa provistos en el apartado de resultados de efectividad.
**Estimación propia
***Véase costes para otras perspectivas en tabla anterior.

BRL: Real brasileño; DE: Desviación estándar; GBP: Libra esterlina; NZD: Dólar neozelandés; RC: Rehabilitación cardíaca; USD: Dólar estadounidense.

IV.3 Análisis económico

IV.3.1. Estudio de costes

IV.3.1.1. RCEH en AP

Coste por paciente y por centro de salud del caso base

Considerando 16 pacientes atendidos por centro de salud anualmente, el coste total por paciente sería de 375.84 € y el coste total por centro de salud ascendería a 6013.44 € (Tabla 20).

Tabla 20. Uso de recursos y costes relacionados con el programa de RCEH en AP. Caso base

Recurso	Uso por centro de salud (horas)	Uso por paciente (horas)	Coste total por centro de salud	Coste total por paciente
Consultas de seguimiento				
Primera consulta: médico responsable del programa de RC	4.00	0.25	125.28 €	7.83 €
Segunda consulta: enfermería	4.00	0.25	125.28 €	7.83 €
Consultas enfermería: meses 2, 3, 6 y 12	16.00	1.00	501.12 €	31.32 €
Consultas medicina: meses 3, 6 y 12	12.00	0.75	375.84 €	23.49 €
Programa de ejercicio físico ambulatorio				
Fisioterapeuta	64.00	16.00	2004.48 €	125.28 €
Enfermera	64.00	16.00	2004.48 €	125.28 €
Programa de educación para la salud				
Enfermería o medicina	20.00	10.00	626.40 €	39.15 €
Programa psicológico				
Psicólogo	8.00	4.00	250.56 €	15.66 €
Total	192.00 horas	48.25 horas	6013.44 €	375.84 €

RC: Rehabilitación cardíaca

Coste por paciente y por centro de salud del escenario de atención al máximo de pacientes potenciales

En el escenario en el que se consideran todos los pacientes potenciales que un centro de salud podría incorporar a un programa de RCEH, unos 300 anuales, el coste total por paciente sería de 314.77 € y el coste total por centro de salud ascendería a 94 429.80 € (Tabla 21).

Tabla 21. Uso de recursos y costes relacionados con el programa de RCEH en AP. Escenario en el que se podrían atender unos 300 pacientes anuales

Recurso	Uso por centro de salud (horas)	Uso por paciente (horas)	Coste total por centro de salud	Coste total por paciente
Consultas de seguimiento				
Primera consulta: médico responsable del programa de RC	75.00	0.25	2349.00 €	7.83 €
Segunda consulta: enfermería	75.00	0.25	2349.00 €	7.83 €
Consultas enfermería: meses 2, 3, 6 y 12	300.00	1.00	9396.00 €	31.32 €
Consultas medicina: meses 3, 6 y 12	225.00	0.75	7047.00 €	23.49 €
Programa de ejercicio físico ambulatorio				
Fisioterapeuta	960.00	16.00	30 067.20 €	100.22 €
Enfermera	960.00	16.00	30 067.20 €	100.22 €
Programa de educación para la salud				
Enfermería o medicina	300.00	10.00	9396.00 €	31.32 €
Programa psicológico				
Psicólogo	120.00	4.00	3758.40 €	12.53 €
Total	3015.00 horas	48.25 horas	94 429.80 €	314.77 €

RC: Rehabilitación cardíaca

En el Anexo 9 se muestra una aproximación de los costes asociados para cada comunidad autónoma.

IV.3.1.2. RCEH en domicilio

Coste por paciente y por centro de salud del caso base

Considerando 16 pacientes atendidos por centro de salud anualmente, el coste total por paciente sería de 70.53 € y el coste total por centro de salud ascendería a 1128.44 € (Tabla 22).

Tabla 22. Uso de recursos y costes relacionados con el programa de RCEH en domicilio. Caso base

Recurso	Uso por centro de salud (horas)	Uso por paciente (horas)	Coste total por centro de salud	Coste total por paciente
Consultas de seguimiento				
Consultas totales*	36.00	2.25	1127.52 €	70.47 €
Programa de rehabilitación cardíaca online				
Servicio de alojamiento, soporte y mantenimiento anual de la web	-	-	0.82 €	0.05 €
Creación de contenidos	-	-	0.10 €	0.01 €
Total	36.00 horas	2.25 horas	1128.44 €	70.53 €

* Los valores desglosados se pueden consultar en la Tabla 20.

Coste por paciente y por centro de salud del escenario de atención al máximo de pacientes potenciales

En el escenario en el que se consideran todos los pacientes potenciales que un centro de salud podría incorporar a un programa de RCEH, unos 300 anuales, el coste total por paciente sería de 70.49 € y el coste total por centro de salud ascendería a 21 141.92 € (Tabla 23).

Tabla 23. Uso de recursos y costes relacionados con el programa de RCEH en domicilio. Escenario en el que se podrían atender unos 300 pacientes anuales

Recurso	Uso por centro de salud (horas)	Uso por paciente (horas)	Coste total por centro de salud	Coste total por paciente
Consultas de seguimiento				
Consultas totales*	675.00	2.25	21 141.00 €	70.47 €
Programa de rehabilitación cardíaca online				
Servicio de alojamiento, soporte y mantenimiento anual de la web	-	-	0.82 €	0.01 €
Creación de contenidos	-	-	0.10 €	0.01 €
Total	675.00 horas	2.25 horas	21 141.92 €	70.49 €

* Los valores desglosados se pueden consultar en la Tabla 21.

En el Anexo 9 se muestra una aproximación de los costes asociados para cada comunidad autónoma.

IV. 4. Aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

IV.4.1 Resultados de la búsqueda bibliográfica

Tras aplicar las estrategias de búsqueda en las bases de datos electrónicas se localizaron 1320 referencias bibliográficas, 749 referencias una vez eliminados los duplicados (tabla 24).

Tabla 24. Resultados en las bases de datos electrónicas consultadas: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

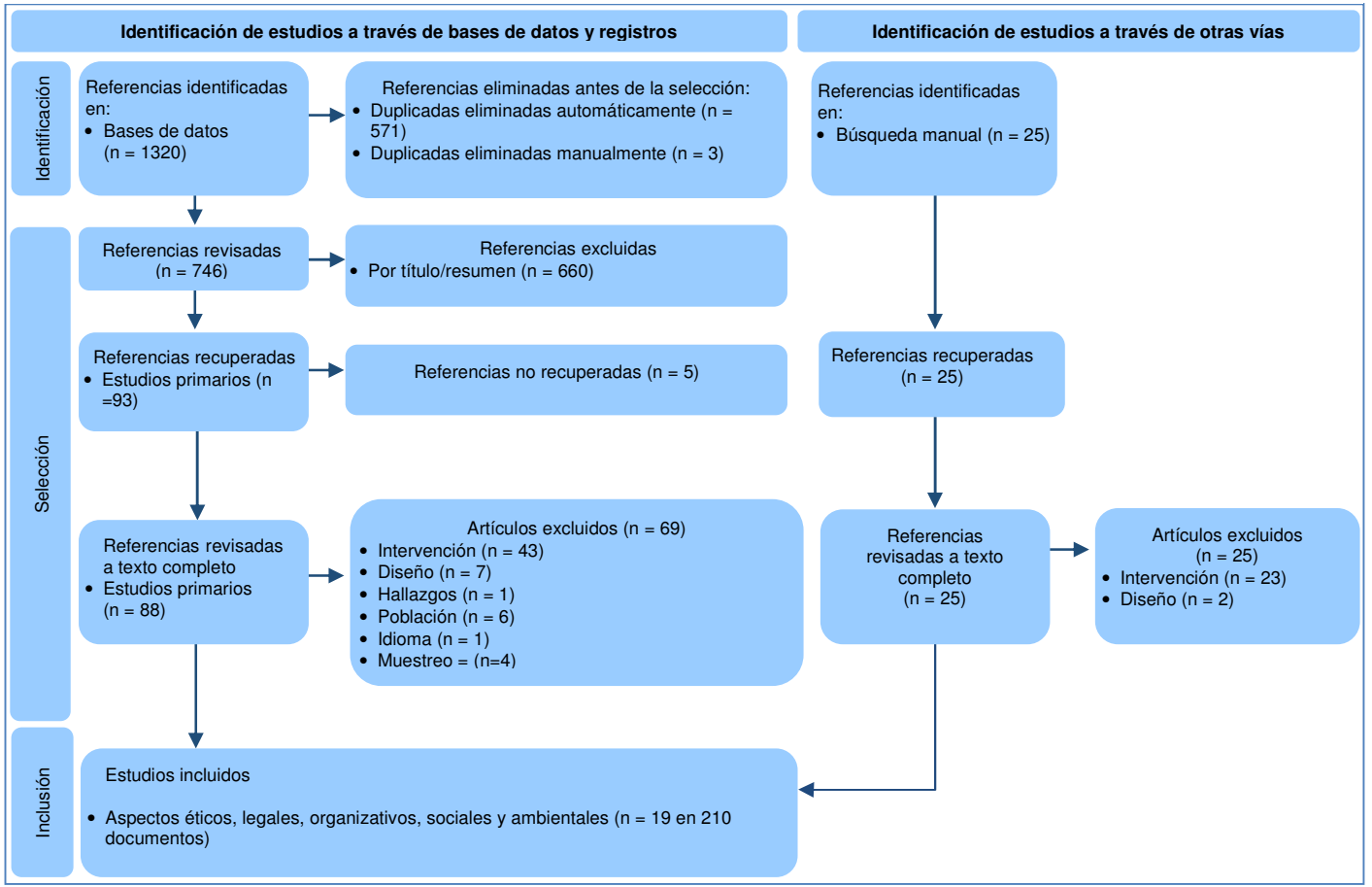
Base de datos	Número de resultados obtenidos
MEDLINE (Ovid)	260
Embase (Elsevier)	381
CINAHL (EBSCOhost)	241
WOS (Clarivate Analytics)	438

Tabla 24. Resultados en las bases de datos electrónicas consultadas: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Base de datos	Número de resultados obtenidos
Total de referencias recuperadas	1320
Total de referencias sin duplicados	749

Tras la revisión de títulos y resúmenes quedaron un total de 93 referencias. En la selección a texto completo se eliminaron 69 referencias de la búsqueda sistemática y 25 de la manual (Figura 42). Se incluyeron 19 estudios, uno de los cuáles incluía dos artículos [91,105]. El listado de referencias excluidas puede verse en el Anexo 5.

Figura 42. Proceso de selección de estudios sobre aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales



IV.4.2 Características de los estudios incluidos

Las principales características de los estudios incluidos pueden verse en la Tabla 24. La mayoría de los estudios se realizaron en países de ingresos altos: 11 en Reino Unido, 3 en Dinamarca, 3 en Australia, 2 en Estados Unidos y 1 en Canadá. En cuanto a los diseños, los estudios fueron principalmente cualitativos en el marco de un ensayo clínico aleatorizado [91,105–108], basados en metodología mixta [109–112], solo cualitativos [113–117], estudios cualitativos complementarios a piloto [118–121] y un estudio mixto en el marco de un ECA [122]. De todos ellos, cinco eran estudios de evaluación de la implementación de programas [107,110–112,119]. La población incluida en los estudios fueron pacientes con insuficiencia cardiaca, enfermedad de las arterias coronarias, infarto de miocardio, fibrilación auricular, síndrome coronario o revascularización, angina (tratados con medicación, angioplastia, cirugía de bypass o ambas), con insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida y con comorbilidades [110], cardiopatía isquémica y con cirugía valvular cardíaca, con fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida y desfibriladores cardíacos implantados. Los pacientes eran mayoritariamente hombres y pertenecían a diferentes ámbitos urbanos, rurales y remotos y con diferente origen étnico. También fueron incluidas cuidadoras/es y profesionales sanitarios con perfil clínico (enfermeras, fisioterapeutas, fisiólogos del ejercicio, instructores de ejercicio, terapeutas ocupacionales, cardiólogos) y de gestión sanitaria. Los principales temas abordados en los estudios se relacionaban con: perspectivas/experiencias de pacientes sobre su participación en los programas de RC, aceptabilidad y adherencia, factibilidad, barreras y facilitadores para la implementación de un programa desde el punto de vista de la organización, aspectos motivacionales y beneficios percibidos, percepciones sobre la telerrehabilitación o las tecnologías de información y comunicación, adaptación de programas de RC, toma de decisiones informadas, impacto en la salud mental. En el Anexo 11 se incluyen citas que ejemplifican los temas de la RS cualitativa de aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales.

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
Banner (2019), Canadá	Explorar el uso de un programa de RC virtual desde la experiencia de los pacientes	Estudio cualitativo en el marco de un ECA (N=38, 34 eran hombres con una media de edad de 61.7 años). Entrevistas semiestructuradas	N=19 pacientes con síndrome coronario agudo o revascularización reciente que viven en pequeñas comunidades urbanas y rurales, con alto y bajo compromiso de participación	Programa de 4 meses, que incluye formularios de admisión en línea (evaluación médica, de factores de riesgo y de estilo de vida), sesiones de chat individuales programadas con una enfermera administradora de casos, un especialista en ejercicio y un dietista (3 sesiones con cada uno durante el transcurso del programa), sesiones educativas semanales en forma de presentaciones de diapositivas con preguntas de opción múltiple, captura de datos para la prueba de esfuerzo y resultados de análisis de sangre, notas de progreso (para profesionales de la salud) y sesiones de chat grupales mensuales para consultar a un experto	Telerrehabilitación cardíaca con apoyo tecnológico disponible a través del coordinador del estudio	Financiación de *Heart and Stroke Foundation* de BC y Yukon y en parte por *Canada Health Infoway*. El Dr. Lear ocupa la cátedra Pfizer/*Heart and Stroke Foundation* en Investigación de Prevención Cardiovascular en el St. Paul's Hospital

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
Daw (2022), Reino Unido	Identificar las barreras y los facilitadores de la aplicación del programa REACH-HF utilizando dos cohortes diferentes de profesionales sanitarios y desarrollar y perfeccionar un manual de aplicación del programa	ECA y estudio de evaluación de la implementación del programa con métodos mixtos. Entrevistas semiestructuradas telefónicas y presenciales y encuesta online	N= 17 profesionales sanitarios formados en REACH-HF y los que impartieron dicha formación online: 6 enfermeras de RC, 5 fisioterapeutas/ fisiólogos del ejercicio/instructores de ejercicio, 3 líderes clínicos/gerentes de proyectos, 2 enfermeras de insuficiencia cardíaca y un cardiólogo consultor. 14 eran mujeres y la antigüedad laboral fue de 9,5 años Contexto COVID-19	Programa de RC domiciliaria para pacientes con insuficiencia cardiaca y sus cuidadores, de 12 semanas, diseñado conjuntamente entre pacientes, cuidadores y profesionales sanitarios. La intervención multicomponente consta de: un manual sobre insuficiencia cardíaca, una selección de dos programas de entrenamiento físico (en silla y caminando), un programa de control del estrés, un rastreador de progreso para fomentar el aprendizaje desde la experiencia de los pacientes y un recurso para cuidadores. El programa requiere la ayuda de un profesional sanitario (generalmente una enfermera especializada en rehabilitación cardiaca o un fisioterapeuta) formada en REACH-HF	CD de relajación DVD para ejercicios Folleto interactivo (rastreador de progreso)	Los autores declaran no tener conflictos de interés
Devi (2014), Reino Unido	Explorar las experiencias de los pacientes al utilizar un nuevo programa de RC basado en la web	Estudio cualitativo sobre una submuestra del grupo de intervención de un ECA. Entrevistas semiestructuradas	N= 16. 12 hombres y 4 mujeres diagnosticados de angina durante un promedio de 8 años (rango de 1 a 21 años): 5 tratados sólo con medicación, 6 con angioplastia, 3 con cirugía de bypass coronario, 1 con angioplastia y cirugía de	Enfermeras hospitalarias derivan a pacientes a '*ActivateYourHeart*' para uso domiciliario. Los usuarios contactan con las enfermeras de RC para obtener asesoramiento y apoyo a través de un enlace de correo electrónico o	Telerrehabilitación cardíaca basada en un sitio web seguro y protegido con contraseña, correo electrónico y sala de chat	Los autores declaran no tener conflictos de interés

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
			bypass coronario, y 1 con angioplastia con balón. El rango de edad fue 46 a 80 años (edad media de 66 años)	uniéndose a una sala de chat sincronizada realizada semanalmente.		
DiGiacomo (2010), Australia	Describir las percepciones de los profesionales sanitarios sobre el acceso de los aborígenes a los servicios de RC	Estudio cualitativo a través de entrevistas semiestructuradas	N= 38 profesionales sanitarios de los servicios públicos de RC (28) y de los servicios sanitarios y médicos aborígenes (10)	RC comunitario basado en un conjunto de herramientas de 7 páginas sobre competencia cultural, consejos para comunicarse con personas, comunidades y servicios de salud aborígenes, utilizando idioma, trabajando con mentores culturales, intérpretes y consejos para brindar apoyo organizacional para la prestación de servicios interculturales	Guía	Los autores declaran no tener conflictos de interés
Dinesen (2021), Dinamarca	Describir las experiencias de los pacientes con FA y sus cónyuges que participan en 2 programas de Telerrehabilitación	Entrevistas semiestructuradas al finalizar el estudio piloto de viabilidad de los programas	N= 10 pacientes con insuficiencia cardiaca en el programa A y 9 pacientes en el programa B y 11 de sus cónyuges.	Programa híbrido. Etapa 1: Telerrehabilitación en casa durante 1 mes tras recibir una breve instrucción individual por parte de una enfermera de rehabilitación en el centro de salud y Etapa 2: TR en casa y rehabilitación en centro recibiendo 4 sesiones de 2 horas durante 1 mes, centradas en la educación del paciente sobre la FA, medicación, ataques de FA, salud mental, cambios en el	Ambos grupos recibieron un dispositivo de presión arterial (*iHealth Neo*), una báscula (*iHealth Lina*), un sensor de sueño (*Emfit QS*), un contador de pasos (*Fitbit Inspire o Charge 3*), un iPad (*Apple iPad Air 2*) y un monitor de ECG (*AliveCor KardiaMobile*). Los 2 grupos obtuvieron acceso al portal web *HeartPortal,* herramientas digitales que funciona como un módulo de aprendizaje interactivo	Los autores declaran no tener conflictos de interés

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
				estilo de vida y conciencia corporal	para el paciente y una plataforma para comunicarse con los profesionales de la salud a través de chat o consultas por video, un módulo de seguimiento automático con visualización de datos medidos y cuestionarios	
Feinberg (2017), Estados Unidos	Describir el desarrollo y la aplicación de un programa de formación en RC adaptado a los médicos de atención domiciliaria, incorporando los puntos de vista de los pacientes con enfermedades cardiovasculares que se encuentran confinados en su domicilio	Entrevistas y grupos focales en el marco de un estudio mixto para desarrollar una intervención. Se utilizó un diseño pretest/postest para evaluar los conocimientos de los profesionales de atención domiciliaria que participaron en la formación	N=9 pacientes que tienen que estar en sus casas: 5 con insuficiencia cardíaca, 2 con enfermedad de las arterias coronarias, 1 con infarto de miocardio y 1 con fibrilación auricular. 6 hombres y 3 mujeres de entre 68 a 91 años de edad (media= 85 años); el número de medicamentos prescritos osciló entre 4 y 29 (media = 12 años). La raza/etnia autoinformada fue 78% blanca y 22% asiática N= 54 Profesionales: 25 enfermeras diplomadas, 24 fisioterapeutas, 5 terapeutas ocupacionales, de los cuales 67% eran mujeres. Edad: entre 28 y 64 años (media = 45 años), con una experiencia laboral en atención domiciliaria de entre 5 meses y 32 años (media = 10 años. 19 (11 Enfermeras y 8 fisioterapeutas o terapeutas)	Telerrehabilitación en hogar dirigido por video consulta por un experto en terapia de lenguaje durante 1 hora 5 días a la semana durante 4 semanas, con un enfoque global de RC, haciendo hincapié en la fisiología del ejercicio, el asesoramiento nutricional y la reducción de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares	Videoconferencia	Los autores declaran no tener conflictos de interés

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
			participaron en los grupos focales Y 41 (16 enfermeras, 20 fisioterapeutas, 5 terapeutas) completaron las pruebas de conocimientos			
Frohmader (2016), Australia	Explorar y describir las ideas y percepciones a largo plazo de los pacientes que se recuperan de un infarto de miocardio sobre el programa AHGP, incluido el papel del mentor.	Estudio cualitativo: entrevistas telefónicas	N= 13 Pacientes post infarto de miocardio (7 mujeres y 6 hombres entre 46–69 años) que vivían entre 50 y 100 km del hospital más cercano que ofrece PRC para pacientes ambulatorios Comunidades rurales remotas	Una adaptación del Heart Manual del Reino Unido. Es un recurso audiovisual facilitado por enfermeros/as "mentores" que brindan RC a personas que no pueden asistir al programa hospitalario a través de llamadas telefónicas. Los mentores se contactan con los pacientes en el hospital y en los 2 primeros días posteriores y luego semanalmente durante 1 mes y medio para brindar orientación, apoyo y aclaración individualizados sobre cualquier problema que surja del alta.	Recurso audiovisual (información escrita y DVD) y mentorización telefónica	Los autores declaran no tener conflictos de interés

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
Frost (2019), Reino Unido	Evaluar el proceso de fidelidad de la intervención REACH-HF, las experiencias de los pacientes y cuidadores que participaron en un ECA e identificar procesos de cambio relacionados con la CVRS	Estudio evaluativo mixto basado en grabaciones de las sesiones entre facilitador y paciente, notas de campo de los facilitadores, resúmenes de las sesiones de intervención, *checklist* de fidelidad, entrevistas a pacientes y cuidadores (a los 4 y 12 meses), formularios de informes de casos y revisión de las medidas de resultado primarios y secundarios informadas por los pacientes	N= 19 pacientes, predominantemente hombres, con insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida, con comorbilidades y una media de edad de 70 años. N= 17 cuidadoras, la mayoría mujeres, pareja o familiar, con una media de edad de 63 años	REACH-HF- Rehabilitación de Insuficiencia Cardíaca Crónica destinado a pacientes y sus cuidadores para la rehabilitación y el autocuidado en el hogar, que incluye un programa de entrenamiento de ejercicios progresivos, adaptado a evaluaciones iniciales de condición física, facilitado por profesionales sanitarios formados y desarrollado conjuntamente con actores clave, basado en evidencia relevante y teoría del cambio de comportamiento.	Manual de autoayuda y dos programas de ejercicios a elegir, información sobre manejo, información para familia y cuidadores. Cuaderno para registrar la actividad. Visita inicial de los facilitadores y posterior apoyo en sesiones presenciales y telefónicas (al menos 2)	Los autores declaran no tener conflictos de interés
Ganeshan (2022), EEUU	Comparar la asociación entre la modalidad de RC (presencial, híbrida y virtual) y el cambio en la capacidad funcional alcanzada al finalizar el programa, medida por la distancia completada en la prueba de marcha de 6 minutos	Estudio de evaluación mixto. Estudio cualitativo a través de entrevistas semiestructuradas	Datos cualitativos: N= 12: 8 mujeres y 4 hombres entre 48 y 83 años (media de 65 ± 13 años). 8 se identificaron como blancos, 2 como asiáticos, 1 como negro y 1 como multirracial. Datos cuantitativos: N= 187 pacientes con infarto de miocardio, intervención coronaria percutánea, cirugía de revascularización coronaria e insuficiencia cardiaca. RC en persona (N=37), híbrida (N=38) o virtual (N=20). La media de edad fue de 63 ±13 años, 25% eran mujeres, 54% eran blancos o caucásicos y	RC presencial, híbrida o virtual, clasificados según el número de visitas por tipo de modalidad. Pacientes de los 3 programas recibieron entrenamiento de ejercicio individualizado y asesoramiento sobre conductas de salud por parte de equipo multidisciplinar (fisiólogos del ejercicio, enfermeras, cardiólogos, dietistas, farmacéuticos y especialistas en salud mental del mismo programa). Sesiones virtuales síncronas con video e interacción personal entre paciente y profesional, que duraron	Híbrida o virtual con la app *Better Hearts* (Chanl Health), sesiones a través de Zoom (síncronas) o a través del móvil (asíncronas con el ejercicio). Servidor basado en la nube, donde los profesionales cargaban y visualizaban los datos a través de un Panel web de gestión de pacientes. App de uso gratuito para el paciente, en la que registra ejercicio, signos vitales, revisa datos ingresados, recibe recordatorios de medicamentos, ve	Los autores declaran no tener conflictos de interés

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
			6% necesitaron un intérprete. Clínicamente, 84% tenían hipertensión, 90% hipercolesterolemia, y 58% fueron designados como de bajo riesgo. Los pacientes con alto riesgo (según AACVPR) sólo participaron en RC presencial o híbrida. Completaron el PRC= 95. Contexto COVID-19	entre media y una hora y con ≥10' de entrenamiento físico y asesoramiento sobre conductas saludables (máximo de 2 visitas en persona para recopilar métricas clínicas, sin visitas adicionales de ejercicio supervisado en persona). Sesiones virtuales por móvil y asincrónicas con el ejercicio. Sesiones híbridas: visitas presenciales de ejercicio físico en el centro de RC (≥3 visitas, 2 para la recopilación de métricas clínicas y ≥1 para ejercicio supervisado), con citas virtuales con nutricionista, farmacéutico o profesional de salud mental. Criterio para considerar programa completado: participación en PRC y visita posterior presencial para las métricas clínicas finales y la planificación de la atención. No se realizó ninguna evaluación formal de la alfabetización digital.	materiales educativos y envía mensajes a los profesionales. Los profesionales de RC los guiaron para el uso de la app (capacitación basada en tareas)	

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
Hwang (2017), Australia	Describir las experiencias y perspectivas de pacientes con IC que participaron en un programa grupal de telerrehabilitación	Estudio mixto en el marco de un ECA. Datos cuantitativos con encuestas auto informadas para determinar la usabilidad percibida de la tecnología y el modelo de ejecución del programa. Datos cualitativos a través de entrevistas semiestructuradas presenciales en el hospital	N= 17 pacientes: 15 hombres y 2 mujeres, con una media de edad de 69 años, 41% no tenía experiencia informática	PTRC (ECA) es una intervención de educación y ejercicios grupales de 12 semanas en el hogar del paciente 2 veces por semana mediante videoconferencia, basado en el modelo TElehealth in CHronic Disease (TECH), que incluye un enfoque en la participación de pacientes y profesionales sanitarios en el manejo efectivo de enfermedades crónicas para facilitar la mejor oportunidad de éxito para las intervenciones de telesalud. Se implementaron estrategias de participación a través de folletos informativos, sesiones de demostración y cartas de presentación para facilitar el autocontrol y el establecimiento de metas; la rehabilitación basada en ejercicios y la promoción de alianzas a través de comunicaciones periódicas con los servicios de AP y hospitalaria. La videoconferencia permitió a los médicos observar a los pacientes al hacer ejercicio en tiempo real; proporcionar comentarios y modificaciones si era necesario y facilitar el	Plataforma de videoconferencia (*Adobe Connect 9.2*) y material educativo para pacientes en presentaciones de PowerPoint con narraciones de voz	Los autores declaran no tener conflictos de interés

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
				apoyo entre pares. Al comienzo de cada sesión se llevó a cabo un período de interacción de 15 minutos para facilitar las discusiones grupales sobre el asesoramiento nutricional y de actividad física impartido		

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
Jolly (2007); Jones (2007), Reino Unido	Explorar las razones para la adherencia y no adherencia al PRC en el hogar en comparación con el programa hospitalario	Estudio cualitativo con grupos focales (adherentes) y entrevistas semiestructuradas (no adherentes). Análisis temático descriptivo Estudio cualitativo dentro del ECA BRUM: entrevistas (Jones 2007)	N= 75 pacientes con infarto de miocardio o revascularización coronaria: 26 adherentes al PRC, de origen multiétnico y 49 no adherentes con máxima variabilidad para incluir mujeres, mayores de 70 años, minorías étnicas y hombres de mediana edad. ECA que compara hospitalaria con RC en hogar aleatorizando a los pacientes entre ambos programas. Informe de evaluación de tecnologías sanitarias. Estudio realizado en 4 hospitales incluyendo uno en un área con deprivación socioeconómica	El Manual del Corazón es un programa domiciliario para las primeras 6 semanas tras el IM, basado en el modelo de creencias de salud y utiliza técnicas cognitivo-conductuales, que incluye educación, ejercicios y relajación y gestión del estrés, cintas de acompañamiento en punjabi (lengua prevalente en la región, para pacientes que no saben leer en inglés) RC en el hogar. Los pacientes que habían sufrido un infarto de miocardio fueron dados de alta con el Manual del Corazón (2da edición) y los que habían sido sometidos a revascularización recibieron una versión adaptada del mismo a este grupo	RC en el hogar con ejercicio, relajación, educación y consejos de estilo de vida. Los pacientes recibieron el Manual del Corazón, visitas domiciliarias (semanas 1, 6 y 12) y contactos telefónicos (semana 3) en inglés o punjabi	Los autores declaran no tener conflictos de interés
Knudsen (2021), Dinamarca	Explorar las experiencias de los pacientes con la telerrehabilitación domiciliaria y los beneficios percibidos al participar en el programa	Estudio cualitativo que forma parte de una investigación más amplia sobre parámetros físicos, calidad de vida relacionada con la salud y gestión de la enfermedad en telerrehabilitación Entrevistas con preguntas	N= 7 Pacientes hombres (4 recibían tratamiento por cardiopatía isquémica y 3 con cirugía valvular cardíaca) entre 46-70 años de edad que habían completado el programa. Submuestra tomada de un estudio piloto	TELE -REHAB. Programa multidisciplinar de 12 semanas para adaptar un estilo de vida cardioprotector., centrado en el control de la presión arterial, cumplimiento de la medicación, manejo de reacciones mentales después de un evento cardíaco,	Telerrehabilitación. La teleconsulta se ofreció por móvil, correo electrónico o mensajes de texto. Cada paciente recibe una maleta con un equipo de monitorización para uso doméstico que incluye: 1) Pulsómetro con dispositivo sensor (Zephyr	Los autores no declaran ningún posible conflicto de interés

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
		abiertas Análisis fenomenológico hermenéutico de Ricoeur: las experiencias de cada paciente son una importante fuente de conocimiento para comprender cómo se adaptan a nuevas situaciones vitales y para conocer cómo se vivió y percibió la telerrehabilitación. Enfoque con 3 niveles de análisis textual: lectura ingenua, análisis estructural e interpretación crítica:		reducción de factores de riesgo y recomendaciones sobre dieta cardioprotectora y entrenamiento físico. La modalidad de ejercicio puede ser elegida por el paciente: montar en bicicleta, correr o ir al gimnasio local y participar en sesiones de ejercicios opcionales supervisados por el equipo (conformado por 4 fisioterapeutas, 3 enfermeras y 1 dietista). Cada semana, el equipo de RC realiza una conferencia para evaluar el progreso de cada paciente, mediante los datos registrados en un sitio web que contiene información sobre motivación, estado de salud mental y el objetivo para el período de rehabilitación. Una vez por semana, los pacientes tienen una teleconsulta individual con un fisioterapeuta, una enfermera o un dietista para evaluar el progreso de la rehabilitación que ha sido discutido en la conferencia del equipo multidisciplinario. La monitorización incluye: medición semanal de la presión arterial, el peso y la frecuencia, duración e intensidad del entrenamiento	Bioharness): para medir la frecuencia cardiaca; 2) Monitor de presión arterial (Monitor digital de presión arterial A&D), para garantizar la normalidad de la tensión arterial; 3) Báscula de peso (A&D Precision Personal Health Scale), para seguimiento del peso; 4) Smartphone (Sony Xperia) para conectar el pulsómetro, el tensiómetro y la báscula a través de una app que incluye una alarma; 5) Plataforma web para almacenar todos los resultados de las mediciones registradas en la app móvil	

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
				durante el entrenamiento físico (3 veces por semana). Cada paciente es evaluado para determinar la frecuencia cardiaca máxima para garantizar la seguridad y la intensidad adecuada para el entrenamiento. Una alarma en el móvil proporciona una notificación para que el paciente ajuste la intensidad del entrenamiento (si estaba por debajo o por encima de la intensidad recomendada). Los pacientes informan de su ingesta dietética en 2 sesiones de 3 días cada una durante el programa. Los datos de medición (excepto los de dieta), se transfieren electrónicamente desde la app móvil al sitio web. Pacientes y profesionales sanitarios tienen acceso a estos datos y pueden comentar los resultados de las mediciones		
Madden (2011), Reino Unido	Describir las elecciones que hacen los pacientes si se les ofrece escoger entre RC hospitalaria y domiciliaria	Estudio piloto para evaluar la implantación del programa *Road to Recovery* (R2R) para RC en el hogar Estudio cualitativo basado en entrevistas semiestructuradas	N= 35 pacientes con enfermedad coronaria, mayoritariamente británicos y en menor medida de otro origen étnico N= 12 Profesionales sanitarios, la mayoría hombres con una media de edad de 40 años	Programa de ejercicio y educación implantado a través de centros de RC en AP	Programa de ejercicio y educación	Los autores declaran no tener conflictos de interés

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
Okwose (2020), Reino Unido	Explorar las barreras y los facilitadores para la participación y la adherencia a una intervención de actividad física en el hogar para pacientes con insuficiencia cardíaca, denominada Active-at-Home-HF	Estudio piloto para obtener retroalimentación sobre el programa Estudio cualitativo basado en 3 grupos focales	N= 16 pacientes: 13 hombres, 3 mujeres con fracción de eyección del ventrículo izquierdo deprimida, 10 tenían implantados desfibriladores automáticos, mediana de edad 68 años; 4 participantes habían completado Active-at-Home-HF, 10 participantes, estaban participando al momento del grupo focal y 2 habían rechazado previamente la RC en un centro. Pertenecientes a comunidades rurales remotas que residen entre 50 y 100 km del centro de RC ambulatorio. Los participantes estaban a cargo de la atención de un cardiólogo en un hospital.	"Active-at-Home-HF": Intervención de actividad física en el hogar. 3 investigadores con experiencia en fisiología del ejercicio fueron capacitados para realizar la intervención adoptando el papel de un entrenador de estilo de vida, utilizando técnicas de cambio de comportamiento (establecimiento de objetivos de planificación de acciones, resolución de problemas, autocontrol, retroalimentación y revisión de objetivos de comportamiento). Los participantes recibieron apoyo para aumentar y mantener los niveles de actividad física mediante llamadas telefónicas que duraron entre 8 y 15 minutos en al menos 10 ocasiones semanalmente, durante un período de 12 semanas. Los objetivos de actividad física se establecieron y modificaron en colaboración con el entrenador y el participante dependiendo del progreso, capacidad, necesidades y preferencias de cada participante, con énfasis en la duración de la actividad física más que en	Apoyo telefónico. Se utilizó una proforma estandarizada para estructurar las llamadas y servir como guía para utilizar todas las técnicas de cambio de comportamiento y para aumentar la fidelidad de la intervención	Los autores declaran no tener conflictos de interés

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
				la intensidad. Visitas domiciliarias de los entrenadores durante el estudio piloto		
Purcell (2023), Escocia	Comprender los aspectos organizacionales de la implementación de REACH-HF y sobre cómo se comportan el paciente y el cuidador en el mundo real	Estudio de implementación basado en métodos mixtos Entrevistas semiestructuradas Marco de análisis: Teoría de Normalización de procesos	N= 11 facilitadores formados en REACH-HF (3 fisioterapeutas, 8 enfermeros especializados en cardiología), 5 profesionales senior (3 enfermeros consultores/jefes de cardiología, 2 cardiólogos consultores) y 4 actores de interés nacionales (con formación clínica y funciones estratégicas nacionales relacionadas con la gestión y prestación de servicios 6 servicios de RC regionales (de un total de 14) se incluyeron como sitios de adopción temprana y otros 3 se combinaron debido al reducido número de pacientes. El contexto de COVID-19 requirió adaptaciones en el modelo	REACH-HF- Rehabilitación de Insuficiencia Cardíaca Crónica. Facilitación presencial y telefónica durante 12 semanas por un profesional de la salud previamente capacitado en REACH-HF. Manual de Insuficiencia Cardiaca para que el paciente aumente la comprensión de su condición, abordando conceptos erróneos comunes, estrategias para el manejo de la IC, y consejos sobre manejo de los riesgos, estilo de vida, bienestar y apoyo, manejo del estrés, que incluye técnicas de relajación, para ayudar a sobrellevar la ansiedad y la depresión asociadas con la IC. Rastreador de progreso diseñado para facilitar el aprendizaje a partir de la experiencia de autocontrol del comportamiento y los síntomas. Un recurso para aumentar la comprensión de los cuidadores sobre la IC.	Manual y programa de relajación en formato audio Zoom para impartir formación; DVD y recursos web	Los autores declaran que las siguientes afiliaciones no influyeron en la interpretación o presentación de los resultados del estudio. J.G.F.C. cuenta con el apoyo del premio RE/18/6/34217 del Centro de Excelencia en Investigación de la Fundación Británica del Corazón. J.G.F.C. declara haber recibido financiación para investigación y honorarios personales de Abbott, Amgen, Astra-Zeneca, Bayer, Boehringer-Ingelheim, Bristol Myers Squibb, Cytokinetics, Idorsia, Johnson & Johnson, Medtronic, Myokardia, Novartis, NI Medical, Pharmacosmos, Pharma Nord, Philips, Respicardia, Servier, Torrent, Vifor, Viscardia. Los demás autores

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
				Programas de ejercicio: caminar y/o ejercicios en silla 3 veces por semana, junto con la actividad física general Adaptaciones: a) curso de formación presencial a facilitadores de 3 días en formato virtual de 2 días, combinando presentaciones pregrabadas y en directo, y sesiones interactivas; b) intervención totalmente remota (telefónica o en línea), si no es posible el contacto cara a cara con el facilitador en el hogar o la clínica		declaran no tener conflictos de interés
Ravn (2022), Dinamarca	Explorar las perspectivas de los profesionales sanitarios sobre cómo facilitar la adherencia a la RC en Atención Primaria	2 grupos focales. Se elaboró una guía de entrevista semiestructurada basada en los resultados de una auditoría cualitativa de las causas de abandono de los pacientes (resultados de un estudio anterior) para facilitar los debates. Se crearon presentaciones de casos de pacientes ficticios para los resultados de la auditoría. Estos casos se utilizaron para facilitar y matizar el debate sobre	N= 11 Profesionales de la salud (4 enfermeras, 5 fisioterapeutas, 2 nutricionistas) que trabajan con RC en 5 centros de Atención Primaria de la misma región, de diferente género y edad (no se explicita) y con una media de 8 años de experiencia Panel de Expertos: 4 antiguos pacientes con cardiopatías, reclutados a través de la Asociación Danesa del Corazón, profesionales sanitarios de 2 centros de Atención Primaria y 1	RC en AP. Programa dirigido a cambiar el estilo de vida (ejercicio físico, dieta saludable y cesación tabáquica), detección de ansiedad y depresión, apoyo psicosocial, educación del paciente y reincorporación al trabajo.	N/A	No se declaran

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
		cómo facilitar la adherencia de los pacientes.	representante de la Fundación Danesa del Corazón Centros variados en densidad de población y mezcla de zonas urbanas y rurales. Contexto COVID-19			
Smith (2021), Escocia	Evaluar la fidelidad de la ejecución de la intervención y las experiencias de participación de los pacientes y cuidadores en la intervención REACH-HF	Evaluación cualitativa de un ECA que pilotaba la intervención Entrevistas semiestructuradas con análisis temático	N= 15 Pacientes (9 mujeres y 6 hombres) con ICEP con fracción de eyección preservada. Media de edad 71 años N= 6 cuidadoras, cónyuge o pareja, media de edad 66 años. 5 pacientes vivían solas/os	REACH-HF en el hogar. Programa integral de apoyo al autocuidado de 12 semanas de duración facilitado por un médico y diseñado conjuntamente con pacientes con IC, cuidadores y profesionales sanitarios. Comprende (1) un 'Manual de insuficiencia cardíaca' para pacientes que proporciona información y elementos interactivos dirigidos a la comprensión y adaptación de los pacientes a vivir con IC, sus medicamentos, las razones para realizar ejercicio y cómo monitorizar y manejar los síntomas y el estrés; (2) un "Rastreador de progreso" para registrar, revisar y monitorizar los síntomas, el bienestar, la actividad física y otros comportamientos de	Comunicación por videoconferencia entre hospital (en 2 equipos médico y de enfermería) y domicilio	Los autores declaran no tener conflictos de interés

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
				autocuidado del paciente; (3) la elección de un programa de entrenamiento físico (en silla y/o caminando); (4) información sobre el manejo del estrés y la ansiedad (incluido un CD de audio de relajación); y (5) un "Recurso para familiares y amigos" para cuidadores que proporciona información para ayudarles a apoyar a los pacientes y gestionar su propia salud y bienestar. El contenido del manual se modificó para este estudio para reflejar los medicamentos, las causas y el tratamiento relevantes para ICFEP. Durante las 12 semanas, normalmente debería haber de 4 a 6 contactos con el facilitador de atención médica (1 consulta inicial cara a cara de 60 a 90 minutos en el hogar del paciente, hasta 3 visitas domiciliarias adicionales de aproximadamente 30 minutos), y 2 a 4 contactos telefónicos. Los facilitadores buscaron aumentar la comprensión del paciente y del cuidador sobre cómo		

Tabla 24. Características de los estudios incluidos: aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Autor (año), país	Objetivo	Diseño del estudio	Población y contexto	Descripción de la intervención	Tipo de tecnología y componentes	Conflictos de interés
				vivir con su IC y cómo autocontrolarlo.		
Visram (2007), Reino Unido	Describir las experiencias y percepciones de la RC en mujeres de comunidades sudasiáticas	Entrevistas semiestructuradas repetidas en dos momentos de la intervención y grupos focales	Trabajadores de salud comunitaria (no se menciona número), 9 participantes en el proyecto	Comunitario- AP. El equipo del proyecto estaba formado por 1 enfermera/jefa de equipo de RC comunitaria, 5 agentes de desarrollo sanitario comunitario bilingües y administrador	N/A	No se declaran
Wingham (2006), Reino Unido	Explorar las experiencias de pacientes con infarto de miocardio e identificar factores que influencian la toma de decisiones entre realizar la RC en el hospital o el domicilio	Estudio cualitativo basado en entrevistas semiestructuradas analizadas desde un enfoque fenomenológico interpretativo que se incorporó a un ECA de RC con brazos de preferencia de pacientes, un diseño de cohorte integral. Se llevó a cabo porque el equipo de investigación del ensayo descubrió que había un número mayor de lo esperado que optaba por su preferencia y no deseaba ser aleatorizado	N= 17 pacientes con 1er infarto de miocardio, intervención coronaria percutánea y en tratamiento médico	RC hospitalaria y domiciliaria. El programa a domicilio es un programa de 6 semanas que utiliza el Manual del Corazón, un libro con dos cintas o CD para proporcionar información y asesoramiento sobre aspectos de la RC como el ejercicio, la dieta, la medicación y la atención psicológica. Un facilitador formado apoya su uso mediante visitas a domicilio y contacto telefónico	Manual del Corazón, cintas o CD y teléfono	No se declaran

AACVPR: American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; AHGP: *Aussie Heart Guide Program*; AP: Atención Primaria; ECA: Ensayo controlado aleatorizado; FA: Fibrilación auricular; IC: Insuficiencia cardiaca; ICFEP: insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada; N/A: No aplica; PTRC: Programa Telerrehabilitación Cardiaca; RC: Rehabilitación cardíaca; REACH-HF: Rehabilitation EnAblement in CHronic Heart Failure;

IV.4.3 Calidad metodológica de los estudios incluidos

En el Anexo 12 puede verse el detalle de la evaluación de la calidad metodológica de los estudios incluidos, evaluados con el instrumento CASPe [63].

La calidad de los estudios cualitativos incluidos es entre moderada y alta. Algunos presentan ciertas limitaciones metodológicas. Todos los estudios definieron de forma clara los objetivos y eran congruentes con la metodología cualitativa. Dos estudios utilizaron una metodología mixta, pero informaron resultados cualitativos por separado. Sólo en un estudio la metodología era parcialmente inadecuada para alcanzar los objetivos de investigación. Siete estudios tenían incertidumbres o incongruencias en la estrategia de selección de la muestra al realizarse en contextos de ECAS o proyectos piloto. Las técnicas de estudio son congruentes con la pregunta de investigación en todos los estudios salvo en dos en los que sólo lo era parcialmente. Sólo tres de los estudios reflexionan sobre la reflexividad en la investigación. Los aspectos éticos son revisados a través de Comités de Ética en todos los estudios incluidos. En la mayoría de los estudios incluidos el análisis de datos fue suficientemente riguroso, aunque dos no describen el análisis en profundidad. En general, la exposición de los resultados es clara y aplicable al contexto, aunque en tres estudios la aplicación sólo puede hacerse de forma parcial.

IV.4.4 Aceptabilidad general

La RCEH, ya sea domiciliaria, virtual u otra forma de telerrehabilitación es considerada aceptable y beneficiosa por la mayoría de quienes participan en ella incluyendo pacientes, cuidadores y profesionales sanitarios [91,106,112,115,116,121]. Para los pacientes, la aceptabilidad parte de la necesidad de recobrar la confianza y seguridad para realizar las actividades cotidianas, para recuperar capacidades, roles familiares, laborales o vitales anteriores [91,117,120–122] así como para sentirse con mayor control y capacidad para afrontar y gestionar su enfermedad [106,108,114,122]. Los programas permitieron controlar mejor los síntomas de la enfermedad, reflexionar sobre las causas de estrés o ser más capaz de controlar los síntomas cuando hacían ejercicio y ayudándoles a gestionarlos de forma más eficaz [108] y a comprender, afrontar y adaptarse a los cambios de estilo de vida tras el evento cardíaco [114].

Sin embargo, existen barreras para el acceso y la adherencia a los programas de RCEH. Algunos pacientes no asisten o no completan los

programas. Las razones para ello fueron variadas y la mayoría de los participantes cita una combinación de factores [105,108,116]. Las cargas laborales, las responsabilidades familiares, especialmente de las mujeres cuidadoras, la salud y otras comorbilidades y la falta de tiempo fueron mencionadas como principales barreras [91,105,106,108,119].

La aceptabilidad y la adherencia dependen también de las motivaciones individuales, especialmente en los programas que proponen la realización autónoma de ejercicios [105,108]. Algunos pacientes no consiguen adherirse a la RC domiciliaria pero sí a un programa hospitalario [105]. Las motivaciones son variables entre las personas y fluctuantes a lo largo del proceso para cada individuo [116]. La mejora de la salud es la principal motivación para reconocer y adoptar estilos de vida saludables [106,109,122].

La aceptabilidad de los/as cuidadores/as, principalmente familiares cercanos, depende de si las intervenciones tienen en cuenta sus preocupaciones y ansiedades [121]. Los efectos de la RC pueden reforzarse buscando apoyo de los familiares, pares y comunidades de los pacientes [91,116]. Familiares y cuidadores pueden tener un rol importante en el apoyo a los cambios propuestos por la RCEH, incluyendo el ejercicio y el manejo emocional [91,120,121]. Por otro lado, los familiares pueden suponer una barrera si no tienen confianza en la seguridad de la RC [120]. El apoyo de pares fue otra fuente de motivación y de adherencia a largo plazo [106,116,120]. Esta opinión fue compartida por los participantes con antecedentes culturales y lingüísticos diversos, ya que sentían que podían estar comunicados y hacerlo juntos [122].

IV.4.5 Adherencia y aceptabilidad de los distintos componentes de la RCEH

La adherencia a las recomendaciones puede ser parcial y variar entre los distintos componentes de la intervención [91,105,108,115,121]. Suele ser la combinación de varios componentes la que logra la aceptación de los participantes. Los componentes analizados en esta revisión fueron la planificación individualizada de objetivos, ejercicio físico, dieta cardiosaludable y cesación tabáquica, monitorización de frecuencia cardiaca, información sobre la enfermedad y vida saludable, comunicación con profesionales sanitarios u otras/os facilitadoras/es, uso de páginas web, chats y cintas de meditación.

La planificación de objetivos permite la adaptación individual del programa teniendo en cuenta las preferencias, objetivos, circunstancias de vida y desafíos de cada paciente y puede potenciar la adherencia

[111,116,120]. Una planificación flexible pero estructurada y el registro diario o semanal del ejercicio aumentaron la motivación y la disciplina de los participantes para realizar actividad física con regularidad [108,114]. La confirmación por parte de un profesional de medicina de que aumentar la actividad física es seguro, así como la información específica sobre el tipo, la cantidad y la duración de la actividad que se debe realizar para que sea beneficiosa y no perjudicial, reduce los temores de los pacientes sobre el aumento de los niveles de actividad física y el posible empeoramiento de su condición [120].

No todos los pacientes encuentran la motivación para realizar ejercicio físico de forma autónoma [91]. La variabilidad en la aceptación del ejercicio depende de en qué medida se adaptó a las capacidades de los participantes. Algunos pacientes pueden considerar que la intensidad es muy alta o muy baja y necesitan apoyo adicional para adaptar los ejercicios protocolizados por los programas de RC [91,105,106,110,121]. La motivación para el cambio de hábitos de ejercicio y dieta también depende de las experiencias previas. Para algunos pacientes resultó difícil cambiar si no tenían experiencia previa en controlar su alimentación [115] o, por el contrario, cuando consideran que se cuidaban anteriormente, pero que no había servido para prevenir el infarto [91,109].

El uso de los monitores de frecuencia cardiaca para evaluar la intensidad del ejercicio, el equipo de control de la tensión arterial y el acceso a información sobre el progreso continuo a través de la interacción con los expertos del programa apoya la creación de confianza y seguridad [106,114,121]. La adherencia a la automonitorización se dificulta si se realiza a través de registros que deben completar los pacientes o sus cuidadores [121].

Varios RC no hospitalarios incluyeron manuales o materiales educativos con información escrita sobre la enfermedad cardiaca y el automanejo de sus consecuencias. Estos son bien aceptados por los pacientes, familiares y cuidadores [91,106,108,114,121]. Los manuales aportan motivación, conocimientos relevantes y consejos adaptados que consiguen aumentar la seguridad y la confianza de los pacientes [91,121]. Los manuales combinados con los sistemas de monitorización de síntomas permiten mejorar el automanejo de la enfermedad identificando signos de alerta que necesitan atención [121]. Además, los pacientes valoran positivamente que se proporcionen conocimientos sobre dieta y medicación [106,121], que organicen los conocimientos de forma clara [91]. Los manuales también incluyen información sobre emociones y bienestar psicológico que ayudan a los pacientes a reconocer y a manejar el miedo y la ansiedad [108,115,122].

El rol de profesionales sanitarios u otras/os facilitadoras/es resultaron importantes para facilitar al paciente y a su familia la adherencia a algunos programas de RC no hospitalaria [106,109,111,114,120]. Un enfoque de atención centrada en la familia puede reducir el estrés experimentado tanto por los pacientes como por sus cónyuges y maximizar el apoyo para ambos [110,114,122]. Los profesionales les ayudaron a sobrellevar el shock inicial de su nueva condición de salud y recuperar la sensación de control en sus cuidados a través de planes individualizados [114]; mantener sus objetivos de salud y a elegir un estilo de vida más saludable [106,114,122]; mejorar el bienestar psicológico general, aliviar la ansiedad y sentir apoyo emocional [108,114,122].

En general, los programas de telerrehabilitación virtuales eran valorados positivamente como accesibles y seguros [106,108,122], aunque se produjeron problemas relacionados con el uso de la tecnología, especialmente en el momento de la adopción, como la falta de correspondencia entre el rendimiento esperado y el observado, la dificultad de uso, la incompatibilidad con otros sistemas y la necesidad de formación [111]. Estos problemas fueron mencionados tanto por pacientes como por el personal sanitario. También se identificaron otras dificultades técnicas de calidad audiovisual (congelación de la imagen, ausencia de imagen y ventana de vídeo pequeña, disminución o pérdida de sonido) y de conectividad, aunque no derivaron en abandono del programa [122].

Como barreras tecnológicas mencionadas por los pacientes se mencionaron la ausencia de soporte para el uso de las tecnologías asociadas al programa, la percepción de falta de competencias informáticas y confianza al utilizar la tecnología [106,111,112], el acceso poco frecuente a Internet o a un ordenador [106,107,112]. Algunas personas sin experiencia en informática vieron esta nueva adquisición de habilidades como un desafío positivo [122]. Sin embargo, los desafíos tecnológicos disuadieron a otros/as pacientes para un compromiso más consistente o sostenido con el programa [106]. Los pacientes más inexpertos y quienes experimentaron problemas técnicos necesitaban más apoyo familiar y clínico [106,122].

Las salas de chat y el correo electrónico proporcionaron un mecanismo importante de apoyo entre pares y por parte de los profesionales sanitarios [106,108]. Las cintas de meditación fueron bien valoradas por la mayoría de los pacientes que las reciben. Las usaban con regularidad durante la recuperación e incluso más allá del periodo activo de la RC [121].

IV.4.6 Equidad

Algunos grupos tienen mayores dificultades para acceder y mantener los cambios de comportamiento promovidos por la RC como las mujeres, personas mayores, con comorbilidades, bajos ingresos o laboralmente precarias, así como migrantes o minorías étnicas [91,106,108,110,113,116]. Los programas de RC no hospitalaria pueden promover la accesibilidad de estos grupos si son flexibles y adaptables y apoyan a los pacientes con sus barreras específicas. Estos ajustes según las características de la población objetivo, permite liberar a los profesionales para ofrecer rehabilitación domiciliaria a aquellos pacientes con condiciones cardíacas más complejas [107].

Los programas que implican desplazamiento a un centro identificaron que una de las barreras para la asistencia a los mismos eran las geográficas y de transporte a las instalaciones, ya que muchos pacientes no contaban con acceso a programas cerca de sus hogares o desconocían los recursos disponibles próximos a su lugar de residencia [107,109,117]. En el ámbito rural, el programa llenó los vacíos en los servicios que se produjeron como resultado de vivir en una comunidad con menos recursos de atención médica [106]. Sin embargo, siguen existiendo barreras específicas relacionadas con los determinantes sociales de la salud. Las mujeres citaron un mayor número de barreras para la adherencia a los programas y de manera diferencial mencionan la realización de tareas del hogar o el cuidado de otros [91].

Los migrantes o minorías étnicas pueden encontrarse con barreras lingüísticas, culturales o de sensibilidad religiosa para el acceso a la RC, mientras que pueden tener mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares. Estas barreras pueden superarse planificando programas específicos culturalmente sensibles, incluyendo profesionales sanitarios que conozcan el idioma y la cultura o hayan recibido formación cultural, recibiendo el apoyo de familiares en la traducción de las recomendaciones o traduciendo los materiales informativos [91,113,116,119]**.** Estos programas pueden codiseñarse de forma colaborativa entre profesionales sanitarios y pacientes [113].

Los pacientes con multimorbilidad en ocasiones tenían dificultades para participar en la intervención debido a los frecuentes ingresos hospitalarios y a que no estaban estables o no se encontraban lo suficientemente bien como para hacer ejercicio. El impacto de la multimorbilidad en la capacidad de los pacientes para completar el programa fue particularmente evidente entre aquellos que estaban confinados en sus hogares, lo que les impedía asistir a las evaluaciones

iniciales y finales del tratamiento en la clínica y/o tuvieron períodos sin ejercicio [107]. Para los pacientes con multimorbilidad la disponibilidad de un conjunto más pequeño de ejercicios en papel fue un facilitador sugerido para el manejo de pacientes más complejos [107]. Los pacientes con múltiples morbilidades tendían a estar menos alfabetizados tecnológicamente que sus homólogos más jóvenes [116]. Un estudio [110] que exploró las valoraciones sobre el programa de RC-REACH por parte de los participantes con multimorbilidad muestra que las características más valoradas fueron la sencillez del programa que se traduce en información accesible evitando jerga médica y que proporciona un manual sobre aspectos prácticos como el manejo de la medicación. Además, los participantes del programa destacaron que el manual es un material de consulta diario que pueden tener siempre a la mano. Sin embargo, el manejo de múltiples enfermedades puede significar para algunas personas que su capacidad para participar plenamente en la actividad física se vea limitada, debido a limitaciones provocadas por otras condiciones de salud, por ejemplo, problemas en la rodilla a causa de artritis o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) [110].

IV.4.7 Aspectos organizacionales y consideraciones para la implementación de un programa de RC comunitario: barreras y facilitadores

La accesibilidad a los programas de RCEH se ve afectada por la precariedad de los sistemas sanitarios, incluyendo la escasez de servicios y personal, o por la alta rotación de los profesionales sanitarios y largas listas de espera [91,119]. Otros obstáculos organizativos identificados fueron la falta de un plan de implementación y la ausencia de líderes en el servicio, la falta de tiempo suficiente para poner en marcha el programa, los costos adicionales (por ejemplo, los manuales de REACH-HF y las tarifas de viaje), así como tareas administrativas específicas [107] y la ausencia de horarios flexibles [116]. En los casos de programas de RCEH que propongan facilitación individualizada se requiere un cambio de mentalidad y una reasignación de recursos [112].

Una de las principales barreras para la implementación fluida de los programas de RCEH es la coordinación de la continuidad de la atención. La RCEH no se ofrece a todos los pacientes [119] y en ocasiones se hace en momentos tardíos de la recuperación para evitar intervenciones quirúrgicas o complicaciones posteriores, siendo ideal comenzar en el

momento del diagnóstico o inmediatamente después de una cirugía cardiaca [108]. Para algunos, la participación en el programa después de varios años del diagnóstico tuvo poco impacto porque ya habían establecido una rutina y disponían de información necesaria para controlar su enfermedad [108].

Además, suelen encontrarse dificultades de comunicación entre servicios o centros sanitarios, lo que dificulta la derivación de los pacientes [109,116,119]. El desarrollo de procedimientos administrativos y la clarificación de los criterios/elegibilidad de los pacientes puede facilitar esta coordinación del cuidado [107]. En las transiciones entre la atención hospitalaria y la atención domiciliaria existen barreras para compartir información sobre las condiciones de salud de las personas o coordinar los planes de tratamiento [109]. Aportar información clínica más completa sobre los pacientes (por ejemplo, comorbilidades, condiciones psicológicas o dificultades del lenguaje) puede facilitar la labor de los profesionales de los programas de RCEH [109,116]. Se necesitan buenas y coherentes comunicaciones internas y entre centros, como la creación de una percepción común a través de comunicación interdisciplinar efectiva [107,116]. La identificación de personas referentes y la creación de vínculos entre profesionales puede mejorar este trabajo relacional y facilitar la derivación [107].

La formación de los profesionales sanitarios facilita la implementación de los programas de RCEH [107,109]. Se propone una formación que capacite a todos las profesiones participantes en la RCEH [109]. La formación incluye conocimiento del programa, criterios de inclusión y diversidad entre pacientes candidatos, estrategias de cambio de comportamiento y formas de abordar desafíos con la motivación y el establecimiento de objetivos, protocolos de ejercicio y tecnologías de interés para el programa, incluyendo dispositivos cardiacos, su funcionamiento y posibles problemas. Se destaca la importancia de formar tanto a profesionales de atención hospitalaria responsables de la derivación como a quienes participen en los programas desde AP u otros centros extrahospitalarios [109]. En la iniciativa REACH- HF se formó a los profesionales mediante dos sesiones por videoconferencia de 90 minutos de duración que estaban presididas por formadores del programa [107]**.** Las sesiones de formación presencial pueden aumentar las oportunidades de interacción y creación de redes para apoyar la implementación de la intervención [112].

Los pacientes suelen necesitar apoyo para el uso de las tecnologías [106]. En línea con la teoría unificada de aceptación y uso del modelo de tecnología, que sugiere que la expectativa de desempeño (utilidad

percibida de la telerrehabilitación) y la expectativa de esfuerzo (facilidad de uso de la computadora y el equipo de monitorización) son los factores que influyen en la aceptación de la tecnología por parte de los pacientes. Mientras que el cumplimiento de la telerrehabilitación, la edad y la experiencia son moderadores, se ha observado que los pacientes mayores y aquellos con menos experiencia tienden a darle mayor importancia al apoyo y las condiciones facilitadoras cuando utilizan una nueva tecnología. Por lo tanto, se deben destinar más recursos a estos dos grupos al implementar una nueva tecnología como este tipo de programas de RC teniendo en cuenta lo sugerido por los pacientes, como acceder a una sesión de demostración y una práctica continua para abordar el miedo a lo desconocido y a los ordenadores [122].

Ofrecer al paciente la posibilidad de elegir la modalidad en la que quiere realizar la RC puede contribuir al acceso al programa y a la posibilidad de completarlo [119]. Dependiendo de sus circunstancias y conveniencias, los pacientes eligen opciones, virtuales, híbridas u hospitalarias si tiene la opción [111]. La distancia del hospital es uno de los factores más mencionados [117]. Los pacientes de RC a domicilio aprecian la facilidad que supone no tener restricciones de tiempo o lugar para realizarlas, siendo más fácil la compatibilidad con la actividad laboral [108,115,122]. Algunos pacientes dan importancia a la modalidad grupal, mientras que otros prefieren realizar la RC de manera autónoma [91,115,122]. Una de las razones informadas para no participar en la RC fue haber sido asignados aleatoriamente al programa hospitalario, a pesar de haber expresado su preferencia por el programa domiciliario [91]. Entre las sugerencias para facilitar la participación grupal en un programa de telerrehabilitación mediante videoconferencia se mencionan el acceso a una sesión de demostración y a un folleto informativo, usar teléfonos como comunicaciones de respaldo, conectarse a banda ancha en lugar de Internet inalámbrico y depender de la familia para obtener apoyo informático [122].

Los facilitadores para implementar la RC virtual incluían una cultura positiva para el cambio en la organización y contar con el respaldo de los líderes de la organización, la inclusión de personal de apoyo que asume nuevos flujos de trabajo y proporcionar ayuda a los pacientes para utilizar herramientas tecnológicas [111].

Tener al menos alguna interacción cara a cara con los pacientes fue muy valorado por los facilitadores. Las percepciones sobre la adecuación del programa a la ética del servicio parecieron respaldar su implementación [112].

Una forma práctica de mejorar la acción colectiva (aumentando la confianza en la intervención y en los demás) fue introducir sesiones regulares (generalmente mensuales) de apoyo/supervisión de pares de REACH-HF para discutir la implementación y/o los desafíos clínicos relacionados con la introducción del programa en la prestación de servicios de rutina [107].

Para contribuir al proceso de implantación del programa de RCEH REACH- HF y a la sostenibilidad del mismo se desarrolló una guía de prestación de servicios. Se trata de una guía de aplicación pragmática, que describe los pasos necesarios para incorporar el programa, como el equipo necesario, decidir el mejor momento para la implantación, reunir recursos y diseñar nuevas vías de atención. La guía subraya la importancia de la evaluación y enumera algunas de las adaptaciones a la prestación que se llevaron a cabo en distintos sitios en los que fue aplicado, considera aspectos prácticos en la introducción de la prestación remota y propone digitalizar la capacitación de los profesionales de la salud y la intervención [107].

IV.4.8 Aspectos ambientales

En la búsqueda sistemática de la literatura no se han identificado estudios específicos que evalúen el uso de recursos ambientales asociados a la RCEH (principalmente el consumo de energía) ni el impacto ambiental (cálculo de la huella de carbono, generación de residuos). En la búsqueda manual se identificó un informe [123] que contribuye a analizar los costes ambientales de la salud digital. Si bien en principio se reconoce el potencial de la telemedicina para brindar atención de la salud y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), se advierte sobre la importancia de adoptar un enfoque de ciclo de vida para calcular adecuadamente las consecuencias ecológicas de todas las tecnologías implicadas en la salud digital. Por lo tanto, se concluye que aún entendiendo que el potencial para reducir los GEI debería convertirse en un criterio importante para evaluar su contribución a la transformación de la atención médica, cualquier auditoría de telemedicina debe tener en cuenta no solo los GEI evitados al reducir los viajes, sino también los costos de carbono asociados con la fabricación, el uso y la eliminación de equipos de telemedicina.

IV.5. Consulta sobre implementación

En total, 15 comunidades y ciudades autónomas participaron en la consulta sobre implementación: Andalucía, Aragón, Canarias, Cantabria, Navarra, Castilla y León, Catalunya, Ceuta, Comunidad de Madrid, Comunitat Valenciana, Galicia, Illes Balears, Melilla y País Vasco. Solo siete CCAA (47%) informaron tener actualmente al menos un programa de RCEH implementado: Comunitat Valenciana, Illes Balears, Andalucía, Galicia, Navarra, País Vasco y Comunidad de Madrid. En la Tabla 25 se presenta una descripción de los principales programas de RCEH disponibles en España, de acuerdo con los resultados de la consulta.

Tabla 25. Descripción de los programas de RCEH disponibles en las CCAA				
CCAA	Zona	Perfil de pacientes	Modalidad	Descripción
Comunitat Valenciana	Valencia	Cardiopatía isquémica	Comunitaria	El Instituto Valenciano del Corazón (INVASCOR) en una asociación sin ánimo de lucro, que cuenta con un Programa de RC Fase III. El programa está supervisado por un médico cardiólogo y un equipo de especialistas en fisioterapia. Actualmente disponen de tres unidades: València, Xàtiva y Ontinyent.
Illes Balears	Área sanitaria del Migjorn	Cardiopatía isquémica	AP	La RCEH se lleva a cabo con algunos de los centros de salud del área del hospital de Son Llàtzer que tiene gimnasio y fisioterapeuta. Son programas de ejercicios físicos fundamentalmente.
Andalucía	Hospital de Jaén	Pacientes estratificados de bajo riesgo	Domiciliaria	Telerrehabilitación cardíaca domiciliaria sin supervisión. Tras la valoración por los cardiólogos se realiza una propuesta de programa educativo para el paciente que realiza en su domicilio con contacto con los profesionales del hospital si se precisara.
	Hospital de Jaén y Virgen de la Victoria (Málaga)	Pacientes estratificados de bajo riesgo	Domiciliaria	Telerrehabilitación cardíaca domiciliaria con supervisión. Hay una coordinación más estrecha con el cardiólogo del hospital de referencia y en su caso con el médico rehabilitador. La cobertura del programa es más amplia. Se hace un seguimiento de pacientes a través de una aplicación que se está probando conjuntamente con hospitales de Holanda (Rehab+).
	Centros de Atención Primaria de Sanlúcar de Barrameda y Villamartín (Cádiz), y Unidad de Salud Mental Comunitaria de Carranque (Málaga)	Pacientes estratificados de bajo riesgo	AP	Telerrehabilitación cardíaca en AP. Programa orientado a mejorar la accesibilidad. Aunque la realización es en Atención Primaria hay una comunicación intensa con el cardiólogo del hospital de referencia y los pacientes son invitados a participar a actividades de formación o educación que se realicen en el hospital.
Galicia	Santiago de Compostela	Pacientes estratificados de bajo riesgo	AP	Programa de RC para pacientes de bajo riesgo en el ámbito de Atención Primaria.

	Vigo	Pacientes estratificados de riesgo bajo/ moderado	Híbrida (Hospitalaria/ Domiciliaria)	Programa hibrido (con sesiones de ejercicio físico monitorizado en gimnasio y sesiones en domicilio) para pacientes de < 65 años con criterios de seguridad.
Navarra	Pamplona, Estella y Tudela	Síndrome coronario agudo o insuficiencia cardíaca	AP y comunitaria	Programa de rehabilitación cardíaca ambulatoria a largo plazo en colaboración con el Centro de Estudios, Investigación y Medicina del Deporte (CEIMD) y Atención Primaria.
País Vasco	Gipuzkoa	IAM riesgo bajo/moderado	N.D.	Programa educativo de hábitos de vida saludable, consejo dietético, valoración funcional y actividad física
Comunidad de Madrid	Madrid capital, distrito Usera	Cardiopatía isquémica	AP	Programa de RC compartida con AP (1 Centro de Salud)
	Alcorcón	Cardiopatía isquémica	AP	Programa de RC compartida con AP (8 Centros de Salud)
	Majadahonda	Cardiopatía isquémica	AP	Programa de RC compartida con AP (2 Centros de Salud)

AP: Atención Primaria; CEIMD: Centro de Estudios de Investigación y Medicina del Deporte; N.D.: No definido; RC: Rehabilitación cardíaca; RCEH: Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria

En el Anexo 13 se describen los componentes funcionales, profesionales involucrados y equipamiento y dotación de los distintos programas de RCEH descritos por las CCAA. En relación con los componentes funcionales de los programas de RCEH, se observa que la totalidad de los programas mencionados incorporan un programa educativo. Asimismo, el 92% de estos programas abordan la valoración funcional, la modificación y control de los factores de riesgo cardiovascular y el consejo dietético y nutricional. El 83% de los programas descritos incluyen optimización de síntomas y tratamiento cardiológico, estrategias de salud psicosocial y entrenamiento físico. Por otro lado, el 75% de los programas abordan aspectos como el apoyo médico de emergencia, las técnicas de relajación y la salud sexual. Los componentes funcionales menos abordados fueron el manejo anti tabáquico específico (67%) y la reincorporación laboral (50%).

En cuanto a los profesionales involucrados en los programas de RCEH descritos, cabe destacar que el 100% de los programas incluyen profesionales de cardiología y fisioterapia. El 92% cuenta con profesionales de enfermería, el 83% permite la realización de interconsultas y el 75% cuenta con médicos de AP. En cuanto al resto de profesionales, el 58% de los programas de RCEH descritos cuentan con profesionales de trabajo social, medicina física y rehabilitación o administración; el 50% cuenta con dietista-nutricionista y el solo el 25% de los programas dispone de profesionales de la psicología.

Por último, en relación con el equipamiento y la dotación de los programas, el 92% de los programas descritos cuentan con consultas y material educativo; el 83% con desfibrilador / carro de parada, el 75% con sala de formación y vestuarios y el 58% con sala de pruebas. Otro equipamiento, como material para ergoespirometría o bicicletas y tapices estaba disponible en el 50% de los programas, mientras que el 42% contaba con pesas o bandas, el 33% de sistema de telemetría y solo el 25% contaba con ergómetro.

IV.6. Identificación de necesidades de investigación futura e identificación de medidas de resultado estándares

A continuación, se enumeran las diferentes necesidades de investigación y conjuntos de medidas de resultado estándares identificadas a través de las diferentes fuentes de información consultadas. Las necesidades están

clasificadas según su temática y fuente de información. Las principales características de los estudios identificados se muestran en el Anexo 14.

IV.6.1 Necesidades de investigación identificadas en la RS realizada para el presente informe

IV.6.1.1 Relacionadas con el diseño de los estudios

Los estudios futuros deberían aplicar un diseño aleatorizado, con una rigurosa ocultación de la asignación, estrategias previstas para minimizar la pérdida de datos en el seguimiento y con una potencia estadística suficiente para poder detectar eventos infrecuentes en el corto o medio plazo. Es fundamental que en la investigación futura se aplique un seguimiento lo más largo posible (por encima de un año), con evaluación de puntos intermedios, incluida la adherencia al programa.

IV.6.1.2 Relacionadas con la población y el contexto

Aproximadamente el 75% de los estudios incluidos se centraron en pacientes con cardiopatía isquémica (infarto de miocardio, angina o revascularización), mientras que solo el 25% incluyó a pacientes con insuficiencia cardíaca. Por otro lado, solo el 15% de los participantes en esta RS eran mujeres y la mayoría de los participantes provenían de estudios realizados en naciones de ingresos altos. Además, hasta la fecha solo se ha identificado un estudio realizado en el contexto español, subrayando la necesidad de llevar a cabo estudios adicionales para identificar las necesidades específicas del SNS ante la posible implementación de la RCEH en nuestro sistema. En consecuencia, son necesarios más ensayos de calidad para asegurar la posibilidad de generalizar los resultados obtenidos a las poblaciones menos representadas.

IV.6.1.3. Relacionadas con la comparación de los diferentes programas

La gran mayoría de los estudios identificados hasta la fecha se centran en evaluar la efectividad de la RC domiciliaria, lo que resulta en una escasez de evidencia disponible sobre la efectividad diferencial de las diversas modalidades de RCEH, como la comunitaria y la RC en AP. En general, ninguno de los dos estudios identificados que comparan RC frente a

programas realizados en AP o en entornos comunitarios encuentran diferencias significativas en las medidas de resultado evaluadas. Sin embargo, se requieren más ensayos de calidad que comparen las diferentes modalidades extrahospitalarias para comprender mejor la efectividad diferencial de estos programas y determinar qué perfil de pacientes podría obtener mayores beneficios de cada uno.

IV.6.2 Necesidades de investigación identificadas en estudios específicos de necesidades de investigación

En la base de datos JLA se encontró un estudio [124] que realizó la priorización de necesidades de investigación sobre la insuficiencia cardíaca avanzada a través de un estudio Delphi. Entre las diez principales prioridades, solo tres (prioridad 2, 3 y 9) se relacionan con la rehabilitación en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) avanzada:

- Prioridad 2: investigar qué cantidad y tipo de ejercicio es seguro y eficaz para las personas con insuficiencia cardíaca avanzada. Para esta prioridad existe una gran cantidad de evidencias sobre el ejercicio de rehabilitación (supervisado), pero no hay orientaciones sobre qué, cuánto y con qué frecuencia; al igual que tampoco hay orientaciones sobre las actividades cotidianas de las personas con insuficiencia cardíaca avanzada.
- Prioridad 3: investigar sobre cuáles deben ser los consejos educativos y de autocuidado para las personas con insuficiencia cardíaca avanzada y sus cuidadores. En cuanto a la evidencia existente, hay literatura sobre el autocontrol de la IC, pero no hay un enfoque real en los resultados relacionados con el paciente.
- Prioridad 9: plantea la necesidad de investigar sobre cómo se puede ayudar a los pacientes y profesionales a comunicar los síntomas como la ansiedad y el estado de ánimo. No hay evidencia relevante para las personas con insuficiencia cardíaca avanzada.

IV.6.3 Medidas de resultados estándares

En la base de datos COMET se encontró un estudio en marcha [125] que tiene como objetivo desarrollar un conjunto de resultados básicos para la

evaluación de la terapia tradicional no farmacológica, como el Tai Chi, Baduanjin Qigong y otras terapias, para la RC.

En la base de datos ICHOM se identificó un conjunto de medidas de resultado estándares para pacientes con insuficiencia cardíaca [126]. El conjunto de resultados incluye 4 dominios principales: 1) Funcional, con el cuestionario de cardiomiopatía de Kansas City (*Kansas City Cardiomyopathy* Questionnaire, KCCQ-12) en combinación con la clasificación funcional de la *New York Heart Association* (NYHA); 2) Psicosocial, con el cuestionario KCCQ y el cuestionario de salud del paciente (*Patient Health Questionnaire*, PHQ-2); 3) Carga del cuidado, con una batería de preguntas sobre efectos, complicaciones del tratamiento y uso de recursos; y 4) Supervivencia.

IV.7 Estudios en marcha

La Tabla 26 muestra los estudios en marcha identificados en https://clinicaltrials.gov/. Se han identificado 9 ECA que evalúan la efectividad y/o seguridad de programas de RCEH, con fechas estimadas de finalización entre diciembre de 2023 y enero de 2028.

Tabla 26. Estudios en marcha

Título (y URL)	Código	Fecha estimada de finalización
Enhancing Cardiac Rehabilitation Through Behavioral Nudges. https://clinicaltrials.gov/study/NCT03834155	NCT03834155	Septiembre de 2023
Effect of a Virtually Implemented Cardiac Rehabilitation Program (VIRT-CR). https://clinicaltrials.gov/study/NCT05201976	NCT05201976	Diciembre de 2023
Pilot Randomized Clinical Trial of Live-streamed Cardiovascular Rehabilitation (VirtualEX). https://clinicaltrials.gov/study/NCT05157568	NCT05157568	Diciembre de 2023
An Integrative Cardiac Rehabilitation Employing Smartphone Technology (iCREST) (I-CREST). https://clinicaltrials.gov/study/NCT05270993	NCT05270993	Diciembre de 2023
Telehealth-enhanced Hybrid Cardiac Rehabilitation Among Acute Coronary Syndrome Survivors. https://clinicaltrials.gov/study/NCT05328375	NCT05328375	Diciembre de 2023
Investigation of the Effects of the Technology-based Cardiac Rehabilitation Program in Coronary Artery Patients. https://clinicaltrials.gov/study/NCT05264701	NCT05264701	Agosto de 2024
Improving Cardiac Rehabilitation Outcomes Through Mobile Case Management (iCARE) (iCARE): https://clinicaltrials.gov/study/NCT04938661	NCT04938661	Agosto de 2025
Effectiveness of a Hybrid Cardiac Rehabilitation Program. https://clinicaltrials.gov/study/NCT05868343	NCT05868343	2025

Tabla 26. Estudios en marcha		
Título (y URL)	Código	Fecha estimada de finalización
Virtual World-Based Cardiac Rehabilitation (VWCR). https://clinicaltrials.gov/study/NCT05897710	NCT05897710	Enero de 2028

V. Discusión

V.1 Efectividad y seguridad

La evaluación de la efectividad de los programas de RCEH, frente a la RCH, proviene de los datos derivados de 26 ECA, con una muestra total de unos 3,000 participantes, la mayoría con diagnóstico de cardiopatía isquémica (infarto de miocardio, angina, síndrome coronario agudo y/o revascularización). La calidad de la evidencia global ha sido calificada como muy baja, principalmente debido al riesgo de sesgo moderado-alto en la mayoría de estudios incluidos y a la imprecisión de sus resultados. Solo dos ECA incluyen comparaciones que permitan evaluar la efectividad diferencial de las diferentes modalidades de RCEH.

En relación con la efectividad de los programas, no se han observado diferencias significativas entre la RCEH y la RCH en ninguna de las variables de resultado evaluadas: mortalidad, eventos cardíacos (infarto de miocardio, revascularización), capacidad funcional, factores de riesgo cardiovascular modificables (IMC, HbA1c, colesterol, presión arterial, consumo de tabaco, nivel de actividad física autoinformada, hábitos nutricionales), CVRS (tanto general, como mental o física), síntomas afectivos (ansiedad y depresión) y utilización de servicios sanitarios (ingresos hospitalarios, visitas a AP, consumo de medicación). Los programas extrahospitalarios evaluados, principalmente en contextos domiciliarios, exhibieron notables variaciones en términos de duración total, frecuencia de las sesiones y complejidad de la intervención (desde programas centrados exclusivamente en el ejercicio físico hasta otros que incorporaban múltiples componentes, como educación para la salud y apoyo psicosocial). No obstante, ninguno de estos factores explicó la heterogeneidad observada en alguno de los análisis, aunque estos resultados no son concluyentes dado el limitado número de estudios incluidos en varios de los análisis de subgrupos.

La evidencia sobre la efectividad a largo plazo de los programas de RC sigue siendo limitada. No obstante, en los últimos años ha habido un aumento en la publicación de estudios que presentan resultados más allá de un año de seguimiento. Nuestro análisis no reveló diferencias significativas en los resultados informados tanto en el periodo postintervención como en el seguimiento a 6-12 meses. Solo dos estudios [66,91], ambos en modalidad domiciliaria, proporcionaron datos de seguimiento que superaron el año. En términos generales, los

resultados de ambos estudios sugieren que existe una efectividad similar entre la RC domiciliaria y la RCH, también a largo plazo. Este hallazgo está en línea con los resultados de una RS recientemente publicada [127] que refuerza la idea de una efectividad terapéutica sostenida en la RC domiciliaria, en comparación con la RC basada en el centro, para pacientes adultos con afecciones cardíacas. Los beneficios a largo plazo de los programas de RC dependen en gran medida de la adherencia a los programas. No obstante, se ha evidenciado una considerable heterogeneidad en la definición y medición de adherencia en los estudios incluidos. En la actualidad, no existe un criterio de consenso para evaluar la adherencia a los programas de RCEH. No obstante, se ha publicado recientemente la validación de un instrumento de medida diseñado para evaluar la adherencia a programas de RC domiciliaria en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica [128]. Son necesarios más estudios que utilicen medidas comparables con el fin de establecer conclusiones sólidas sobre si los pacientes presentan niveles de adherencia superiores o inferiores en los programas de RCEH en comparación con los programas tradicionales hospitalarios. Esta investigación adicional contribuirá a la comprensión de los factores que influyen en la adherencia a la RC y permitirá desarrollar estrategias más efectivas para optimizar los resultados a largo plazo.

Los hallazgos de este informe son consistentes con la revisión de la Colaboración Cochrane publicada por Anderson et al. (2017) [35] que comparó la eficacia de la RC domiciliaria con la rehabilitación basada en el centro. Los autores concluyeron que ambos tipos de programas parecen ser igualmente efectivos para mejorar los resultados clínicos y la CVRS en pacientes con infarto de miocardio, revascularización o insuficiencia cardíaca. Asimismo, el trabajo de Ramachandran et al. (2021) [129] llegó a una conclusión similar, indicando que los programas de telerrehabilitación en el hogar tienen un impacto comparable a la RC basada en el centro en términos de CVRS, comportamiento tabáquico, factores de riesgo fisiológicos y depresión, entre otras medidas de resultados evaluadas.

En cuanto a la seguridad, los hallazgos de nuestra revisión concuerdan con la investigación realizada por Stefanikis et al. (2022) [34], que valoró la incidencia y gravedad de eventos adversos durante la RC domiciliaria. Según su estudio, la tasa de incidencia estimada de eventos adversos fue de 1 por cada 23 832 horas de ejercicio en el hogar, lo que llevó a los autores a concluir que se trata de una alternativa segura.

En resumen, la evidencia actual sugiere que la RCEH, especialmente a través de programas domiciliarios, ofrece resultados comparables a los

programas tradicionales hospitalarios en términos de efectividad y seguridad. Sin embargo, la certeza de la evidencia es muy baja para desenlaces críticos como mortalidad, infarto de miocardio, cirugía de revascularización o para la dimensión mental de la CVRS y baja para aspectos como capacidad funcional o CVRS general y la dimensión física en el periodo postintervención. La certeza de la evidencia sobre la CVRS general y la dimensión física en el seguimiento a 6-12 meses es, en cambio, moderada. Este hallazgo respalda la idea de que las personas puedan elegir entre asistir a programas de RCH tradicionales o a programas extrahospitalarios, guiados por factores como la accesibilidad local, valores y preferencias personales o antecedentes clínicos. La RCEH se presenta como una opción viable, especialmente para aquellos pacientes con dificultades para asistir a programas hospitalarios. A la luz de estos resultados, los servicios de RC deberían considerar diversificar los modos de entrega para llegar a un mayor número de participantes y reducir así los problemas de acceso. Este enfoque, más flexible y adaptado a las necesidades individuales, podría mejorar la participación en los programas y los resultados de la RC.

V.2 Coste-efectividad

V.2.1 Revisión de evaluaciones económicas

La RS sobre coste-efectividad permitió identificar un total de 10 EE que cumplían con los criterios de inclusión de la presente revisión. Todas ellas fueron realizadas en paralelo a ECA en países del primer mundo salvo una de ellas; ninguna fue realizada en España. En ningún estudio se observaron diferencias en efectos entre los grupos que recibieron la RCEH y los que recibieron la RCH. En cuanto a costes, dos estudios encontraron que la RCEH puede ahorrar costes incluso de forma significativa. El resto de estudios no encontraron diferencias en costes entre tipos de RC o no pudieron demostrar la significancia estadística de la diferencia. Los dos estudios de mejor calidad metodológica concluyeron que la RCEH puede ser igual de efectiva y menos costosa que la RCH. Hwang et al [95] evaluaron un programa de telerrehabilitación cardíaca en el hogar en pacientes con insuficiencia cardíaca, mientras que Kraal et al [79] evaluaron un programa de RC realizado mayoritariamente en el hogar, en pacientes con distintas cardiopatías y riesgo bajo o moderado de sufrir más eventos.

Tanto la RS de coste-efectividad como la RS de efectividad concluyen que la RCEH es al menos tan efectiva como la RCH (donde casi todos los estudios incluidos en la primera se incluyen en la segunda). En cuanto a los costes no se ha podido concluir que la RCEH sea menos costosa que la hospitalaria, tanto si se trata de RC domiciliaria como si se trata de telerrehabilitación cardíaca. Aunque nuestra RS de EE no está libre del sesgo de publicación o del sesgo de idioma, nuestros resultados concuerdan con los identificados en otras revisiones. Revisiones sistemáticas de EE previas ya concluyeron que la RC basada en ejercicios es coste-efectiva aunque la variedad de programas en su contenido y en la forma de prestar la atención limita la comparabilidad y dificulta identificar cuál es la mejor forma de RC [98–104]. Esto puede decirse tanto de la RC en general [98,102,104] como de la telerrehabilitación cardíaca [100,101] y de la RC domiciliaria [99] en particular. Las dos RS sobre el coste-efectividad de la telerrehabilitación concluyeron que ésta es tan coste-efectiva como la RC provista en un centro aunque reconocen que la heterogeneidad de estudios y de intervenciones hace que sea necesario seguir investigando en este campo [100,101]. Igualmente sería necesaria más investigación en RC domiciliaria para determinar el mejor diseño de prestación de tal intervención [99]. Esto nos permite concluir que el criterio de coste-efectividad es menos determinante a la hora de tomar decisiones sobre qué tipo de RC implementar. O, dicho con otras palabras, otros criterios pueden ser más determinantes como el criterio organizacional, la equidad o las preferencias de los pacientes.

No obstante, una de las mayores limitaciones de las pruebas científicas encontradas es la falta de generalizabilidad de las EE. En primer lugar, los estudios suelen excluir pacientes con comorbilidades a diferencia de lo que ocurriría en condiciones de vida real [98]. En segundo lugar, ninguna de las EE analizaba resultados más allá de los 12 meses por lo que se desconoce la efectividad y el coste-efectividad de unas y otras intervenciones a largo plazo. Por último, es debatible la aplicabilidad de las intervenciones evaluadas tal y como están diseñadas a nuestro contexto. Al tratarse la RC de una intervención compleja de modificación de hábitos el factor humano es clave, especialmente si tenemos en cuenta que en la RCEH la supervisión es menor y debe ser reforzada mediante mecanismos distintos de la supervisión directa propia de la RCH. Por tanto, sería imprescindible que cualquier RC implementada en España, dentro o fuera del hospital, sea evaluada desde el punto de vista del coste-efectividad y de la aceptación de los pacientes.

V.2.2 Análisis económico

Debido a la ausencia de estudios realizados en España, la falta de pruebas sólidas sobre la superioridad de uno u otro tipo de RC y la falta de información sobre el uso de recursos sanitarios, no fue pertinente desarrollar un modelo de coste-efectividad. Por lo tanto, se realizó un estudio de costes de un programa de RCEH en AP o en el domicilio en España, dirigido a pacientes, estratificados con bajo riesgo, con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca. Este número de pacientes se estimó en base a datos de 2020 para el caso base. Pero, además, se analizó un escenario en el que se estimó el número máximo de pacientes que podrían ser tratados en un centro de salud al año, en base a los recursos humanos que serían necesarios. El programa de RCEH en AP se basó en el documento de Consenso de expertos en la coordinación de la rehabilitación cardiaca entre Cardiología y AP, Proyecto RehaCtivAP [53]. El programa de RCEH en domicilio se basó en el programa de RC online Aula RC Pacientes.

El coste anual total de un programa de RCEH en AP en el caso base sería de 375.84 € por paciente y 6013.44 € por centro de salud. En el escenario de número máximo de pacientes, estos costes serían 314.77 € y 94 429.80 €, respectivamente. Cabe destacar que, en el caso base, los pacientes se distribuyeron equitativamente entre los grupos de cada programa de RCEH, quedando estos grupos con menos pacientes de su máxima capacidad. En el escenario alternativo considerado, al estar todos los grupos al máximo de su capacidad por ser más pacientes, los costes por paciente son inferiores que en el caso base. Hay que tener en cuenta que para el cálculo de estos costes se supuso que todos los centros de salud disponen de la infraestructura y recursos materiales necesarios para el desarrollo de estos programas o que, en su defecto, se podrían realizar en instalaciones comunitarias sin coste añadido para el programa de RCEH. Pero esto no tiene por qué ser válido para todos los centros de salud existentes, lo cual incrementaría el coste total por paciente y por centro de salud. Además, una limitación del presente análisis es que habría que tener en cuenta el coste de oportunidad del uso de los espacios que se destinarían en los centros de AP, que podrían desplazar los espacios que se necesitarían para las actividades en grupo de otros pacientes.

El coste anual total de un programa de RCEH en domicilio en el caso base sería de 70.53 € por paciente y 1128.44 € por centro de salud. En el escenario de número máximo de pacientes, estos costes serían 70.49 € y 21 141.92 €, respectivamente. Hay que tener en cuenta que para este

análisis se consideró que las consultas de seguimiento serían las mismas que en el programa de RCEH en AP. Como modelo de programa de RC online se utilizó el de Aula RC Pacientes, desarrollado por la Asociación de Cardiología Preventiva de la Sociedad Española de Cardiología, y que los expertos confirmaron como un programa que está siendo actualmente ya recomendado a los pacientes. Además, este programa online es muy completo, incluyendo un programa educativo, un programa de entrenamiento, terapia psicológica y autocuidado. Por otro lado, también hay que tener en cuenta que, ante la dificultad encontrada para obtener el coste de la creación de la web de Aula RC Pacientes o de una de similares características, solo se consideraron costes de alojamiento, soporte y mantenimiento anuales de la web. En el caso altamente probable de que se pudiese usar el programa ya existente de RC online Aula RC Pacientes en el programa de RCEH en domicilio, se consideró la actualización de sus contenidos, que podría no ser necesario, lo cual rebajaría los costes. Para crear un programa online nuevo para la RCEH en domicilio, se consideró la necesaria creación de contenidos, pero no a la creación de la propia web en sí, lo cual podría incrementar los costes.

Además, el análisis de costes de ambos programas de RCEH, en AP y en domicilio, comparte una serie de limitaciones. El cálculo de la población de estudio para el caso base se realizó solo a partir de datos de 2020, al no tener estimaciones para otros años ni evidencia sobre una posible tendencia. Además, la estratificación de riesgo de los pacientes con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca se realizó en base solo a la opinión de expertos. Este aspecto se intentó abordar analizando los costes de un programa de RCEH dirigido al máximo número de pacientes posible, como límite superior de los pacientes que se podrían tratar y de los costes que serían necesarios.

Todo lo expuesto anteriormente pone de manifiesto que, si bien la RCEH está ya implantada en ciertas comunidades autónomas, se hace necesaria la realización de estudios de costes de dichos programas, que pudieran aportar costes unitarios reales soportados por los servicios sanitarios públicos. En este sentido, se considera necesario evaluar los programas de RCEH desde el punto de vista del coste-efectividad cuando se tengan los datos necesarios para ello.

V.3 Aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Se encontró información proveniente de estudios cualitativos variada y de calidad adecuada para evaluar la aceptabilidad, el impacto en la equidad y la implementabilidad de los RCEH. Los resultados para estos aspectos son relevantes para el SNS y muestran coherencia entre los estudios, mientras que no se encontraron resultados que permitieran valorar su impacto ambiental.

Los estudios incluidos muestran que la RCEH es aceptable en términos generales. La aceptabilidad está ligada a la capacidad de la RCEH para recuperar la confianza y la funcionalidad para la realización de actividades de la vida cotidiana para personas que han tenido un evento cardiaco. Si bien, como todas las intervenciones que integran varios elementos e intervienen dimensiones de autocuidado, la aceptabilidad puede variar en cada uno de los componentes de la RCEH dependiendo de las capacidades previas, motivaciones y circunstancias laborales, familiares u otras. Por ello, la adherencia a la RCEH puede ser variable, aunque el grado e impacto en salud no puede determinarse con estudios cualitativos.

La implementación de la tecnología aumentaría la equidad en el SNS puesto que actualmente es un servicio de acceso limitado que no llega a todos los pacientes que lo tendrían indicado y que afecta especialmente a aquellos que viven a mayor distancia de los centros especializados en RC. Algunos colectivos tendrán mayor dificultad para el acceso y la adherencia a los programas de RCEH y pueden requerir apoyo o planificación adicional para hacerlo en condiciones de equidad. Según la literatura, las mujeres, personas mayores, con comorbilidades, bajos ingresos o laboralmente precarias, así como migrantes o minorías étnicas están entre estos grupos. Asimismo, las personas con multimorbilidad o fragilidad pueden requerir adaptaciones del programa para poder realizarlo.

La implementación de programas de RCEH es factible, como muestran los pilotajes encontrados en la literatura, así como los ejemplos informados por las comunidades autónomas. Los distintos tipos de programas de RCEH (en centros sanitarios locales, a domicilio, con herramientas digitales, etc.) tienen barreras y facilitadores específicos que deben ser tenidos en cuenta en la planificación de su implementación.

Los pacientes muestran distintas preferencias si pueden escoger entre RCH y RCEH aludiendo a motivaciones individuales diversas. Estas

preferencias parecen impactar en la adherencia al programa, por lo que sería recomendable que los pacientes pudieran elegir la modalidad más conveniente para sus circunstancias.

V.4 Estimación de la fecha de actualización del informe

En función de los estudios en marcha, en su mayor parte con fechas de terminación entre 2023 y 2025, se propone la actualización del informe en un plazo de tres años (2026).

VI. Conclusiones

- La evidencia disponible sobre la efectividad y seguridad de la RCEH, en comparación con la RCH, es de muy baja calidad, debido principalmente al riesgo de sesgo moderado-alto en la mayoría de estudios incluidos y a la imprecisión de sus resultados.
- En relación con la efectividad, no se han observado diferencias significativas entre la RCEH y la RCH en ninguna de las variables de resultado evaluadas: mortalidad, eventos cardíacos (infarto de miocardio, revascularización), capacidad funcional, factores de riesgo cardiovascular modificables (IMC, HbA1c, colesterol, presión arterial, consumo de tabaco, nivel de actividad física autoinformada, hábitos nutricionales), CVRS (tanto general, como mental o física), síntomas afectivos (ansiedad y depresión) y utilización de servicios sanitarios (ingresos hospitalarios, visitas a AP, consumo de medicación). Los resultados sobre adherencia al programa son heterogéneos.
- Los programas de RCEH parecen seguros, considerando la escasa incidencia de eventos adversos según la evidencia disponible.
- Considerando que los centros de AP disponen de la infraestructura y recursos materiales necesarios para la realización de estos programas, el coste anual para un programa de RCEH en AP, basado en consultas de seguimiento y programas ambulatorios de ejercicio, educación para la salud y psicológico, en el que se atendiera en cada centro de salud a 16 personas, estratificadas en bajo riesgo, con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca, sería de 375.84 € por paciente y 6013.44 € por centro de salud. Si esta cifra de personas alcanzase el máximo posible estimado para cada centro de salud (300 personas atendidas por año), los costes se incrementarían en 314.77 € y 94 429.80 €, respectivamente.
- El coste anual para un programa de RCEH en domicilio, basado en consultas de seguimiento en el centro de salud y programa de RC online, en el que se atendiera a 16 personas por cada centro de salud, estratificadas en bajo riesgo, con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca, sería de 70.53 € por paciente y 1128.44 € por centro de salud. Si esta cifra de personas alcanzase el máximo posible estimado para cada centro de salud (300

personas atendidas por año), los costes se incrementarían en 70.49 € y 21 141.92 €, respectivamente.

- La RCEH es aceptable para los pacientes e implementable en el SNS.
- La implementación de la RCEH aumentaría la equidad de acceso a la RC en el SNS, si bien algunos colectivos pueden requerir apoyo o planificación adicional para acceder al servicio en condiciones de equidad.

VII. Recomendaciones

Se establece una **recomendación condicional a favor** de la inclusión de la RCEH en la cartera común de servicios del SNS para pacientes con cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca (Anexo 15. Marco GRADE de la evidencia a la recomendación). Los principales factores que fundamentan esta recomendación son un balance riesgo/beneficio similar en comparación con la RCH, un potencial ahorro de costes, una potencial mejora en la equidad al ampliar la cobertura de la RC para atender a un mayor número de pacientes, así como una buena aceptabilidad por parte de pacientes, cuidadores y profesionales sanitarios. Esta recomendación condicional sugiere la necesidad de considerar de forma cuidadosa el contexto, la disponibilidad de recursos, la estratificación del riesgo y las circunstancias individuales, valores y preferencias de los pacientes.

Contribución de los autores y revisores externos

- *Andrea Duarte-Díaz*✉. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Coordinación del informe. Revisión de la literatura, extracción y síntesis de datos, lectura crítica de los estudios incluidos, participación en el proceso de formulación de recomendaciones y redacción del informe.

- *Yolanda Álvarez-Pérez*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo del informe, revisión de la literatura, extracción y síntesis de datos, lectura crítica de los estudios incluidos, participación en el proceso de formulación de recomendaciones, redacción parcial del informe y revisión del borrador del informe.

- *Amado Rivero-Santana*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo del informe, revisión de la literatura, participación en el proceso de formulación de recomendaciones y revisión del borrador del informe.

- *Ana Toledo-Chávarri*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo del informe, revisión de la literatura, evaluación de los aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales relacionados con la tecnología evaluada, participación en el proceso de formulación

de recomendaciones, redacción parcial del informe, revisión del borrador del informe.

- *Carmen Guirado-Fuentes*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo del informe, revisión de la literatura, estudio de costes, participación en el proceso de formulación de recomendaciones, redacción parcial del informe y revisión del borrador del informe.

- *Himar González-Pacheco*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo del informe, identificación de necesidades de investigación y medidas de resultado estándares, participación en el proceso de formulación de recomendaciones, redacción parcial del informe y revisión del borrador del informe.

- *Analía Abt Sacks*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo del informe, revisión de la literatura, evaluación de los aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales relacionados con la tecnología evaluada, participación en el proceso de formulación de recomendaciones, redacción parcial del informe, revisión del borrador del informe.

- *Lidia García-Pérez*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo del informe, revisión de la literatura, estudio de costes, participación en el proceso de formulación de recomendaciones, redacción parcial del informe y revisión del borrador del informe.

- *Yolanda Ramallo-Fariña*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo del informe, identificación de necesidades de investigación y medidas de resultado estándares y revisión del borrador del informe.

- *Estefanía Herrera-Ramos*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Diseño y ejecución de las estrategias de búsqueda y revisión del borrador del informe.

- *Yadira González Hernández*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Evaluación de los aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales relacionados con la tecnología evaluada y revisión del borrador del informe.

- *Vanesa Ramos-García*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo y el borrador del informe.

- *Violeta Cazaña-Pérez*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo y el borrador del informe.

- *Alezandra Torres-Castaño*. Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC), adscrita al Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo y el borrador del informe.

- *Francisco Javier García-García*. Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (HUNSC). Revisión del protocolo y el borrador del informe. Participación en el proceso de formulación de recomendaciones.

- *Ana Martín-Sanz*. Hospital Universitario Río Hortega (Valladolid). Revisión del protocolo y el borrador del informe. Participación en el proceso de formulación de recomendaciones.

- *Sonia Delgado-Rodríguez*. Hospital Universitario de Canarias (HUC).Universidad de la Laguna. Revisión del protocolo y el borrador del informe. Participación en el proceso de formulación de recomendaciones.

- *Pascual García-Hernández.* Hospital Universitario Clínico San Cecilio (Granada). Revisión del protocolo del informe.

- *Ana Isabel González-González*. Consejería de Sanidad (Madrid). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo del informe. Participación en el proceso de formulación de recomendaciones.

- *Emma Motrico-Martínez*. Universidad Loyola (Sevilla). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Revisión del protocolo del informe.

- *Idaira Famara Hernández-Baldomero*. Hospital Universitario de Canarias (HUC). Revisión del protocolo del informe.

- *Patricia Cifuentes-Pérez*. Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Revisión del protocolo del informe.

- *Lilisbeth Perestelo-Pérez*. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS). Supervisión del informe, revisión del protocolo, participación en el proceso de formulación de recomendaciones, revisión del borrador del informe.

participacion.redets@sescs.es

Revisores externos

- *Virginia Barreto Cáceres*. Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria. Revisión de la versión final del informe.

- *Vicente Ignacio Arrarte Esteban*. Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante. Revisión de la versión final del informe.

Representantes de asociaciones de pacientes y sociedades científicas

Representantes de asociaciones de pacientes

- *María Teresa San Saturnino Peciña*. Revisión del protocolo del informe.
- *Tomás Fajardo Sarret*. Cardioalianza. Participación en la priorización de medidas de resultado.

Representantes de sociedades científicas y colegios profesionales

- *María Rosa Fernández Olmo*. Sociedad Española de Cardiología (SEC). Revisión del protocolo y la versión final del informe.

- *Asunción Mendiola*. Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AECC). Revisión del protocolo y la versión final del informe.

- *Manuel Emilio Monguió* Santín. Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular (SECCE). Revisión del protocolo del informe.

- *Marisol Bravo.* Fundación Española del Corazón. Revisión del protocolo y la versión final del informe.

- *Ángel Vicente Molinero*. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Revisión del protocolo y la versión final del informe.

- *Marta Supervía Pola*. Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF). Revisión del protocolo del informe.

- *Mª Paz Gómez Jiménez*. Asociación Española de Fisioterapeutas (AEF). Revisión del protocolo y la versión final del informe.

- *José Casaña Granell*. Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España (CGCFE). Revisión del protocolo y la versión final del informe.

- *Marcela González-Gross*. Sociedad Española de Nutrición (SEÑ). Revisión del protocolo del informe.

- *Francisco Santolaya y Vicenta Esteve*. Consejo General de la Psicología de España (COP). Revisión del protocolo del informe.

Los comentarios de los representantes de pacientes, sociedades científicas y colegios profesionales se muestran en el Anexo 16.

Declaración de intereses

Los autores del presente informe, representantes de las asociaciones de pacientes, sociedades científicas y revisores externos completaron un formulario de declaración de intereses, declarando no tener conflictos de intereses en relación con la intervención evaluada ni los comparadores considerados.

.

Referencias

1. Instituto Nacional de Estadística (INE). INEbase / Sociedad /Salud /Estadística de defunciones según la causa de muerte / Últimos datos [Internet]. [Accedido 14-02-2024]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175
2. Altas hospitalarias según el sexo, el grupo de edad y el diagnóstico principal. [Internet]. [Accedido 22-03-2023]. Disponible en: https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=52137&L=0
3. Khan MA, Hashim MJ, Mustafa H, Baniyas MY, Al Suwaidi SKBM, AlKatheeri R, et al. Global Epidemiology of Ischemic Heart Disease: Results from the Global Burden of Disease Study. Cureus. 2020 jul 23;
4. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia en Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud [Internet]. 2006;
5. Jorge Pérez P. Cardiopatía isquémica [Internet]. [Accedido 5-03-2023]. Disponible en: https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatia-isquemica.html
6. Beltrán Troncoso P. Insuficiencia cardíaca [Internet]. [Accedido 5-03-2023]. Disponible en: https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/insuficiencia-cardiaca.html
7. Sicras-Mainar A, Sicras-Navarro A, Palacios B, Varela L, Delgado JF. Epidemiología y tratamiento de la insuficiencia cardiaca en España: estudio PATHWAYS-HF. Revista Española de Cardiología. 2022 ene;75(1):31-8.
8. Martínez Santos P, Bover Freire R, Esteban Fernández A, Bernal Sobrino JL, Fernández Pérez C, Elola Somoza FJ, et al. Mortalidad hospitalaria y reingresos por insuficiencia cardiaca en España. Un estudio de los episodios índice y los reingresos por causas cardiacas a los 30 días y al año. Revista Española de Cardiología. 2019 dic;72(12):998-1004.
9. Bozkurt B, Coats AJS, Tsutsui H, Abdelhamid CM, Adamopoulos S, Albert N, et al. Universal definition and classification of heart failure: a report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of

Heart Failure: Endorsed by the Canadian Heart Failure Society, Heart Failure Association of India, Cardiac Society of Australia and New Zealand, and Chinese Heart Failure Association. Eur J Heart Fail. 2021 mar;23(3):352-80.

10. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. Guía ESC 2021 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. Rev Esp Cardiol. 2022 jun 1;75(6):523.e1-523.e114.
11. Posicionamiento SEMERGEN en el abordaje de la insuficiencia cardíaca crónica en atención primaria | Medicina de Familia. SEMERGEN [Internet]. [Accedido 22-03-2023]. Disponible en: https://www.elsevier.es/en-revista-medicina-familia-semergen-40-resumen-posicionamiento-semergen-el-abordaje-insuficiencia-S1138359321003440
12. Ministerio de Sanidad. Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud (ESCAV) [Internet]. 2022;
13. Pintó Sala X. La homocisteína como factor de riesgo cardiovascular. Medicina Integral. 2000;36(5):179-85.
14. Agarwala A, Michos ED, Samad Z, Ballantyne CM, Virani SS. The Use of Sex-Specific Factors in the Assessment of Women's Cardiovascular Risk. Circulation. 2020 feb 18;141(7):592-9.
15. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019. Journal of the American College of Cardiology. 2020 dic;76(25):2982-3021.
16. de Waure C, Lauret G-J, Ricciardi W, Ferket B, Teijink J, Spronk S, et al. Lifestyle Interventions in Patients with Coronary Heart Disease. American Journal of Preventive Medicine. 2013 ago;45(2):207-16.
17. Sisti LG, Dajko M, Campanella P, Shkurti E, Ricciardi W, de Waure C. The effect of multifactorial lifestyle interventions on cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis of trials conducted in the general population and high risk groups. Preventive Medicine. 2018 abr;109:82-97.
18. WHO Expert Committee on Rehabilitation of Patients with Cardiovascular Diseases, World Health Organization. Rehabilitation of patients with cardiovascular diseases : report of a WHO Expert Committee [meeting held in Geneva from 23 to 29 July 1963]. 1964;
19. Valle Muñoz A. Rehabilitación cardiaca [Internet]. [Accedido 5-03-2023]. Disponible en: https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/tratamientos/rehabilitacion-cardiaca.html

20. García-Hernández P, Carbonell MR, Redondo CF, Fradejas-Sastre V, Leira CN, García JM. Categorización de los programas de prevención y rehabilitación cardiaca en España. Enferm Cardiol.2020; 27(81):12-20.
21. Velasco JA, Cosín J, Maroto JM, Muñiz J, Casasnovas JA, Plaza I, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. Rev Esp Cardiol. 2000 ago 1;53(8):1095-120.
22. Sociedad Española de Cardiología. Unidades de y Procedimiento de Rehabilitación Cardiaca - Estándar de Calidad SEC-EXCELENTE [Internet]. 2022;
23. Anderson L, Thompson DR, Oldridge N, Zwisler A-D, Rees K, Martin N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016 ene 5;
24. Pujalte MF, Richart-Martínez M, Perpiñá-Galvañ J. Analysis of the status of cardiac rehabilitation in Spain: an exploratory review. An Sist Sanit Navar. 2022 abr 27;45(1):e0991.
25. Visseren F, Mach F, M. Smulders Y, Carballo D, C. Koskinas K, Bäck M, et al. Guía ESC 2021 sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. Revista Española de Cardiología. 2022 may;75(5):429.e1-429.e104.
26. Collet J-P, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Revista Española de Cardiología. 2021;74(6):544.e1-544.e73.
27. Taylor RS, Dalal HM, McDonagh STJ. The role of cardiac rehabilitation in improving cardiovascular outcomes. Nat Rev Cardiol. 2022 mar;19(3):180-94.
28. Bozkurt B, Fonarow GC, Goldberg LR, Guglin M, Josephson RA, Forman DE, et al. Cardiac Rehabilitation for Patients With Heart Failure. Journal of the American College of Cardiology. 2021 mar;77(11):1454-69.
29. García Hernández P, Álvarez Leiva MI, Martínez Castellanos T, Portuondo Maseda MT, Ramón Carbonell M, Santillán García A, et al. Estudio ESRECA. Situación actual de los programas de prevención y rehabilitación cardíaca en España. Enferm cardiol. 2014;(62):76-84.
30. Cordero A, Campuzano Ruiz R, Cequier Fillat Á, López De Sá Areses E, González-Juanatey JR. Caracterización clínica y terapéutica de la cardiopatía isquémica en España. Importancia de los programas de rehabilitación cardiaca. Medicina Clínica Práctica. 2022 jul;5(3):100322.

31. García Hernández P, Fernández Redondo C, Fradejas Sastre V, Naya Leira C, Barreñada Copete ME, Delgado Pacheco J, et al. Rehabilitación Cardiaca. Estudio MAREC, diagnóstico de la situación de Enfermería en España. Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología. 2019;(78):37-48.
32. Kozik M, Isakadze N, Martin SS. Mobile health in preventive cardiology: current status and future perspective. Current Opinion in Cardiology. 2021 sep;36(5):580-8.
33. Arrarte V, Campuzano R, Tiedra C de, Manjón T, Alarcón JA, Fernández R, et al. Consenso de expertos en la coordinación de la rehabilitación cardiaca entre cardiología y atención primaria. Proyecto RehaCtivAP. Revista Española de Cardiología Suplementos. 2020;20:15-21.
34. Stefanakis M, Batalik L, Antoniou V, Pepera G. Safety of home-based cardiac rehabilitation: A systematic review. Heart & Lung. 2022 sep 1;55:117-26.
35. Anderson L, Sharp GA, Norton RJ, Dalal H, Dean SG, Jolly K, et al. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017 jun 30;2017(10).
36. Cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud [Internet].
37. Higgins JPT, Green S. Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones. Cochrane. 2011;(March):1-639.
38. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA a, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. BMJ (Clinical research ed.). 2009 jul;339:b2700.
39. on behalf of Epistemonikos project, Rada G, Pérez D, Araya-Quintanilla F, Ávila C, Bravo-Soto G, et al. Epistemonikos: a comprehensive database of systematic reviews for health decision-making. BMC Med Res Methodol. 2020 dic;20(1):286.
40. Shea B, Reeves B, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. The BMJ. 2017;(358):j4008.
41. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. BMJ. 2019 ago 28;l4898.
42. Simple heterogeneity variance estimation for meta-analysis - Sidik - 2005 - Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied

Statistics) - Wiley Online Library [Internet]. [Accedido 17-03-2023]. Disponible en: https://rss.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9876.2005.00489.x

43. Higgins JPT, Thompson SG. Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. Statistics in Medicine. 2002 jun 15;21(11):1539-58.
44. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ. 2008 abr 26;336(7650):924-6.
45. Craig D, Rice S, Aguiar Ibanez R, Glanville J, Kleijnen J, Drummond M. NHS Economic Evaluation Database Handbook. Chapter III: Guidance for writing NHS EED abstracts. En: Centre for Reviews and Dissemination, University of York, UK. 2007. p. 110.
46. García-Pérez L, Pedrosa-Guerra A, Linertová R, Serrano-Aguilar P. Efectividad y coste-efectividad de la rehabilitación cardiaca en pacientes con cardiopatía isquémica en el ámbito extra-hospitalario. 2006;
47. Zotero. Zotero: Your personal research assistant. 2023;
48. Borissov N, Haas Q, Minder B, Kopp-Heim D, von Gernler M, Janka H, et al. Reducing systematic review burden using Deduklick: a novel, automated, reliable, and explainable deduplication algorithm to foster medical research. Systematic Reviews. 2022 ago 17;11(1):172.
49. Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ SGL. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. Third Edit. 2005.
50. López Bastida J, Oliva J, Antoñanzas F, García-Altés A, Gisbert R, Mar J, et al. Propuesta de guía para la evaluación económica aplicada a las tecnologías sanitarias. Gaceta Sanitaria. 2010;24(2):154-70.
51. Welte R, Feenstra T, Jager H, Leidl R. A Decision Chart for Assessing and Improving the Transferability of Economic Evaluation Results Between Countries: PharmacoEconomics. 2004;22(13):857-76.
52. The International Monetary Fund. The World Economic Outlook (WEO) database [Internet]. 2023;
53. Arrarte V, Campuzano R, Tiedra C de, Manjón T, Alarcón JA, Fernández R, et al. Consenso de expertos en la coordinación de la rehabilitación cardiaca entre cardiología y atención primaria. Proyecto RehaCtivAP. Revista Española de Cardiología Suplementos. 2020;20:15-21.

54. García Hernández PM. Proyecto Recabasic: posicionamiento sobre los estándares básicos en recursos humanos ... y categorización de los programas de prevención y rehabilitación cardiaca en España. 1ª ed. Conesa [Tarragona]: Ushuaia; 2017.
55. Ministerio de Sanidad - Sanidad en datos - Número de centros de salud y consultorios de Atención Primaria del Sistema Nacional de Salud (SNS) según comunidad autónoma [Internet]. [Accedido 8-12-2023]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/sanidadDatos/tablas/tabla16.htm
56. López Bastida J, Oliva J, Antoñanzas F, García-Altés A, Gisbert R, Mar J, et al. Propuesta de guía para la evaluación económica aplicada a las tecnologías sanitarias. Gaceta Sanitaria. 2010;24(2):154-70.
57. Instituto Nacional de Estadística (INE). Coste laboral por hora efectiva por divisiones de la CNAE-09. Encuesta trimestral de coste laboral [Internet]. 2022;
58. El IPC en un clic. Actualización de rentas con el IPC general (sistema IPC base 2021) para periodos anuales completos [Internet]. [Accedido 8-12-2023]. Disponible en: https://www.ine.es/calcula
59. Aula Abierta RC - Pacientes [Internet]. [Accedido 9-12-2023]. Disponible en: https://pacientes.aularc.es/
60. EUnetHA Joint Action 2 Work Package 8. HTA Core Model ® Version 3.0 [Internet]. 2016;
61. Moberg J, Oxman AD, Rosenbaum S, Schünemann HJ, Guyatt G, Flottorp S, et al. The GRADE Evidence to Decision (EtD) framework for health system and public health decisions. Health Research Policy and Systems. 2018 may 29;16(1):45.
62. The VALIDATE handbook: An approach on the integration of values in doing assessments of health technologies [Internet]. Radboud University Press; 2022 [Accedido 8-03-2023]. Disponible en: https://www.jstor.org/stable/j.ctv2phprpn
63. Cano Arana, A, González Gil ,T, Cabello López, J. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo: CASPe. Guias CASPe de Lectura Critica de la Literatura Médica. 2010;
64. Aamot I-L, Forbord SH, Gustad K, Løckra V, Stensen A, Berg AT, et al. Home-based versus hospital-based high-intensity interval training in cardiac rehabilitation: a randomized study. Eur J Prev Cardiol. 2014 sep;21(9):1070-8.
65. Andrade GN de, Umeda IIK, Fuchs ARCN, Mastrocola LE, Rossi-Neto JM, Moreira DAR, et al. Home-based training program in

patients with chronic heart failure and reduced ejection fraction: a randomized pilot study. Clinics (Sao Paulo). 2021;76:e2550.

66. Arthur HM, Smith KM, Kodis J, McKelvie R. A controlled trial of hospital versus home-based exercise in cardiac patients. Med Sci Sports Exerc. 2002 oct;34(10):1544-50.
67. Batalik L, Dosbaba F, Hartman M, Batalikova K, Spinar J. Benefits and effectiveness of using a wrist heart rate monitor as a telerehabilitation device in cardiac patients: A randomized controlled trial. Medicine (Baltimore). 2020 mar;99(11):e19556.
68. Bertelsen JB, Refsgaard J, Kanstrup H, Johnsen SP, Qvist I, Christensen B, et al. Cardiac rehabilitation after acute coronary syndrome comparing adherence and risk factor modification in a community-based shared care model versus hospital-based care in a randomised controlled trial with 12 months of follow-up. Eur J Cardiovasc Nurs. 2017 abr;16(4):334-43.
69. Bravo-Escobar R, González-Represas A, Gómez-González AM, Heredia-Torres Á. Effectiveness of e-Health cardiac rehabilitation program on quality of life associated with symptoms of anxiety and depression in moderate-risk patients. Sci Rep. 2021 feb 12;11(1):3760.
70. Cowie A, Thow MK, Granat MH, Mitchell SL. A comparison of home and hospital-based exercise training in heart failure: immediate and long-term effects upon physical activity level. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2011 abr;18(2):158-66.
71. Dalal HM, Evans PH, Campbell JL, Taylor RS, Watt A, Read KLQ, et al. Home-based versus hospital-based rehabilitation after myocardial infarction: A randomized trial with preference arms--Cornwall Heart Attack Rehabilitation Management Study (CHARMS). Int J Cardiol. 2007 jul 10;119(2):202-11.
72. Daskapan A, Arikan H, Caglar N, Tunali N, Ataman S. Comparison of supervised exercise training and home-based exercise training in chronic heart failure. Saudi Med J. 2005 may;26(5):842-7.
73. DE Lima AP, Pereira DG, Nascimento IO, Martins TH, Oliveira AC, Nogueira TS, et al. Cardiac telerehabilitation in a middle-income country: analysis of adherence, effectiveness and cost through a randomized clinical trial. Eur J Phys Rehabil Med. 2022 ago;58(4):598-605.
74. Gordon NF, English CD, Contractor AS, Salmon RD, Leighton RF, Franklin BA, et al. Effectiveness of three models for comprehensive cardiovascular disease risk reduction. Am J Cardiol. 2002 jun 1;89(11):1263-8.

75. Grace SL, Midence L, Oh P, Brister S, Chessex C, Stewart DE, et al. Cardiac Rehabilitation Program Adherence and Functional Capacity Among Women: A Randomized Controlled Trial. Mayo Clin Proc. 2016 feb;91(2):140-8.

76. Hwang R, Bruning J, Morris NR, Mandrusiak A, Russell T. Home-based telerehabilitation is not inferior to a centre-based program in patients with chronic heart failure: a randomised trial. J Physiother. 2017 abr;63(2):101-7.

77. Jolly K, Lip GYH, Taylor RS, Raftery J, Mant J, Lane D, et al. The Birmingham Rehabilitation Uptake Maximisation study (BRUM): a randomised controlled trial comparing home-based with centre-based cardiac rehabilitation. Heart. 2009 ene;95(1):36-42.

78. Karapolat H, Demir E, Bozkaya YT, Eyigor S, Nalbantgil S, Durmaz B, et al. Comparison of hospital-based versus home-based exercise training in patients with heart failure: effects on functional capacity, quality of life, psychological symptoms, and hemodynamic parameters. Clin Res Cardiol. 2009 oct;98(10):635-42.

79. Kraal JJ, Van den Akker-Van Marle ME, Abu-Hanna A, Stut W, Peek N, Kemps HM. Clinical and cost-effectiveness of home-based cardiac rehabilitation compared to conventional, centre-based cardiac rehabilitation: Results of the FIT@Home study. Eur J Prev Cardiol. 2017 ago;24(12):1260-73.

80. Maddison R, Rawstorn JC, Stewart RAH, Benatar J, Whittaker R, Rolleston A, et al. Effects and costs of real-time cardiac telerehabilitation: randomised controlled non-inferiority trial. Heart. 2019 ene;105(2):122-9.

81. Marchionni N, Fattirolli F, Fumagalli S, Oldridge N, Del Lungo F, Morosi L, et al. Improved exercise tolerance and quality of life with cardiac rehabilitation of older patients after myocardial infarction: results of a randomized, controlled trial. Circulation. 2003 may 6;107(17):2201-6.

82. Meslet J-B, Dugué B, Brisset U, Pianeta A, Kubas S. Evaluation of a Hybrid Cardiovascular Rehabilitation Program in Acute Coronary Syndrome Low-Risk Patients Organised in Both Cardiac Rehabilitation and Sport Centres: A Model Feasibility Study. Int J Environ Res Public Health. 2022 ago 2;19(15):9455.

83. Miller NH, Haskell WL, Berra K, DeBusk RF. Home versus group exercise training for increasing functional capacity after myocardial infarction. Circulation. 1984 oct;70(4):645-9.

84. Moholdt T, Bekken Vold M, Grimsmo J, Slørdahl SA, Wisløff U. Home-based aerobic interval training improves peak oxygen uptake

equal to residential cardiac rehabilitation: a randomized, controlled trial. PLoS One. 2012;7(7):e41199.

85. Oerkild B, Frederiksen M, Hansen JF, Simonsen L, Skovgaard LT, Prescott E. Home-based cardiac rehabilitation is as effective as centre-based cardiac rehabilitation among elderly with coronary heart disease: results from a randomised clinical trial. Age Ageing. 2011 ene;40(1):78-85.
86. Piotrowicz E, Baranowski R, Bilinska M, Stepnowska M, Piotrowska M, Wójcik A, et al. A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in patients with heart failure: effectiveness, quality of life, and adherence. Eur J Heart Fail. 2010 feb;12(2):164-71.
87. Sparks KE, Shaw DK, Eddy D, Hanigosky P, Vantrese J. Alternatives for cardiac rehabilitation patients unable to return to a hospital-based program. Heart Lung. 1993;22(4):298-303.
88. Takroni MA, Thow M, Ellis B, Seenan C. Home-Based Versus Outpatient-Based Cardiac Rehabilitation Post-Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Randomized Controlled Trial. J Cardiovasc Nurs. 2022 jun 1;37(3):274-80.
89. Varnfield M, Karunanithi M, Lee C-K, Honeyman E, Arnold D, Ding H, et al. Smartphone-based home care model improved use of cardiac rehabilitation in postmyocardial infarction patients: results from a randomised controlled trial. Heart. 2014 nov;100(22):1770-9.
90. Wu S-K, Lin Y-W, Chen C-L, Tsai S-W. Cardiac rehabilitation vs. home exercise after coronary artery bypass graft surgery: a comparison of heart rate recovery. Am J Phys Med Rehabil. 2006 sep;85(9):711-7.
91. Jolly K, Taylor R, Lip G, Greenfield S, Raftery J, Mant J, et al. The Birmingham Rehabilitation Uptake Maximisation Study (BRUM). Home-based compared with hospital-based cardiac rehabilitation in a multi-ethnic population: cost-effectiveness and patient adherence. Health Technol Assess. 2007 sep;11(35).
92. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. BMJ. 2019 ago 28;l4898.
93. Taylor RS, Watt A, Dalal HM, Evans PH, Campbell JL, Read KL, et al. Home-based cardiac rehabilitation versus hospital-based rehabilitation: a cost effectiveness analysis. International journal of cardiology. 2007;119(2):196-201.
94. Bertelsen JB, Dehbarez NT, Refsgaard J, Kanstrup H, Johnsen SP, Qvist I, et al. Shared care versus hospital-based cardiac

rehabilitation: a cost-utility analysis based on a randomised controlled trial. Open Heart. 2018;5(1):e000584.

95. Hwang R, Morris NR, Mandrusiak A, Bruning J, Peters R, Korczyk D, et al. Cost-Utility Analysis of Home-Based Telerehabilitation Compared With Centre-Based Rehabilitation in Patients With Heart Failure. Heart, Lung and Circulation. 2019 dic;28(12):1795-803.
96. Kidholm K, Rasmussen MK, Andreasen JJ, Hansen J, Nielsen G, Spindler H, et al. Cost-Utility Analysis of a Cardiac Telerehabilitation Program: The Teledialog Project. Telemedicine and e-Health. 2016 jul;22(7):553-63.
97. Whittaker F, Wade V. The costs and benefits of technology-enabled, home-based cardiac rehabilitation measured in a randomised controlled trial. Journal of telemedicine and telecare. 2014;20(7):419-22.
98. Edwards K, Jones N, Newton J, Foster C, Judge A, Jackson K, et al. The cost-effectiveness of exercise-based cardiac rehabilitation: a systematic review of the characteristics and methodological quality of published literature. Health Econ Rev. 2017 dic;7(1):37.
99. Shields GE, Rowlandson A, Dalal G, Nickerson S, Cranmer H, Capobianco L, et al. Cost-effectiveness of home-based cardiac rehabilitation: a systematic review. Heart. 2023 jun;109(12):913-20.
100. Scherrenberg M, Falter M, Dendale P. Cost-effectiveness of cardiac telerehabilitation in coronary artery disease and heart failure patients: systematic review of randomized controlled trials. European Heart Journal - Digital Health. 2020 nov 1;1(1):20-9.
101. Batalik L, Filakova K, Sladeckova M, Dosbaba F, Su J, Pepera G. The cost-effectiveness of exercise-based cardiac telerehabilitation intervention: a systematic review. Eur J Phys Rehabil Med. 2023 abr;59(2).
102. Shields GE, Wells A, Doherty P, Heagerty A, Buck D, Davies LM. Cost-effectiveness of cardiac rehabilitation: a systematic review. Heart. 2018 sep;104(17):1403-10.
103. Oldridge N, Taylor RS. Cost-effectiveness of exercise therapy in patients with coronary heart disease, chronic heart failure and associated risk factors: A systematic review of economic evaluations of randomized clinical trials. Eur J Prev Cardiolog. 2020 jul;27(10):1045-55.
104. Wong WP, Feng J, Pwee KH, Lim J. A systematic review of economic evaluations of cardiac rehabilitation. BMC Health Serv Res. 2012 dic;12(1):243.
105. Jones M, Jolly K, Raftery J, Lip GYH, Greenfield S, BRUM Steering Committee. «DNA» may not mean «did not participate»: a qualitative

study of reasons for non-adherence at home- and centre-based cardiac rehabilitation. Fam Pract. 2007 sep;24(4):343-57.

106. Banner D, Lear S, Kandola D, Singer J, Bates J, Ignaszewski A. The Experiences of Patients Undertaking a 'Virtual' Cardiac Rehabilitation Program.
107. Daw P, Wood GER, Harrison A, Doherty PJ, Veldhuijzen Van Zanten JJCS, Dalal HM, et al. Barriers and facilitators to implementation of a home-based cardiac rehabilitation programme for patients with heart failure in the NHS: a mixed-methods study. BMJ Open. 2022 jul;12(7):e060221.
108. Devi R, Carpenter C, Powell J, Singh S. Exploring the experience of using a web-based cardiac rehabilitation programme in a primary care angina population: a qualitative study. International Journal of Therapy and Rehabilitation. 2014 sep 2;21(9):434-40.
109. Feinberg JL, Russell D, Mola A, Bowles KH, Lipman TH. Developing an Adapted Cardiac Rehabilitation Training for Home Care Clinicians: PATIENT PERSPECTIVES, CLINICIAN KNOWLEDGE, AND CURRICULUM OVERVIEW. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention. 2017 nov;37(6):404-11.
110. Frost J, Wingham J, Britten N, Greaves C, Abraham C, Warren FC, et al. Home-based rehabilitation for heart failure with reduced ejection fraction: mixed methods process evaluation of the REACH-HF multicentre randomised controlled trial. BMJ Open. 2019 ago 2;9(8):e026039.
111. Ganeshan S, Jackson H, Grandis DJ, Janke D, Murray ML, Valle V, et al. Clinical Outcomes and Qualitative Perceptions of In-person, Hybrid, and Virtual Cardiac Rehabilitation. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2022 sep 1;42(5):338-46.
112. Purcell C, Purvis A, Cleland JGF, Cowie A, Dalal HM, Ibbotson T, et al. Home-based cardiac rehabilitation for people with heart failure and their caregivers: a mixed-methods analysis of the roll out an evidence-based programme in Scotland (SCOT:REACH-HF study). Eur J Cardiovasc Nurs. 2023 ene 6;zvad004.
113. DiGiacomo ML, Thompson SC, Smith JS, Taylor KP, Dimer LA, Ali MA, et al. «I don't know why they don't come»: barriers to participation in cardiac rehabilitation. Aust. Health Review. 2010;34(4):452.
114. Frohmader TJ, Lin F, Chaboyer W. Patient perceptions of nurse mentors facilitating the Aussie Heart Guide: A home-based cardiac rehabilitation programme for rural patients. Nursing Open. 2016 ene;3(1):41-50.

115. Knudsen MV, Laustsen S, Petersen AK, Hjortdal VE, Angel S. Experience of cardiac tele-rehabilitation: analysis of patient narratives. Disabil Rehabil. 2021 feb;43(3):370-7.
116. Ravn MB, Uhd M, Svendsen ML, Ørtenblad L, Maribo T. How to Facilitate Adherence to Cardiac Rehabilitation in Primary Health Settings for Ischaemic Heart Disease Patients. The Perspectives of Health Professionals. Front Rehabil Sci. 2022;3:837175.
117. Wingham J, Dalal HM, Sweeney KG, Evans PH. Listening to patients: choice in cardiac rehabilitation. Eur J Cardiovasc Nurs. 2006 dic;5(4):289-94.
118. Dinesen B, Dam Gade J, Skov Schacksen C, Spindler H, Eie Albertsen A, Dittmann L, et al. The Danish Future Patient Telerehabilitation Program for Patients With Atrial Fibrillation: Design and Pilot Study in Collaboration With Patients and Their Spouses. JMIR Cardio. 2021 jul 19;5(2):e27321.
119. Madden M, Furze G, Lewin RJP. Complexities of patient choice in cardiac rehabilitation: qualitative findings. J Adv Nurs. 2011 mar;67(3):540-9.
120. Okwose NC, O'Brien N, Charman S, Cassidy S, Brodie D, Bailey K, et al. Overcoming barriers to engagement and adherence to a home-based physical activity intervention for patients with heart failure: a qualitative focus group study. BMJ Open. 2020 sep 21;10(9):e036382.
121. Smith K, Lang C, Wingham J, Frost J, Greaves C, Abraham C, et al. Process evaluation of a randomised pilot trial of home-based rehabilitation compared to usual care in patients with heart failure with preserved ejection fraction and their caregiver's. Pilot Feasibility Stud. 2021 ene 6;7(1):11.
122. Hwang R, Mandrusiak A, Morris NR, Peters R, Korczyk D, Bruning J, et al. Exploring patient experiences and perspectives of a heart failure telerehabilitation program: A mixed methods approach. Heart Lung. 2017;46(4):320-7.
123. Jesús Marcos Gamero Rus, Alfonso Aldonza. Hoja de ruta hacia la descarbonización de los hospitales. 2022;
124. Taylor CJ, Huntley AL, Burden J, Gadoud A, Gronlund T, Jones NR, et al. Research priorities in advanced heart failure: James Lind alliance priority setting partnership. Open Heart. 2020 jun;7(1):e001258.
125. Hongcai S, Jun X. Development of a core outcome set for cardiac rehabilitation in patients with myocardial infarction: ongoing [Internet].

126. Burns DJP, Arora J, Okunade O, Beltrame JF, Bernardez-Pereira S, Crespo-Leiro MG, et al. International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM): Standardized Patient-Centered Outcomes Measurement Set for Heart Failure Patients. JACC: Heart Failure. 2020 mar;8(3):212-22.
127. Nso N, Nassar M, Mbome Y, Emmanuel KE, Lyonga Ngonge A, Badejoko S, et al. Comparative Assessment of the Long-Term Efficacy of Home-Based Versus Center-Based Cardiac Rehabilitation. Cureus. 2022;14(3):e23485.
128. Yang Z, Sun Y, Wang H, Zhang C, Wang A. A scale for measuring home-based cardiac rehabilitation exercise adherence: a development and validation study. BMC Nurs. 2023 ago 7;22(1):259.
129. Ramachandran HJ, Jiang Y, Tam WWS, Yeo TJ, Wang W. Effectiveness of home-based cardiac telerehabilitation as an alternative to Phase 2 cardiac rehabilitation of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Preventive Cardiology. 2022 may 25;29(7):1017-43.

Anexos

Anexo 1. Estrategias de búsqueda

1. Efectividad y seguridad

a) Estrategia boleana ejecutada en la base de datos Epistemonikos, para la identificación de revisiones sistemáticas:

Fecha: 09/05/2023
#1 “Non-hospital based cardiac rehabilitation”[EET] #2 "non-hospital" OR nonhospital* OR "non hospital" OR community* OR outpatient* OR "out-patient" OR "out patient" OR ambulatory* OR "primary care" #3 home* OR "at-home" OR domiciliary* #4 #2 OR #3 #5 cardiovascular* OR "cardio-vascular" OR cardiac* OR vascular* OR heart* OR atheroscler* OR myocard* OR coronar* OR angi* OR CABG* OR PTCA* OR ischemic* OR infarct* #6 rehab* OR exercise* #7 #4 AND #5 AND #6 #8 #1 OR #7 #9 "Systematic review"[EET] #10 "critical review" OR "electronic search" OR "evidence-based analysis" OR "evidence-based review" OR "literature search" OR "meta analysis" OR "meta synthesis" OR "meta-analyse" OR "meta-analytic review" OR "meta-study" OR "meta-synthesis" OR "metaanalysis" OR "metasynthesis" OR "meta-analysis" OR "pooled effect" OR "random-effects model" OR "systematic quantitative review" OR "systematically searched" OR "systemic review" OR (review AND randomized) OR (systematic AND review) OR MEDLINE OR "literature review" OR PubMed #11 #9 OR #10 #12 #8 AND #11
Nota. EET (Taxonomía de Evidencia Epistemonikos) es el sistema utilizado en la base de datos de Epistemonikos para indexar artículos. Consiste en diferentes descriptores organizados en categorías que están jerárquicamente relacionadas entre sí.

b) Estrategias de búsqueda para la identificación de ensayos controlados aleatorizados

MEDLINE

1	Cardiac Rehabilitation/	3,829
2	((rehab* or exercise*) adj5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)).ti,ab,kf.	47,637
3	1 or 2	48,355
4	(home* or "at-home" or domiciliary* or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or telerehabilitation* or telehealth*).ti,ab,kf.	1,459,829
5	("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or "general practic*" or "family practic*" or "family medicine" or dwelling*).ti,ab,kf.	360,452
6	4 or 5	1,716,938
7	3 and 6	4,963
8	Randomized Controlled Trials as Topic/	164,537
9	randomized controlled trial/	601,324
10	Random Allocation/	107,031
11	Double Blind Method/	176,358
12	Single Blind Method/	32,982
13	clinical trial/	538,881
14	clinical trial, phase i.pt.	25,282
15	clinical trial, phase ii.pt.	40,345
16	clinical trial, phase iii.pt.	22,08
17	clinical trial, phase iv.pt.	2,445
18	controlled clinical trial.pt.	95,424
19	randomized controlled trial.pt.	601,324
20	multicenter study.pt.	338,883
21	clinical trial.pt.	538,881
22	exp Clinical Trials as topic/	385,201
23	or/8-22	1,579,786
24	(clinical adj trial$).tw.	490,193
25	((singl$ or doubl$ or treb$ or tripl$) adj (blind$3 or mask$3)).tw.	200,207
26	PLACEBOS/	35,933
27	placebo$.tw.	250,307
28	randomly allocated.tw.	37,147
29	(allocated adj2 random$).tw.	40,973

30	or/24-29	797,912
31	23 or 30	1,936,677
32	case report.tw.	407,087
33	letter/	1,232,768
34	historical article/	369,442
35	or/32-34	1,989,945
36	31 not 35	1,893,666
37	7 and 36	1,355
38	(randomi?ed adj2 trial).ti.	143,85
39	trial registration*.ab.	102,742
40	38 or 39	212,543
41	7 and 40	453
42	37 or 41	1,421
43	limit 42 to yr="2016 -Current"	**613**

EMBASE

No.	Query	Results
#1	'heart rehabilitation'/mj/exp	8949
#2	((rehab* OR exercise*) NEAR/5 (cardiovascular* OR 'cardio-vascular' OR cardiac* OR vascular* OR heart* OR atheroscler* OR myocard* OR coronar* OR angi* OR cabg* OR ptca* OR ischemic* OR infarct*)):ti,ab,kw	67050
#3	#1 OR #2	67610
#4	home*:ti,ab,kw OR 'at-home':ti,ab,kw OR domiciliary*:ti,ab,kw OR telerehabilitation*:ti,ab,kw OR telehealth*:ti,ab,kw	859471
#5	'non-hospital':ti,ab,kw OR nonhospital*:ti,ab,kw OR 'non hospital':ti,ab,kw OR community*:ti,ab,kw OR outpatient*:ti,ab,kw OR 'out-patient':ti,ab,kw OR 'out patient':ti,ab,kw OR ambulatory*:ti,ab,kw OR 'primary care':ti,ab,kw OR 'primary health':ti,ab,kw OR dwelling*:ti,ab,kw	1445327
#6	#4 OR #5	2255339
#7	#3 AND #6	8018
#8	'clinical trial'/de	899691
#9	'randomized controlled trial'/de	430335
#10	'controlled clinical trial'/de	388700
#11	'multicenter study'/de	145218
#12	'phase 3 clinical trial'/de	25912
#13	'phase 4 clinical trial'/de	2321
#14	'randomization'/exp	72066

#15	'single blind procedure'/de	25319
#16	'double blind procedure'/de	134651
#17	'crossover procedure'/de	49392
#18	'placebo'/de	300200
#19	'randomi*ed controlled trial*':ti,ab	150973
#20	rct:ti,ab	22807
#21	(random* NEAR/2 allocat*):ti,ab	32419
#22	'single blind*':ti,ab	18918
#23	'double blind*':ti,ab	175660
#24	((treble OR triple) NEAR/1 blind*):ti,ab	725
#25	placebo*:ti,ab	247561
#26	'prospective study'/de	353547
#27	#8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26	1747732
#28	'case study'/de	44113
#29	'case report':ti,ab	331502
#30	'abstract report'/de OR 'letter'/de	1001369
#31	'conference paper'/it	741694
#32	'conference abstract'/it	2447768
#33	'conference proceeding'/it	0
#34	'editorial'/it	519433
#35	'letter'/it	955398
#36	'note'/it	949915
#37	#28 OR #29 OR #30 OR #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36	5705375
#38	#27 NOT #37	2076125
#39	#7 AND #38	1494
#40	('randomi?ed' NEAR/2 'trial'):ti	176857
#41	'trial registration*':ab	81084
#42	#40 OR #41	232178
#43	#7 AND #42	483
#44	#39 OR #43	1614
#45	(#39 OR #43) AND [15-09-2016]/sd NOT [28-10-2023]/sd	**711**

CENTRAL

ID	Search	Hits
#1	[mh ^"Cardiac Rehabilitation"]	469
#2	((rehab*:ti,ab,kw) NEAR/5 (cardiovascular*:ti,ab,kw OR cardio-vascular:ti,ab,kw OR cardiac*:ti,ab,kw OR vascular*:ti,ab,kw OR heart*:ti,ab,kw OR atheroscler*:ti,ab,kw OR myocard*:ti,ab,kw OR coronar*:ti,ab,kw OR angi*:ti,ab,kw OR CABG*:ti,ab,kw OR PTCA*:ti,ab,kw OR ischemic*:ti,ab,kw OR infarct*:ti,ab,kw))	5532
#3	#1 OR #2	5532
#4	(home*:ti,ab,kw OR at-home:ti,ab,kw OR domiciliary*:ti,ab,kw OR community*:ti,ab,kw OR outpatient*:ti,ab,kw OR out-patient:ti,ab,kw OR "out patient":ti,ab,kw OR telerehabilitation*:ti,ab,kw OR telehealth*:ti,ab,kw)	167742
#5	(non-hospital:ti,ab,kw OR nonhospital*:ti,ab,kw OR "non hospital":ti,ab,kw OR ambulatory*:ti,ab,kw OR "primary care":ti,ab,kw OR "primary health":ti,ab,kw OR ("general" NEXT practic*):ti,ab,kw OR ("family" NEXT practic*):ti,ab,kw OR "family medicine":ti,ab,kw OR dwelling*:ti,ab,kw)	60928
#6	#4 OR #5	207007
#7	#3 AND #6	1654
#8	#3 AND #6 with Publication Year from 2016 to 2023, with Cochrane Library publication date Between Sep 2016 and Nov 2023, in Trials	**883**

CINAHL

#	Consulta	Resultados
S1	MW cardiac rehabilitation	128
S2	TI (((rehab* or exercise*) N5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*))) OR AB (((rehab* or exercise*) N5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*))) OR SU (((rehab* or exercise*) N5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)))	19250
S3	S1 OR S2	19250
S4	TI ((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy)) OR AB ((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy)) OR SU ((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy))	311291
S5	TI (("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*)) OR AB (("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*)) OR SU (("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*))	588493
S6	(S4 OR S5)	840127
S7	S3 AND S6	3256

S8	(MH "Clinical Trials+")	353,638
S9	PT Clinical trial	113797
S10	TX clinic* n1 trial*	467377
S11	TX ((trebl* n1 blind*) or (trebl* n1 mask*))	15
S12	TX ((tripl* n1 blind*) or (tripl* n1 mask*))	1359
S13	TX ((doubl* n1 blind*) or (doubl* n1 mask*))	1321618
S14	TX ((singl* n1 blind*) or (singl* n1 mask*))	27115
S15	TX randomi* control* trial*	376942
S16	(MH "Random Assignment")	81735
S17	TX random* allocat*	26236
S18	TX placebo*	142420
S19	(MH "Placebos")	14228
S20	(MH "Quantitative Studies")	36755
S21	TX allocat* random*	4680
S22	(S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S18 OR S19 OR S20 OR S21)	1917270
S23	S7 AND S22	1568
S24	S7 AND S22	**499**

2. Evaluaciones económicas

MEDLINE

1	Cardiac Rehabilitation/	3744
2	((rehab* or exercise*) adj5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)).ti,ab,kf.	46902
3	1 or 2	47618
4	(home* or "at-home" or domiciliary* or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or telerehabilitation* or telehealth*).ti,ab,kf.	1422339
5	("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or "general practic*" or "family practic*" or "family medicine" or dwelling*).ti,ab,kf.	353586
6	(exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy).ti,ab,kf.	2560
7	4 or 5 or 6	1677103
8	3 and 7	5403
9	Economics/	27502
10	exp "costs and cost analysis"/	264720
11	Economics, Dental/	1921

12	exp economics, hospital/	25717
13	Economics, Medical/	9249
14	Economics, Nursing/	4013
15	Economics, Pharmaceutical/	3105
16	(economic$ or cost or costs or costly or costing or price or prices or pricing or pharmacoeconomic$).ti,ab.	1037126
17	(expenditure$ not energy).ti,ab.	36711
18	value for money.ti,ab.	2118
19	budget$.ti,ab.	35365
20	9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19	1201672
21	((energy or oxygen) adj cost).ti,ab.	4758
22	(metabolic adj cost).ti,ab.	1709
23	((energy or oxygen) adj expenditure).ti,ab.	28964
24	21 or 22 or 23	34371
25	20 not 24	1193727
26	letter.pt.	1219163
27	editorial.pt.	652350
28	historical article.pt.	369331
29	26 or 27 or 28	2219848
30	25 not 29	1153751
31	exp animals/ not humans/	5128705
32	30 not 31	1078943
33	bmj.jn.	88070
34	cochrane database of systematic reviews.jn.	16291
35	health technology assessment winchester england.jn.	1504
36	33 or 34 or 35	105865
37	32 not 36	1072147
38	8 and 37	496
39	Cardiac Rehabilitation/ec	69
40	38 or 39	542
41	limit 40 to yr="2006 -Current"	411

EMBASE

#1	'heart rehabilitation'/mj/exp	8949
#2	((rehab* OR exercise*) NEAR/5 (cardiovascular* OR 'cardio-vascular' OR cardiac* OR vascular* OR heart* OR atheroscler* OR myocard* OR coronar* OR angi* OR cabg* OR ptca* OR ischemic* OR infarct*)):ti,ab,kw	67050
#3	#1 OR #2	67610
#4	home*:ti,ab,kw OR 'at-home':ti,ab,kw OR domiciliary*:ti,ab,kw OR telerehabilitation*:ti,ab,kw OR telehealth*:ti,ab,kw	859471
#5	'non-hospital':ti,ab,kw OR nonhospital*:ti,ab,kw OR 'non hospital':ti,ab,kw OR community*:ti,ab,kw OR outpatient*:ti,ab,kw OR 'out-patient':ti,ab,kw OR 'out patient':ti,ab,kw OR ambulatory*:ti,ab,kw OR 'primary care':ti,ab,kw OR 'primary health':ti,ab,kw OR dwelling*:ti,ab,kw	1445327
#6	'exercise based':ti,ab,kw OR 'prescribed exercise':ti,ab,kw OR 'excersice therapy':ti,ab,kw	3633
#7	#4 OR #5 OR #6	2199769
#8	#3 AND #7	8719
#9	'health economics'	94609
#10	'economic evaluation'/exp	253249
#11	'health care cost'/exp	243583
#12	'pharmacoeconomics'	107737
#13	#9 OR #10 OR #11 OR #12	485755
#14	econom*:ti,ab OR cost:ti,ab OR costs:ti,ab OR costly:ti,ab OR costing:ti,ab OR price:ti,ab OR prices:ti,ab OR pricing:ti,ab OR pharmacoeconomic*:ti,ab	786783
#15	expenditure*:ti,ab NOT energy:ti,ab	30500
#16	(value NEAR/2 money):ti,ab	1852
#17	budget*:ti,ab	30086
#18	#14 OR #15 OR #16 OR #17	815755
#19	#13 OR #18	1044938
#20	letter:it	962456
#21	editorial:it	524662
#22	note:it	662311
#23	#20 OR #21 OR #22	2149429
#24	#19 NOT #23	1594905
#25	(metabolic NEAR/1 cost):ti,ab	1879
#26	((energy OR oxygen) NEAR/1 cost):ti,ab	5427
#27	((energy OR oxygen) NEAR/1 expenditure):ti,ab	37039
#28	#25 OR #26 OR #27	43127
#29	#24 NOT #28	1585760

#30	'animal'/de	2106763
#31	'animal experiment'/exp	2868487
#32	'nonhuman'/de	6952261
#33	rat:ti,ab,lnk OR rats:ti,ab,lnk OR mouse:ti,ab,lnk OR mice:ti,ab,lnk OR hamster:ti,ab,lnk OR hamsters:ti,ab,lnk OR animal:ti,ab,lnk OR animals:ti,ab,lnk OR dog:ti,ab,lnk OR dogs:ti,ab,lnk OR cat:ti,ab,lnk OR cats:ti,ab,lnk OR bovine:ti,ab,lnk OR sheep:ti,ab,lnk	5012668
#34	#30 OR #31 OR #32 OR #33	10189285
#35	'human'/exp	26279923
#36	'human experiment'	630938
#37	#35 OR #36	26282364
#38	#34 NOT (#34 AND #37)	7277390
#39	#29 NOT #38	1433335
#40	'09598146':is	66944
#41	1469493x:is OR 13665278:is	1521
#42	17561833:is	42033
#43	#40 OR #41 OR #42	94243
#44	#39 NOT #43	1428731
#45	'conference abstract':it	4798102
#46	#44 NOT #45	1164134
#47	#8 AND #46	613
#48	#8 AND #46 AND [2006-2023]/py	429

CINAHL

S1	MW cardiac rehabilitation	126
S2	TI (((rehab* or exercise*) N5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*))) OR AB (((rehab* or exercise*) N5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*))) OR SU (((rehab* or exercise*) N5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)))	18,996
S3	S1 OR S2	18,996
S4	TI ((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy)) OR AB ((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy)) OR SU ((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy))	305,935

S5	TI (("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*)) OR AB (("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*)) OR SU (("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*))	579,557
S6	(S4 OR S5)	826,812
S7	S3 AND S6	3,221
S8	MH "Economics+"	923,132
S9	MH "Financial Management+"	70,255
S10	MH "Financial Support+"	576,672
S11	MH "Financing, Organized+"	166,153
S12	MH "Business+"	173,374
S13	S9 OR S10 OR S11 OR S12	917,184
S14	S8 NOT S13	117,943
S15	MH "Health Resource Allocation"	10,185
S16	MH "Health Resource Utilization"	22,478
S17	S15 OR S16	32,103
S18	S14 OR S17	140,387
S19	TI (cost or costs or economic* or pharmacoeconomic* or price* or pricing*) OR AB (cost or costs or economic* or pharmacoeconomic* or price* or pricing*)	281,876
S20	S18 OR S19	362,563
S21	PT editorial	335,328
S22	PT letter	383,709
S23	PT commentary	391,04
S24	S21 or S22 or S23	856,173
S25	S20 NOT S24	338,552
S26	MH "Animal Studies"	152,268
S27	(ZT "doctoral dissertation") or (ZT "masters thesis")	26,306
S28	S25 NOT (S26 OR S27)	334,589
S29	S7 AND S28	275
	2006-2023	199

WOS

1	((TI=(((rehab* or exercise*) NEAR/5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)))) OR AB=(((rehab* or exercise*) NEAR/5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)))) OR TS=(((rehab* or exercise*) NEAR/5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)))	56090
2	((TI=((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy)) OR AB=((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy)) OR TS=((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy))))	1014254
3	((TI=(("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*)) OR AB=(("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*)) OR TS=(("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*))))	1834807
4	#2 OR #3	2744526
5	#1 AND #4	6699
6	#1 AND #4 and Economics (Categorías de Web of Science)	10
7	TI=(cost* or cost-effectiv* or costs or economic* or pharmacoeconomic* or price* or pricing* or "Resource Utilization" or "Resource Allocation" or Financi*) Periodo de tiempo: 2006-01-01 to 2023-06-13	660589
8	#7 AND #5 Periodo de tiempo: 2006-01-01 to 2023-06-13	105
9	#8 OR #6 Periodo de tiempo: 2006-01-01 to 2023-06-13	108

Biblioteca virtual en Salud (BVS)

("rehabilitación cardiaca") AND (db:("IBECS" OR "BRISA" OR "LILACS" OR "WPRIM" OR "ARGMSAL" OR "BINACIS" OR "LIPECS" OR "BDENF" OR "PAHOIRIS") AND type_of_study:("evaluation_studies" OR "health_technology_assessment" OR "health_economic_evaluation" OR "policy_brief")) AND (year_cluster:[2006 TO 2023])	7

INAHTA

(("Cardiac Rehabilitation"[mhe] or "Cardiac Rehabilitation") Date: 2006-2023	17

The Cost-Effectiveness Analysis (CEA) Registry

"cardiac rehabilitation" Publication Year is: 2006, 2023	20

PEDro (Physiotherapy Evidence Database)

Abstract & Title: cost* Title Only: "cardiac rehabilitation" home* Publication Year is: 2006, 2023	12

3. Aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

MEDLINE

1	Cardiac Rehabilitation/	3738
2	((rehab* or exercise*) adj5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)).ti,ab,kf.	46870
3	1 or 2	47586
4	(home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy).ti,ab,kf.	642949
5	("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*).ti,ab,kf.	1063647
6	4 or 5 or 6	1632649
7	3 and 6	5403
8	((("semi-structured" or semistructured or unstructured or informal or "in-depth" or indepth or "face-to-face" or structured or guide) adj3 (interview* or discussion* or questionnaire*)) or (focus group* or qualitative or ethnograph* or fieldwork or "field work" or "key informant" or metasynthes* or meta-synthes* or metasummar* or meta-summar* or metastud* or meta-stud* or metathem* or meta-them* or meta-ethno* or emic or etic or phenomenolog* or grounded theory or constant compar* or (thematic* adj3 analys*) or theoretical sampl* or purposive sampl* or hermeneutic*)).ti,ab. or Interviews as Topic/ or focus groups/ or narration/ or Qualitative Research/ or Grounded Theory/	552539
9	7 and 8	**260**

EMBASE

#1	'heart rehabilitation'/mj/exp	8942
#2	((rehab* OR exercise*) NEAR/5 (cardiovascular* OR 'cardio-vascular' OR cardiac* OR vascular* OR heart* OR atheroscler* OR myocard* OR coronar* OR angi* OR cabg* OR ptca* OR ischemic* OR infarct*)):ti,ab,kw	67021
#3	#1 OR #2	67581
#4	home*:ti,ab,kw OR 'at-home':ti,ab,kw OR domiciliary*:ti,ab,kw OR telerehabilitation*:ti,ab,kw OR telehealth*:ti,ab,kw OR 'exercise based':ti,ab,kw OR 'prescribed exercise':ti,ab,kw OR 'excersice therapy':ti,ab,kw	861783
#5	non-hospital':ti,ab,kw OR nonhospital*:ti,ab,kw OR 'non hospital':ti,ab,kw OR community*:ti,ab,kw OR outpatient*:ti,ab,kw OR 'out-patient':ti,ab,kw OR 'out patient':ti,ab,kw OR ambulatory*:ti,ab,kw OR 'primary care':ti,ab,kw OR 'primary health':ti,ab,kw OR dwelling*:ti,ab,kw	1443977

#6	#4 OR #5	1449465
#7	#3 AND #6	5740
#8	(((('semi-structured' OR semistructured OR unstructured OR informal OR 'in-depth' OR indepth OR 'face-to-face' OR structured OR guide) NEAR/3 (interview* OR discussion* OR questionnaire*)):ti,ab) OR 'focus group*':ti,ab OR qualitative:ti,ab OR ethnograph*:ti,ab OR fieldwork:ti,ab OR 'field work':ti,ab OR 'key informant':ti,ab OR metasynthes*:ti,ab OR 'meta synthes*':ti,ab OR metasummar*:ti,ab OR 'meta summar*':ti,ab OR metastud*:ti,ab OR 'meta stud*':ti,ab OR metathem*:ti,ab OR 'meta them*':ti,ab OR 'meta ethno*':ti,ab OR emic:ti,ab OR etic:ti,ab OR phenomenolog*:ti,ab OR 'grounded theory':ti,ab OR 'constant compar*':ti,ab OR ((thematic* NEAR/3 analys*):ti,ab) OR 'theoretical sampl*':ti,ab OR 'purposive sampl*':ti,ab OR hermeneutic*:ti,ab OR 'interview'/mj OR 'information processing'/mj OR 'verbal communication'/mj OR 'qualitative research'/mj OR 'grounded theory'/mj	678208
#9	#7 AND #8	381

CINAHL

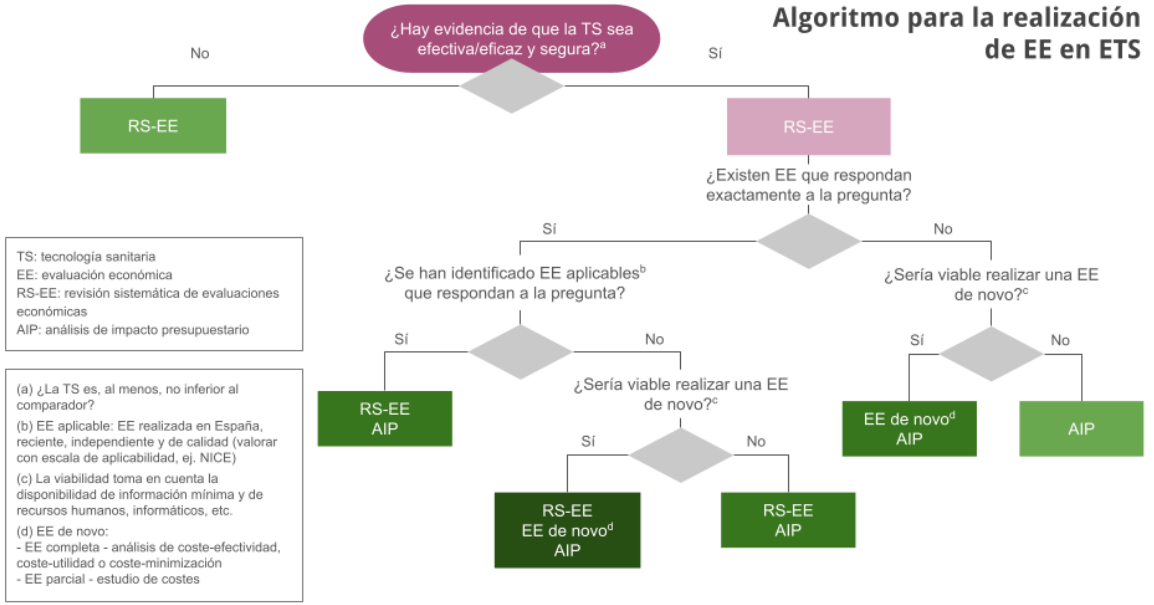
S1	MW cardiac rehabilitation	
S2	TI (((rehab* or exercise*) N5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*))) OR AB (((rehab* or exercise*) N5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*))) OR SU (((rehab* or exercise*) N5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)))	18,989S1
S3	S1 OR S2	18,989S2
S4	TI ((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy)) OR AB ((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy)) OR SU ((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy))	305,780S3
S5	TI (("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*)) OR AB (("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*)) OR SU (("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*))	579,334
S6	(S4 OR S5)	826,456
S7	S3 AND S6	3,220
S8	TI (((("semi-structured" or semistructured or unstructured or informal or "in-depth" or indepth or "face-to-face" or structured or guide) N3 (interview* or discussion* or questionnaire*)) or (focus group* or qualitative or ethnograph* or fieldwork or "field work" or "key informant" or metasynthes* or meta-synthes* or metasummar* or meta-summar* or metastud* or meta-stud* or metathem* or meta-them* or meta-ethno* or emic or etic or phenomenolog* or grounded theory or constant compar* or (thematic* N3 analys*) or theoretical sampl* or	303,063

	purposive sampl* or hermeneutic*))) OR AB (((("semi-structured" or semistructured or unstructured or informal or "in-depth" or indepth or "face-to-face" or structured or guide) N3 (interview* or discussion* or questionnaire*)) or (focus group* or qualitative or ethnograph* or fieldwork or "field work" or "key informant" or metasynthes* or meta-synthes* or metasummar* or meta-summar* or metastud* or meta-stud* or metathem* or meta-them* or meta-ethno* or emic or etic or phenomenolog* or grounded theory or constant compar* or (thematic* N3 analys*) or theoretical sampl* or purposive sampl* or hermeneutic*))) OR (MH "Interviews as Topic" or MH "focus groups" or MH "narration" or MH "Qualitative Research" or MH "Grounded Theory)	
S9	S7 AND S8	**241**

WOS

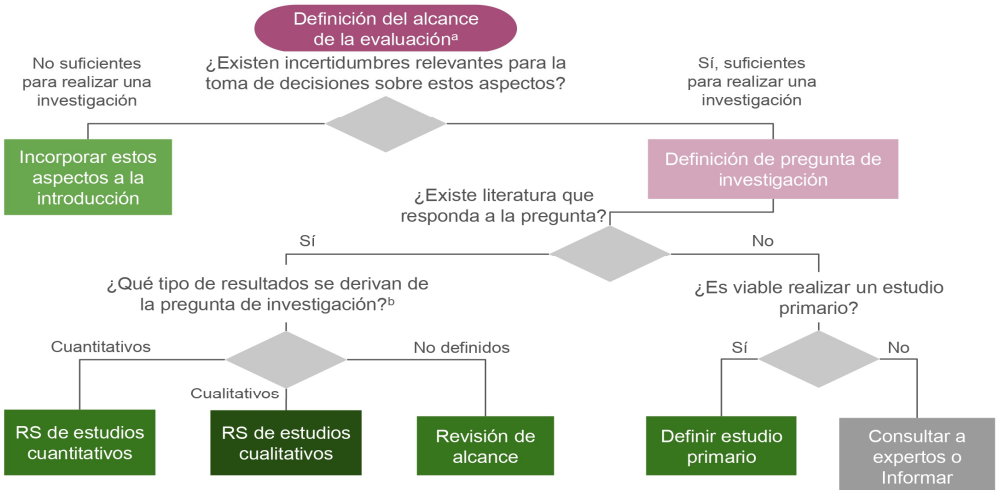
1	((TI=(((rehab* or exercise*) NEAR/5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)))) OR AB=(((rehab* or exercise*) NEAR/5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)))) OR TS=(((rehab* or exercise*) NEAR/5 (cardiovascular* or "cardio-vascular" or cardiac* or vascular* or heart* or atheroscler* or myocard* or coronar* or angi* or CABG* or PTCA* or ischemic* or infarct*)))	56082
2	((TI=((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy)) OR AB=((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy)) OR TS=((home* or "at-home" or domiciliary* or telerehabilitation* or telehealth* or exercise-based or prescribed exercise or excersice therapy))))	1014038
3	((TI=(("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*)) OR AB=(("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*)) OR TS=(("non-hospital" or nonhospital* or "non hospital" or community* or outpatient* or "out-patient" or "out patient" or ambulatory* or "primary care" or "primary health" or dwelling*))))	1834385
4	#2 OR #3	2743918
5	#1 AND #4	6699
6	TI = (((("semi-structured" or semistructured or unstructured or informal or "in-depth" or indepth or "face-to-face" or structured or guide) NEAR/3 (interview* or discussion* or questionnaire*)) or (focus group* or qualitative or ethnograph* or fieldwork or "field work" or "key informant" or metasynthes* or meta-synthes* or metasummar* or meta-summar* or metastud* or meta-stud* or metathem* or meta-them* or meta-ethno* or emic or etic or phenomenolog* or grounded theory or constant compar* or (thematic* NEAR/3 analys*) or theoretical sampl* or purposive sampl* or hermeneutic*))) OR AB =(((("semi-structured" or semistructured or unstructured or informal or "in-depth" or indepth or "face-to-face" or structured or guide) NEAR/3 (interview* or discussion* or questionnaire*)) or (focus group* or qualitative or ethnograph* or fieldwork or "field work" or "key informant" or metasynthes* or meta-synthes* or metasummar* or meta-summar* or metastud* or meta-stud* or metathem* or meta-them* or meta-ethno* or emic or etic or phenomenolog* or grounded theory or constant compar* or (thematic* NEAR/3 analys*) or theoretical sampl* or purposive sampl* or hermeneutic*)))	1951749
7	#6 AND #5	**438**

Anexo 2. Algoritmo para la realización de evaluaciones económicas en ETS



Anexo 3. Algoritmo para la evaluación de los aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

ALGORITMO
PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS ÉTICOS, LEGALES, ORGANIZATIVOS, DE PACIENTES, SOCIALES, Y AMBIENTALES



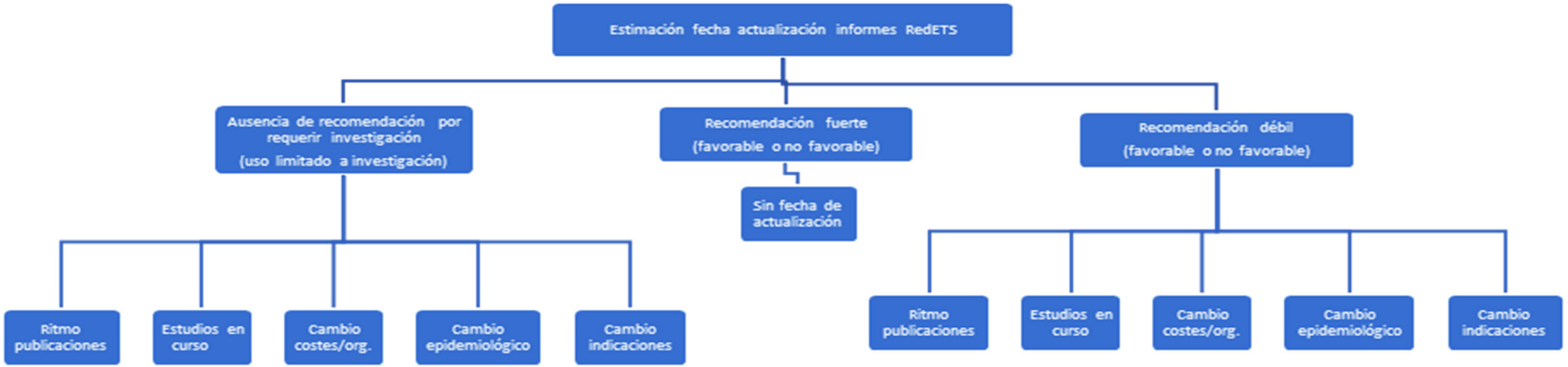
(a) Para esta valoración del alcance se realizará una búsqueda iterativa adoptando categorías analíticas del marco evaluativo del Core Model 3.0. de EUnetHTA [1], del marco GRADE Evidence to Decision (EtD) para la toma de decisiones sobre sistemas sanitarios y salud pública [2] y del marco "VALues In Doing Assessments of healthcare TEchnologies" (VALIDATE) [3]

RS: Revisión sistemática

(b) Ejemplos de tipos de resultados serían: Cuantitativos: tasas de adherencia. Cualitativos: experiencias o barreras y facilitadores. No definidos: aspectos organizacionales o de implementación relacionados la tecnología

[1] EUnetHA Joint Action 2 Work Package 8. HTA Core Model ® Version 3.0. 2016.
[2] Moberg J, Oxman AD, Rosenbaum S, Schünemann HJ, Guyatt G, Flottorp S, et al. The GRADE Evidence to Decision (EtD) framework for health system and public health decisions. Health Res. Policy Syst. 2018 may 29;16(1):45.
[3] The VALIDATE handbook: An approach on the integration of values in doing assessments of health technologies. Radboud University Press; 2022

Anexo 4. Estimación de la fecha de actualización del informe



Anexo 5. Estudios excluidos a texto completo

Estudios excluidos en la RS de efectividad y seguridad

Búsqueda de revisiones sistemáticas

Excluidas por comparador (n = 55)

1. Álvarez-Martínez, P., Alonso-Calvete, A., Justo-Cousiño, L. A., & González-González, Y. (2022, December). Efficacy of the different therapeutic exercise modalities in cardiac rehabilitation after myocardial infarction. A review of the literature. In Anales del Sistema Sanitario de Navarra (Vol. 45, No. 3, pp. e1021-e1021).
2. Anderson, L., Sharp, G. A., Norton, R. J., Dalal, H., Dean, S. G., Jolly, K., ... & Taylor, R. S. (2017). Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. Cochrane database of systematic reviews, (6).
3. Antoniou, V., Davos, C. H., Kapreli, E., Batalik, L., Panagiotakos, D. B., & Pepera, G. (2022). Effectiveness of home-based cardiac rehabilitation, using wearable sensors, as a multicomponent, cutting-edge intervention: a systematic review and meta-analysis. Journal of clinical medicine, 11(13), 3772.
4. Buckingham, S. A., Taylor, R. S., Jolly, K., Zawada, A., Dean, S. G., Cowie, A., ... & Dalal, H. M. (2016). Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation: abridged Cochrane systematic review and meta-analysis. Open heart, 3(2), e000463.
5. Chien, C. L., Lee, C. M., Wu, Y. W., Chen, T. A., & Wu, Y. T. (2008). Home-based exercise increases exercise capacity but not quality of life in people with chronic heart failure: a systematic review. Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): Quality-assessed Reviews [Internet].
6. Claes, J., Buys, R., Budts, W., Smart, N., & Cornelissen, V. A. (2017). Longer-term effects of home-based exercise interventions on exercise capacity and physical activity in coronary artery disease patients: A systematic review and meta-analysis. European journal of preventive cardiology, 24(3), 244-256.
7. Clark, A. M., Haykowsky, M., Kryworuchko, J., MacClure, T., Scott, J., DesMeules, M., ... & McAlister, F. A. (2010). A meta-analysis of randomized control trials of home-based secondary prevention programs for coronary artery disease. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, 17(3), 261-270.
8. Clark, A. M., King-Shier, K. M., Duncan, A., Spaling, M., Stone, J. A., Jaglal, S., & Angus, J. (2013). Factors influencing referral to cardiac rehabilitation and secondary prevention programs: a systematic review. European journal of preventive cardiology, 20(4), 692-700.
9. Clark, M., Kelly, T., & Deighan, C. (2011). A systematic review of the Heart Manual literature. European Journal of Cardiovascular Nursing, 10(1), 3-13.

10. Clark, R. A., Conway, A., Poulsen, V., Keech, W., Tirimacco, R., & Tideman, P. (2015). Alternative models of cardiac rehabilitation: a systematic review. European journal of preventive cardiology, 22(1), 35-74.
11. Cole, J. A., Smith, S. M., Hart, N., & Cupples, M. E. (2011). Systematic review of the effect of diet and exercise lifestyle interventions in the secondary prevention of coronary heart disease. Cardiology research and practice, 2011.
12. Cordeiro, A. L. L., da Silva Miranda, A., de Almeida, H. M., & Santos, P. (2022). Quality of life in patients with heart failure assisted by telerehabilitation: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Telerehabilitation, 14(1).
13. Dalal, H. M., Zawada, A., Jolly, K., Moxham, T., & Taylor, R. S. (2010). Home based versus centre based cardiac rehabilitation: Cochrane systematic review and meta-analysis. Bmj, 340.
14. Davies, E. J., Moxham, T., Rees, K., Singh, S., Coats, A. J., Ebrahim, S., ... & Taylor, R. S. (2010). Exercise training for systolic heart failure: Cochrane systematic review and meta-analysis. European journal of heart failure, 12(7), 706-715.
15. Ferrier, S., Blanchard, C. M., Vallis, M., & Giacomantonio, N. (2011). Behavioural interventions to increase the physical activity of cardiac patients: a review. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, 18(1), 15-32.
16. Figueiredo, T. D. G., de Souza, H. C. M., Neves, V. R., do Rêgo Barros, A. E. V., Dornelas de Andrade, A. D. F., & Brandão, D. C. (2020). Effects of physical exercise on the autonomic nervous system in patients with coronary artery disease: A systematic review. Expert Review of Cardiovascular Therapy, 18(11), 749-759.
17. Fukuta, H. (2020). Effects of exercise training on cardiac function in heart failure with preserved ejection fraction. Cardiac failure review, 6.
18. Ganga, H. V., Leung, A., Jantz, J., Choudhary, G., Stabile, L., Levine, D. J., ... & Wu, W. C. (2017). Supervised exercise training versus usual care in ambulatory patients with left ventricular assist devices: a systematic review. PloS one, 12(3), e0174323.
19. Gao, Y., Wang, N., Zhang, L., & Liu, N. (2023). Effectiveness of home-based cardiac telerehabilitation in patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Journal of Clinical Nursing.
20. Gellis, Z. D., & Kang-Yi, C. (2012). Meta-analysis of the effect of cardiac rehabilitation interventions on depression outcomes in adults 64 years of age and older. The American journal of cardiology, 110(9), 1219-1224.
21. Alberta Heritage Foundation for Medical Research, Alberta Heritage Foundation for Medical Research. Health Technology Assessment Unit, & Ohinmaa, A. (2004). Evidence for the benefits of telecardiology applications: a systematic review. Alberta Heritage Foundation for Medical Research.
22. Harwood, A. E., Russell, S., Okwose, N. C., McGuire, S., Jakovljevic, D. G., & McGregor, G. (2021). A systematic review of rehabilitation in chronic heart failure: evaluating the reporting of exercise interventions. ESC heart failure, 8(5), 3458-3471.
23. Haykowsky, M. J., Liang, Y., Pechter, D., Jones, L. W., McAlister, F. A., & Clark, A. M. (2007). A meta-analysis of the effect of exercise training on left ventricular

remodeling in heart failure patients: the benefit depends on the type of training performed. Journal of the American College of Cardiology, 49(24), 2329-2336.
24. Heron, N., Kee, F., Donnelly, M., Cardwell, C., Tully, M. A., & Cupples, M. E. (2016). Behaviour change techniques in home-based cardiac rehabilitation: a systematic review. British Journal of General Practice, 66(651), e747-e757.
25. Hwang, R., Bruning, J., Morris, N., Mandrusiak, A., & Russell, T. (2015). A systematic review of the effects of telerehabilitation in patients with cardiopulmonary diseases. Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention, 35(6), 380-389.
26. Hwang, R., Redfern, J., & Alison, J. (2008). A narrative review on home-based exercise training for patients with chronic heart failure. Physical Therapy Reviews, 13(4), 227-236.
27. Imran, H. M., Baig, M., Erqou, S., Taveira, T. H., Shah, N. R., Morrison, A., ... & Wu, W. C. (2019). Home-Based cardiac rehabilitation alone and hybrid with Center-Based cardiac rehabilitation in heart failure: a systematic review and Meta-Analysis. Journal of the American Heart Association, 8(16), e012779.
28. Jolliffe, J. A., Rees, K., Taylor, R. S., Thompson, D., Oldridge, N., & Ebrahim, S. (2001). Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. Cardiopulmonary Physical Therapy Journal, 12(4), 131-140.
29. Jolly, K., Taylor, R. S., Lip, G. Y., & Stevens, A. (2006). Home-based cardiac rehabilitation compared with centre-based rehabilitation and usual care: a systematic review and meta-analysis. International journal of cardiology, 111(3), 343-351.
30. Lee, K. C., Breznen, B., Ukhova, A., Koehler, F., & Martin, S. S. (2023). Virtual healthcare solutions for cardiac rehabilitation: a literature review. European Heart Journal-Digital Health, 4(2), 99-111.
31. Leggio, M., Fusco, A., Coraci, D., Villano, A., Filardo, G., Mazza, A., ... & Giovannini, S. (2021). Exercise training and atrial fibrillation: a systematic review and literature analysis. European Review for Medical & Pharmacological Sciences, 25(16).
32. Leggio, M., Fusco, A., Loreti, C., Limongelli, G., Bendini, M. G., Mazza, A., ... & Padua, L. (2020). Effects of exercise training in heart failure with preserved ejection fraction: an updated systematic literature review. Heart failure reviews, 25(5), 703-711.
33. Long, L., Mordi, I. R., Bridges, C., Sagar, V. A., Davies, E. J., Coats, A. J., ... & Taylor, R. S. (2019). Exercise-based cardiac rehabilitation for adults with heart failure. Cochrane Database of Systematic Reviews, (1).
34. Mamataz, T., Uddin, J., Alam, S. I., Taylor, R. S., Pakosh, M., Grace, S. L., & ACROSS collaboration. (2022). Effects of cardiac rehabilitation in low-and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Progress in Cardiovascular Diseases, 70, 119-174.
35. Mares, M. A., McNally, S., & Fernandez, R. S. (2018). Effectiveness of nurse-led cardiac rehabilitation programs following coronary artery bypass graft surgery: a systematic review. JBI Evidence Synthesis, 16(12), 2304-2329.
36. Mauritus, R., TH, T. T., & Chen, H. M. (2022). Effect of center-based or home-based resistance training on muscle strength and VO 2 peak in patients with

Heart Failure: A systematic review and meta-analysis. Enfermeria Clinica (English Edition), 32(2), 103-114.
37. McClure, T., Haykowsky, M. J., Schopflocher, D., Hsu, Z. Y., & Clark, A. M. (2013). Home-based secondary prevention programs for patients with coronary artery disease: a meta-analysis of effects on anxiety. Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention, 33(2), 59-67.
38. Meiring, R. M., Tanimukai, K., & Bradnam, L. (2020). The effect of Exercise-Based cardiac rehabilitation on objectively measured physical activity and sedentary behavior: a systematic review and meta-analysis. Journal of primary care & community health, 11, 2150132720935290.
39. Munro, J., Angus, N., & Leslie, S. J. (2013). Patient focused internet-based approaches to cardiovascular rehabilitation–a systematic review. Journal of telemedicine and telecare, 19(6), 347-353.
40. Nso, N., Nassar, M., Mbome, Y., Emmanuel, K. E., Ngonge, A. L., Badejoko, S., ... & Badejoko, S. O. (2022). Comparative assessment of the long-term efficacy of home-based versus center-based cardiac rehabilitation. Cureus, 14(3).
41. Ramachandran, H. J., Jiang, Y., Tam, W. W. S., Yeo, T. J., & Wang, W. (2022). Effectiveness of home-based cardiac telerehabilitation as an alternative to Phase 2 cardiac rehabilitation of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Preventive Cardiology, 29(7), 1017-1043.
42. Ruku, D. M., TH, T. T., & Chen, H. M. (2021). Effect of center-based or home-based resistance training on muscle strength and VO2 peak in patients with HFrEF: A systematic review and meta-analysis. Enfermeria Clinica (English Edition), S1130-8621.
43. Shepherd, C. W., & While, A. E. (2012). Cardiac rehabilitation and quality of life: a systematic review. International journal of nursing studies, 49(6), 755-771.
44. Sotirakos, S., Fouda, B., Mohamed Razif, N. A., Cribben, N., Mulhall, C., O'Byrne, A., ... & Connolly, R. (2021). Harnessing artificial intelligence in cardiac rehabilitation, a systematic review. Future cardiology, 18(2), 154-164.
45. Stefanakis, M., Batalik, L., Antoniou, V., & Pepera, G. (2022). Safety of home-based cardiac rehabilitation: a systematic review. Heart & Lung, 55, 117-126.
46. Taylor, R. S., Long, L., Mordi, I. R., Madsen, M. T., Davies, E. J., Dalal, H., ... & Zwisler, A. D. (2019). Exercise-based rehabilitation for heart failure: Cochrane systematic review, meta-analysis, and trial sequential analysis. JACC: Heart Failure, 7(8), 691-705.
47. Tegegne, T. K., Rawstorn, J. C., Nourse, R. A., Kibret, K. T., Ahmed, K. Y., & Maddison, R. (2022). Effects of exercise-based cardiac rehabilitation delivery modes on exercise capacity and health-related quality of life in heart failure: a systematic review and network meta-analysis. Open Heart, 9(1), e001949.
48. Ter Hoeve, N., Huisstede, B. M., Stam, H. J., van Domburg, R. T., Sunamura, M., & van den Berg-Emons, R. J. (2015). Does cardiac rehabilitation after an acute cardiac syndrome lead to changes in physical activity habits? Systematic review. Physical Therapy, 95(2), 167-179.
49. Tu, R. H., Zeng, Z. Y., Zhong, G. Q., Wu, W. F., Lu, Y. J., Bo, Z. D., ... & Yao, L. M. (2014). Effects of exercise training on depression in patients with heart

failure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. European journal of heart failure, 16(7), 749-757.
50. van der Meer, S., Zwerink, M., van Brussel, M., van der Valk, P., Wajon, E., & van der Palen, J. (2012). Effect of outpatient exercise training programmes in patients with chronic heart failure: a systematic review. European journal of preventive cardiology, 19(4), 795-803.
51. Xia, T. L., Huang, F. Y., Peng, Y., Huang, B. T., Pu, X. B., Yang, Y., ... & Chen, M. (2018). Efficacy of different types of exercise-based cardiac rehabilitation on coronary heart disease: a network meta-analysis. Journal of General Internal Medicine, 33, 2201-2209.
52. Xu, L., Li, F., Zhou, C., Li, J., Hong, C., & Tong, Q. (2019). The effect of mobile applications for improving adherence in cardiac rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. BMC cardiovascular disorders, 19(1), 1-10.
53. Yu, T., Xu, H., Sui, X., Zhang, X., Pang, Y., Yu, T., ... & Li, F. (2023). Effectiveness of eHealth Interventions on Moderate-to-Vigorous Intensity Physical Activity Among Patients in Cardiac Rehabilitation: Systematic Review and Meta-analysis. Journal of Medical Internet Research, 25, e42845.
54. Zhong, W., Fu, C., Xu, L., Sun, X., Wang, S., He, C., & Wei, Q. (2023). Effects of home-based cardiac telerehabilitation programs in patients undergoing percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. BMC Cardiovascular Disorders, 23(1), 101.
55. Zwisler, A. D., Norton, R. J., Dean, S. G., Dalal, H., Tang, L. H., Wingham, J., & Taylor, R. S. (2016). Home-based cardiac rehabilitation for people with heart failure: A systematic review and meta-analysis. International journal of cardiology, 221, 963-969.

Excluidas por diseño (n = 13)

1. Elliott, A., Bentley, D., & Aromataris, E. (2013). Effectiveness of high-intensity interval training in patients with coronary heart disease: a systematic review protocol. JBI Evidence Synthesis, 11(8), 13-22.
2. Bashir, Z., Shahab, A., & Imran, H. (2022). Comparison of telecardiac rehabilitation with centre-based cardiac rehabilitation and usual care: a protocol for systematic review including a meta-analysis. Open Heart, 9(2), e002018.
3. Corones-Watkins, K., Cooke, M., Butland, M., & McGuire, A. (2023). Exploring the delivery of phase II cardiac rehabilitation services in rural and remote Australia: a scoping review. Australian Health Review.
4. Dollard, J., Smith, J., Thompson, D. R., & Stewart, S. (2004). Broadening the reach of cardiac rehabilitation to rural and remote Australia. European Journal of Cardiovascular Nursing, 3(1), 27-42.
5. Eshah, N. F., & Bond, A. E. (2009). Cardiac rehabilitation programme for coronary heart disease patients: An integrative literature review. International journal of nursing practice, 15(3), 131-139.
6. Floegel, T. A., & Perez, G. A. (2016). An integrative review of physical activity/exercise intervention effects on function and health-related quality of life in older adults with heart failure. Geriatric Nursing, 37(5), 340-347.

7. Heron, N., Kee, F., Donnelly, M., Tully, M. A., & Cupples, M. E. (2015). Systematic review of the use of behaviour change techniques (BCTs) in home-based cardiac rehabilitation programmes for patients with cardiovascular disease—protocol. Systematic reviews, 4(1), 1-5.
8. Kang, K., Gholizadeh, L., Inglis, S. C., & Han, H. R. (2016). Interventions that improve health-related quality of life in patients with myocardial infarction. Quality of Life Research, 25, 2725-2737.
9. Oldridge, N., Pakosh, M., & Grace, S. L. (2019). A systematic review of recent cardiac rehabilitation meta-analyses in patients with coronary heart disease or heart failure. Future cardiology, 15(3), 227-249.
10. Prabhu, N. V., Maiya, A. G., & Prabhu, N. S. (2020). Impact of cardiac rehabilitation on functional capacity and physical activity after coronary revascularization: a scientific review. Cardiology research and practice, 2020.
11. Walton-Moss, B., Samuel, L., Nguyen, T. H., Commodore-Mensah, Y., Hayat, M. J., & Szanton, S. L. (2014). Community based cardiovascular health interventions in vulnerable populations: a systematic review. The Journal of cardiovascular nursing, 29(4), 293.
12. Xing Jasmine, T. J. ., Wai-Chi, S. C., & Hegney, D. G. (2012). The impact of knowledge and beliefs on adherence to cardiac rehabilitation programs in patients with heart failure: a systematic review. JBI Evidence Synthesis, 10(7), 399-470.
13. Zhang, S., Liang, C., Zhang, J., Yang, X., & Meng, X. (2020). The role and effectiveness of self-management in a home-based cardiac rehabilitation program: A protocol for systematic review and meta-analysis. Medicine, 99(31).

Duplicados (n = 3)

1. Jolly, K., Taylor, R. S., Lip, G. Y., & Stevens, A. (2006). Home-based cardiac rehabilitation compared with centre-based rehabilitation and usual care: a systematic review and meta-analysis. International journal of cardiology, 111(3), 343-351.
2. Papadakis, S., Oldridge, N. B., Coyle, D., Mayhew, A., Reid, R. D., Beaton, L., ... & Angus, D. (2005). Economic evaluation of cardiac rehabilitation: a systematic review. European Journal of Preventive Cardiology, 12(6), 513-520.
3. Wong, W. P., Feng, J., Pwee, K. H., & Lim, J. (2012). A systematic review of economic evaluations of cardiac rehabilitation. BMC health services research, 12(1), 1-8.

Excluidas por idioma (n = 2)

1. Bu B. and Sun J.-Z. and Shen Y. and Lei M.-M. Rehabilitaion therapy for coronary heart disease: Meta analysis. Chinese Journal of Clinical Rehabilitation 8 (30).
2. Bu B. and Sun J.-Z. and Shen Y. and Lei M.-M. Rehabilitaion therapy for coronary heart disease: Meta analysis. Chinese Journal of Clinical Rehabilitation 8 (30).

Excluidas por intervención (n = 2)

1. Anderson, L., Brown, J. P., Clark, A. M., Dalal, H., Rossau, H. K. K., Bridges, C., & Taylor, R. S. (2017). Patient education in the management of coronary heart disease. Cochrane Database of Systematic Reviews, (6).
2. de Araújo Pio, C. S., Chaves, G. S., Davies, P., Taylor, R. S., & Grace, S. L. (2019). Interventions to promote patient utilisation of cardiac rehabilitation. Cochrane Database of Systematic Reviews, (2).

Excluidas por medida de resultado (n = 20)

1. Bakhshayesh, S., Hoseini, B., Bergquist, R., Nabovati, E., Gholoobi, A., Mohammad-Ebrahimi, S., & Eslami, S. (2020). Cost-utility analysis of home-based cardiac rehabilitation as compared to usual post-discharge care: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Expert Review Of Cardiovascular Therapy, 18(11), 761-776.
2. Batalik, L., Filakova, K., Sladeckova, M., Dosbaba, F., Jingjing, S. U., & Pepera, G. (2023). The cost-effectiveness of exercise-based cardiac telerehabilitation intervention: a systematic review. EuropEan Journal of physical and rEhabilitation MEdicinE, 59(2), 248.
3. Bellet, R. N., Adams, L., & Morris, N. R. (2012). The 6-minute walk test in outpatient cardiac rehabilitation: validity, reliability and responsiveness—a systematic review. Physiotherapy, 98(4), 277-286.
4. Supervía, M., Medina-Inojosa, J. R., Yeung, C., Lopez-Jimenez, F., Squires, R. W., Pérez-Terzic, C. M., ... & Thomas, R. J. (2017, April). Cardiac rehabilitation for women: a systematic review of barriers and solutions. In Mayo Clinic Proceedings (Vol. 92, No. 4, pp. 565-577). Elsevier.
5. Castellanos, L. R., Viramontes, O., Bains, N. K., & Zepeda, I. A. (2019). Disparities in cardiac rehabilitation among individuals from racial and ethnic groups and rural communities—a systematic review. Journal of Racial and Ethnic Health Disparities, 6, 1-11.
6. Dent, L., Taylor, R., Jolly, K., & Raftery, J. (2011). " Flogging dead horses": evaluating when have clinical trials achieved sufficiency and stability? A case study in cardiac rehabilitation. Trials, 12(1), 1-9.
7. Field, P. E., Franklin, R. C., Barker, R. N., Ring, I., & Leggat, P. A. (2018). Cardiac rehabilitation services for people in rural and remote areas: an integrative literature review. Rural and remote health, 18(4), 1-3.
8. Frost, R., Levati, S., McClurg, D., Brady, M., & Williams, B. (2017). What adherence measures should be used in trials of home-based rehabilitation interventions? A systematic review of the validity, reliability, and acceptability of measures. Archives of physical medicine and rehabilitation, 98(6), 1241-1256.
9. Hwang, R., Fan, T., Bowe, R., Louis, M., Bertram, M., Morris, N. R., & Adsett, J. (2022). Home-based and remote functional exercise testing in cardiac conditions, during the COVID-19 pandemic and beyond: A systematic review. Physiotherapy, 115, 27-35.

10. Hwang, R., & Marwick, T. (2009). Efficacy of home-based exercise programmes for people with chronic heart failure: a meta-analysis. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, 16(5), 527-535.
11. Lewis, A. K., Harding, K. E., Snowdon, D. A., & Taylor, N. F. (2018). Reducing wait time from referral to first visit for community outpatient services may contribute to better health outcomes: a systematic review. BMC health services research, 18, 1-14.
12. Liu, Y., Su, M., Lei, Y., Tian, J., Xue, L., & Zhang, L. (2023). Patient Preferences for Cardiac Rehabilitation–A Systematic Review. Patient preference and adherence, 75-88.
13. Papadakis, S., Oldridge, N. B., Coyle, D., Mayhew, A., Reid, R. D., Beaton, L., ... & Angus, D. (2005). Economic evaluation of cardiac rehabilitation: a systematic review. European Journal of Preventive Cardiology, 12(6), 513-520.
14. Platz, K., Kools, S., & Howie-Esquivel, J. (2023). Benefits, facilitators, and barriers of alternative models of cardiac rehabilitation: a qualitative systematic review. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 43(2), 83-92.
15. Rao, A., Newton, P. J., DiGiacomo, M., Hickman, L. D., Hwang, C., & Davidson, P. M. (2018). Optimal gender-specific strategies for the secondary prevention of heart disease in women: a systematic review. Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention, 38(5), 279-285.
16. Resurrección, D. M., Moreno-Peral, P., Gomez-Herranz, M., Rubio-Valera, M., Pastor, L., Caldas de Almeida, J. M., & Motrico, E. (2019). Factors associated with non-participation in and dropout from cardiac rehabilitation programmes: a systematic review of prospective cohort studies. European Journal of Cardiovascular Nursing, 18(1), 38-47.
17. Scott, L. A., Ben-Or, K., & Allen, J. K. (2002). Why are women missing from outpatient cardiac rehabilitation programs? A review of multilevel factors affecting referral, enrollment, and completion. Journal of Women's Health, 11(9), 773-791.
18. Shields, G. E., Rowlandson, A., Dalal, G., Nickerson, S., Cranmer, H., Capobianco, L., & Doherty, P. (2023). Cost-effectiveness of home-based cardiac rehabilitation: a systematic review. Heart, 109(12), 913-920.
19. Supervía, M., Medina-Inojosa, J. R., Yeung, C., Lopez-Jimenez, F., Squires, R. W., Pérez-Terzic, C. M., ... & Thomas, R. J. (2017, April). Cardiac rehabilitation for women: a systematic review of barriers and solutions. In Mayo Clinic Proceedings (Vol. 92, No. 4, pp. 565-577). Elsevier.
20. Wong, W. P., Feng, J., Pwee, K. H., & Lim, J. (2012). A systematic review of economic evaluations of cardiac rehabilitation. BMC health services research, 12(1), 1-8.

Excluidas por población (n = 16)

1. Wong, W. P., Feng, J., Pwee, K. H., & Lim, J. (2012). A systematic review of economic evaluations of cardiac rehabilitation. BMC health services research, 12(1), 1-8.
2. Chan, C., Sounderajah, V., Normahani, P., Acharya, A., Markar, S. R., Darzi, A., ... & Riga, C. (2021). Wearable activity monitors in home based exercise therapy

for patients with intermittent claudication: a systematic review. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 61(4), 676-687.
3. Hageman, D., Fokkenrood, H. J., Gommans, L. N., van den Houten, M. M., & Teijink, J. A. (2018). Supervised exercise therapy versus home-based exercise therapy versus walking advice for intermittent claudication. Cochrane Database of Systematic Reviews, (4).
4. Li, Y., Li, Z., Chang, G., Wang, M., Wu, R., Wang, S., & Yao, C. (2015). Effect of structured home-based exercise on walking ability in patients with peripheral arterial disease: a meta-analysis. Annals of Vascular Surgery, 29(3), 597-606.
5. Makris, G. C., Lattimer, C. R., Lavida, A., & Geroulakos, G. (2012). Availability of supervised exercise programs and the role of structured home-based exercise in peripheral arterial disease. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 44(6), 569-575.
6. Mays, R. J., Rogers, R. K., Hiatt, W. R., & Regensteiner, J. G. (2013). Community walking programs for treatment of peripheral artery disease. Journal of vascular surgery, 58(6), 1678-1687.
7. Meyer, M., Brudy, L., García-Cuenllas, L., Hager, A., Ewert, P., Oberhoffer, R., & Müller, J. (2020). Current state of home-based exercise interventions in patients with congenital heart disease: a systematic review. Heart, 106(5), 333-341.
8. Naidoo, L. E. (2010). The effectiveness of community-based rehabilitation for providing services to people with stroke with functional limitations and participation restriction: A systematic review and implications (Master's thesis, University of Cape Town).
9. Nigel Ashworth, L., Chad, K. E., Harrison, E. L., Reeder, B. A., & Marshall, S. C. (2005). Home versus center based physical activity programs in older adults. Cochrane Database of Systematic Reviews, (1).
10. Pymer, S., Ibeggazene, S., Palmer, J., Tew, G. A., Ingle, L., Smith, G. E., ... & Harwood, A. E. (2021). An updated systematic review and meta-analysis of home-based exercise programs for individuals with intermittent claudication. Journal of Vascular Surgery, 74(6), 2076-2085.
11. Shalhoub, J., Qureshi, M., & Davies, A. (2009). Supervised exercise in intermittent claudication: a sedentary notion?. Vascular, 17(2), 66-73.
12. Thanigaimani, S., Phie, J., Sharma, C., Wong, S., Ibrahim, M., Huynh, P., ... & Golledge, J. (2021). Network meta-analysis comparing the outcomes of treatments for intermittent claudication tested in randomized controlled trials. Journal of the American Heart Association, 10(9), e019672.
13. van den Houten, M. M., Hageman, D., Gommans, L. N., Kleijnen, J., Scheltinga, M. R., & Teijink, J. A. (2019). The effect of supervised exercise, home based exercise and endovascular revascularisation on physical activity in patients with intermittent claudication: a network meta-analysis. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 58(3), 383-392.
14. Veiga, C., Pedras, S., Oliveira, R., Paredes, H., & Silva, I. (2022). A systematic review on smartphone use for activity monitoring during exercise therapy in intermittent claudication. Journal of Vascular Surgery, 76(6), 1734-1741.
15. Vemulapalli, S., Dolor, R. J., Hasselblad, V., Schmit, K., Banks, A., Heidenfelder, B., ... & Jones, W. S. (2015). Supervised vs unsupervised exercise for

intermittent claudication: a systematic review and meta-analysis. American Heart Journal, 169(6), 924-937.
16. Waddell, A. (2022). 24 Safety of home-based exercise for people with intermittent claudication: a systematic review. Heart, 108(Suppl 4), A14-A14.

Excluidas por tipo de publicación (n = 6)

1. Parry, M. (2010). Systematic review finds no difference in effect between home and centre-based cardiac rehabilitation on mortality, morbidity and modifiable risk factors in patients with CHD. Evidence-Based Nursing, 13(2), 38-38.
2. Samara, A. P., & Lambrinou, E. (2014). Home-based inspiratory muscle training in chronic heart failure: a systematic review. European Journal of Heart Failure.
3. Sotirakos, S., Fouda, B., Mohamed Razif, N. A., Cribben, N., Mulhall, C., O'Byrne, A., ... & Connolly, R. (2021). Harnessing artificial intelligence in cardiac rehabilitation, a systematic review.
4. Sud, K., Parashar, A., Bandyopadhyay, D., Selby, A., Gongora, C., & Herzog, E. (2019). Exercise capacity with home based and center based cardiac rehabilitation within 1 year follow up: Systematic review and meta-analysis. Journal of the American College of Cardiology, 73(9S1), 1700-1700.
5. Thompson, D. R. (2010). Systematic review with meta-analysis: Systematic review finds no difference between home-based and centre-based cardiac rehabilitation in terms of effect on mortality, morbidity and modifiable risk factors in patients with CHD. Evidence-based medicine, 15(2), 38.
6. Fisher, S., Smart, N. A., & Pearson, M. J. (2022). Resistance training in heart failure patients: a systematic review and meta-analysis. Heart Failure Reviews, 27(5), 1665-1682.

Excluidas por baja Calidad metodológica (n = 1)

1. Blair J, Corrigall H, Angus NJ, Thompson DR, Leslie S. Home versus hospital-based cardiac rehabilitation: a systematic review. Rural Remote Health. 2011;11(2):1532. Epub 2011 Apr 6. PMID: 21488706.

Matriz de evidencia

Excluidas por comparador (n = 52)

1. Andryukhin, A., Frolova, E., Vaes, B., & Degryse, J. (2010). The impact of a nurse-led care programme on events and physical and psychosocial parameters in patients with heart failure with preserved ejection fraction: a randomized clinical trial in primary care in Russia. The European journal of general practice, 16(4), 205-214.
2. Barnason, S., Zimmerman, L., Nieveen, J., Schulz, P., Miller, C., Hertzog, M., & Tu, C. (2009). Influence of a symptom management telehealth intervention on

older adults' early recovery outcomes after coronary artery bypass surgery. Heart & Lung, 38(5), 364-376.
3. Brown, C. A., Wolfe, L. A., Hains, S., Pym, J., & Parker, J. O. (1994). Early low intensity home exercise after coronary artery bypass graft surgery. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 14(4), 238-245.
4. Chen, Y. W., Wang, C. Y., Lai, Y. H., Liao, Y. C., Wen, Y. K., Chang, S. T., ... & Wu, T. J. (2018). Home-based cardiac rehabilitation improves quality of life, aerobic capacity, and readmission rates in patients with chronic heart failure. Medicine, 97(4).
5. Cupples, M. E., & McKnight, A. (1999). Five year follow up of patients at high cardiovascular risk who took part in randomised controlled trial of health promotion. Bmj, 319(7211), 687-688.
6. da Silva Vieira, A. S., de Melo, M. C. D. A., Noites, S. P. A. R. S., Machado, J. P., & Gabriel, M. M. J. (2017). The effect of virtual reality on a home-based cardiac rehabilitation program on body composition, lipid profile and eating patterns: a randomized controlled trial. European Journal of Integrative Medicine, 9, 69-78.
7. Dalal, H. M., Taylor, R. S., Jolly, K., Davis, R. C., Doherty, P., Miles, J., ... & Smith, K. (2019). The effects and costs of home-based rehabilitation for heart failure with reduced ejection fraction: The REACH-HF multicentre randomized controlled trial. European journal of preventive cardiology, 26(3), 262-272.
8. Engblom, E., Hämäläinen, H., Lind, J., Mattlar, C. E., Ollila, S., Kallio, V., ... & Knuts, L. R. (1992). Quality of life during rehabilitation after coronary artery bypass surgery. Quality of Life Research, 1, 167-175.
9. Engblom, E., Hietanen, E. K., Hämäläinen, H., Kallio, V., Inberg, M., & KNURS, L. R. (1992). Exercise habits and physical performance during comprehensive rehabilitation after coronary artery bypass surgery. European heart journal, 13(8), 1053-1059.
10. Engblom, E., Korpilahti, K., Hämäläinen, H., Rönnemaa, T., & Puukka, P. (1997). Quality of life and return to work 5 years after coronary artery bypass surgery: long-term results of cardiac rehabilitation. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 17(1), 29-36.
11. Erdman, R. A. M., & Duivenvoorden, H. J. (1983). Psychologic evaluation of a cardiac rehabilitation program: A randomized clinical trial in patients with myocardial infarction. J Cardiac Rehabil, 3, 696-704.
12. Fair, J. M., & Haskell, W. L. (1996). The effect of intensive coronary risk reduction on psychosocial and health-related quality of life responses. Journal of Prevention & Intervention in the Community, 13(1-2), 71-89.
13. Fayazi, S., Zarea, K., Abbasi, A., & Ahmadi, F. (2013). Effect of home-based walking on performance and quality of life in patients with heart failure. Scandinavian Journal of Caring Sciences, 27(2), 246-252.
14. Frasure-Smith, N., Lespérance, F., Prince, R. H., Verrier, P., Garber, R. A., Juneau, M., ... & Bourassa, M. G. (1997). Randomised trial of home-based psychosocial nursing intervention for patients recovering from myocardial infarction. The Lancet, 350(9076), 473-479.
15. Fu, T. C., Wang, C. H., Lin, P. S., Hsu, C. C., Cherng, W. J., Huang, S. C., ... & Wang, J. S. (2013). Aerobic interval training improves oxygen uptake efficiency

by enhancing cerebral and muscular hemodynamics in patients with heart failure. International journal of cardiology, 167(1), 41-50.
16. Gary, R. (2006). Exercise self-efficacy in older women with diastolic heart failure: results of a walking program and education intervention. Journal of Gerontological Nursing, 32(7), 31-9.
17. Gary, R. A., Cress, M. E., Higgins, M. K., Smith, A. L., & Dunbar, S. B. (2012). A combined aerobic and resistance exercise program improves physical functional performance in patients with heart failure: a pilot study. The Journal of cardiovascular nursing, 27(5), 418.
18. Giannuzzi, P., Tavazzi, L., Temporelli, P. L., Corrá, U., Imparato, A., Gattone, M., ... & EAMI Study Group. (1993). Long-term physical training and left ventricular remodelling after anterior myocardial infraction: Results of the excercise in anterior myocardial infraction (EAMI) trial. Journal of the American College of Cardiology, 22(7), 1821-1829.
19. Höllriegel, R., Winzer, E. B., Linke, A., Adams, V., Mangner, N., Sandri, M., ... & Erbs, S. (2016). Long-term exercise training in patients with advanced chronic heart failure. Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention, 36(2), 117-124.
20. Haddadzadeh, M. H., Maiya, A. G., Padmakumar, R., Shad, B., & Mirbolouk, F. (2011). Effect of exercise-based cardiac rehabilitation on ejection fraction in coronary artery disease patients: a randomized controlled trial. Heart Views: The Official Journal of the Gulf Heart Association, 12(2), 51.
21. Hawkes, A. L., Patrao, T. A., Atherton, J., Ware, R. S., Taylor, C. B., O'Neil, A., ... & Oldenburg, B. F. (2013). Effect of a telephone-delivered coronary heart disease secondary prevention program (proactive heart) on quality of life and health behaviours: primary outcomes of a randomised controlled trial. International journal of behavioral medicine, 20, 413-424.
22. Heller, R. F., Lim, L., Valenti, L., & Knapp, J. (1995). A randomised controlled trial of community based counselling among those discharged from hospital with ischaemic heart disease. Australian and New Zealand journal of medicine, 25(4), 362-364.
23. Lang, C. C., Smith, K., Wingham, J., Eyre, V., Greaves, C. J., Warren, F. C., ... & Taylor, R. S. (2018). A randomised controlled trial of a facilitated home-based rehabilitation intervention in patients with heart failure with preserved ejection fraction and their caregivers: the REACH-HFpEF Pilot Study. BMJ open, 8(4), e019649.
24. Lear SA; Singer J; Banner-Lukaris D; Horvat D; Park, J. E., Bates, J., & Ignaszewski, A. (2015). Improving access to cardiac rehabilitation using the internet: a randomized trial. Global Telehealth 2015: Integrating Technology and Information for Better Healthcare, 209, 58.
25. Lear, S. A., Singer, J., Banner-Lukaris, D., Horvat, D., Park, J. E., Bates, J., & Ignaszewski, A. (2014). Randomized trial of a virtual cardiac rehabilitation program delivered at a distance via the Internet. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes, 7(6), 952-959.
26. Maddison, R., Pfaeffli, L., Whittaker, R., Stewart, R., Kerr, A., Jiang, Y., ... & Rawstorn, J. (2015). A mobile phone intervention increases physical activity in people with cardiovascular disease: Results from the HEART randomized controlled trial. European journal of preventive cardiology, 22(6), 701-709.

27. McKelvie, R. S., Teo, K. K., Roberts, R., McCartney, N., Humen, D., Montague, T., ... & Yusuf, S. (2002). Effects of exercise training in patients with heart failure: the Exercise Rehabilitation Trial (EXERT). American heart journal, 144(1), 23-30.
28. Molloy, G. J., Johnston, D. W., Gao, C., Witham, M. D., Gray, J. M., Argo, I. S., ... & McMurdo, M. E. (2006). Effects of an exercise intervention for older heart failure patients on caregiver burden and emotional distress. European Journal of Preventive Cardiology, 13(3), 381-387.
29. Moore, S. M., & Primm, T. (2007). Designing and testing telehealth interventions to improve outcomes for cardiovascular patients. Journal of Cardiovascular Nursing, 22(1), 43-50.
30. Mutwalli, H. A., Fallows, S. J., Arnous, A. A., & Zamzami, M. S. (2012). Randomized controlled evaluation shows the effectiveness of a home-based cardiac rehabilitation program. Saudi medical journal, 33(2), 152-159.
31. Myers, J., Hadley, D., Oswald, U., Bruner, K., Kottman, W., Hsu, L., & Dubach, P. (2007). Effects of exercise training on heart rate recovery in patients with chronic heart failure. American heart journal, 153(6), 1056-1063.
32. Nagatomi, Y., Ide, T., Higuchi, T., Nezu, T., Fujino, T., Tohyama, T., ... & Tsutsui, H. (2022). Home-based cardiac rehabilitation using information and communication technology for heart failure patients with frailty. ESC Heart Failure, 9(4), 2407-2418.
33. Niebauer, J., Clark, A. L., Webb-Peploe, K. M., Böger, R., & Coats, A. J. (2005). Home-based exercise training modulates pro-oxidant substrates in patients with chronic heart failure. European journal of heart failure, 7(2), 183-188.
34. Oka, R. K., De Marco, T., Haskell, W. L., Botvinick, E., Dae, M. W., Bolen, K., & Chatterjee, K. (2000). Impact of a home-based walking and resistance training program on quality of life in patients with heart failure. The American journal of cardiology, 85(3), 365-369.
35. Oka, R. K., DeMarco, T., & Haskell, W. L. (2005). Effect of treadmill testing and exercise training on self-efficacy in patients with heart failure. European journal of cardiovascular nursing, 4(3), 215-219.
36. Oliveira, J., Ribeiro, F., & Gomes, H. (2008). Effects of a home-based cardiac rehabilitation program on the physical activity levels of patients with coronary artery disease. Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention, 28(6), 392-396.
37. Peng, X., Su, Y., Hu, Z., Sun, X., Li, X., Dolansky, M. A., ... & Hu, X. (2018). Home-based telehealth exercise training program in Chinese patients with heart failure: A randomized controlled trial. Medicine, 97(35).
38. Piotrowicz, E., Pencina, M. J., Opolski, G., Zaręba, W., Banach, M., Kowalik, I., ... & Piotrowicz, R. (2020). Effects of a 9-week hybrid comprehensive telerehabilitation program on long-term outcomes in patients with heart failure: the telerehabilitation in heart failure patients (TELEREH-HF) randomized clinical trial. JAMA cardiology, 5(3), 300-308.
39. Piotrowicz, E., Zieliński, T., Bodalski, R., Rywik, T., Dobraszkiewicz-Wasilewska, B., Sobieszczańska-Małek, M., ... & Piotrowicz, R. (2015). Home-based telemonitored Nordic walking training is well accepted, safe, effective and has high adherence among heart failure patients, including those with cardiovascular implantable electronic devices: a randomised controlled study. European journal of preventive cardiology, 22(11), 1368-1377.

40. Poortaghi, S., Baghernia, A., Golzari, S. E., Safayian, A., & Atri, S. B. (2013). The effect of home-based cardiac rehabilitation program on self efficacy of patients referred to cardiac rehabilitation center. BMC research notes, 6(1), 1-4.
41. Pourhabib, A., Fotokian, Z., Nasiri, M., & Abrotan, S. (2018). Effects of a group-based aerobic and resistance exercise program on physiological-psychological adaptation in elderly with heart failure. J Clin Gerontol Geriat, 9(2), 59-66.
42. Robertson, K., Kayhko, K., & Kekki, P. (2003). A supportive-education home follow-up programme for post MI patients. Journal of Community Nursing (JCN), 17(6).
43. Safiyari-Hafizi, H., Taunton, J., Ignaszewski, A., & Warburton, D. E. (2016). The health benefits of a 12-week home-based interval training cardiac rehabilitation program in patients with heart failure. Canadian Journal of Cardiology, 32(4), 561-567.
44. Sandström, L., & Ståhle, A. (2005). Rehabilitation of elderly with coronary heart disease–Improvement in quality of life at a low cost. Advances in physiotherapy, 7(2), 60-66.
45. Senden, P. J., Sabelis, L. W., Zonderland, M. L., Hulzebos, E. H., Bol, E., & Mosterd, W. L. (2005). The effect of physical training on workload, upper leg muscle function and muscle areas in patients with chronic heart failure. International journal of cardiology, 100(2), 293-300.
46. Shoemaker, M. J., Oberholtzer, N. L., Jongekrijg, L. E., Bowen, T. E., Cartwright, K., Hanson, K., ... & Kowalk, A. (2017). Exercise-and psychosocial-based interventions to improve daily activity in heart failure: a pilot study. Home Health Care Management & Practice, 29(2), 111-120.
47. Smolis-Bąk, E., Dąbrowski, R., Piotrowicz, E., Chwyczko, T., Dobraszkiewicz-Wasilewska, B., Kowalik, I., ... & Szwed, H. (2015). Hospital-based and telemonitoring guided home-based training programs: effects on exercise tolerance and quality of life in patients with heart failure (NYHA class III) and cardiac resynchronization therapy. A randomized, prospective observation. International Journal of Cardiology, 199, 442-447.
48. Taylor, C. B., Miller, N. H., Smith, P. M., & DeBusk, R. F. (1997). The effect of a home-based, case-managed, multifactorial risk-reduction program on reducing psychological distress in patients with cardiovascular disease. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 17(3), 157-162.
49. Taylor, J. L., Holland, D. J., Keating, S. E., Leveritt, M. D., Gomersall, S. R., Rowlands, A. V., ... & Coombes, J. S. (2020). Short-term and long-term feasibility, safety, and efficacy of high-intensity interval training in cardiac rehabilitation: the FITR heart study randomized clinical trial. JAMA cardiology, 5(12), 1382-1389.
50. Ter Hoeve, N., Sunamura, M., Stam, H. J., Boersma, E., Geleijnse, M. L., van Domburg, R. T., & van den Berg-Emons, R. J. (2018). Effects of two behavioral cardiac rehabilitation interventions on physical activity: a randomized controlled trial. International journal of cardiology, 255, 221-228.
51. Vahedian-Azimi, A., Miller, A. C., Hajiesmaieli, M., Kangasniemi, M., Alhani, F., Jelvehmoghaddam, H., ... & Izadi, M. (2016). Cardiac rehabilitation using the Family-Centered Empowerment Model versus home-based cardiac rehabilitation in patients with myocardial infarction: a randomised controlled trial. Open heart, 3(1), e000349.

52. Wang, W., Chair, S. Y., Thompson, D. R., & Twinn, S. F. (2012). Effects of home-based rehabilitation on health-related quality of life and psychological status in Chinese patients recovering from acute myocardial infarction. Heart & Lung, 41(1), 15-25.

Excluidas por diseño (n = 8)

1. Ades, P. A., Pashkow, F. J., Fletcher, G., Pina, I. L., Zohman, L. R., & Nestor, J. R. (2000). A controlled trial of cardiac rehabilitation in the home setting using electrocardiographic and voice transtelephonic monitoring. American heart journal, 139(3), 543-548.
2. Giallauria, F., Lucci, R., Pilerci, F., De Lorenzo, A., Manakos, A., Psaroudaki, M., ... & Vigorito, C. (2006). Efficacy of telecardiology in improving the results of cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction. Monaldi Archives for Chest Disease, 66(1).
3. Kodis, J., Smith, K. M., Arthur, H. M., Daniels, C., Suskin, N., & McKelvie, R. S. (2001). Changes in exercise capacity and lipids after clinic versus home-based aerobic training in coronary artery bypass graft surgery patients. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 21(1), 31-36.
4. Korzeniowska-Kubacka, I., Dobraszkiewicz-Wasilewska, B., Bilińska, M., Rydzewska, E., & Piotrowicz, R. (2011). Two models of early cardiac rehabilitation in male patients after myocardial infarction with preserved left ventricular function: comparison of standard out-patient versus hybrid training programmes. Kardiologia Polska (Polish Heart Journal), 69(3), 220-226.
5. Kraal, J. J., Peek, N., van den Akker-Van Marle, M. E., & Kemps, H. M. (2013). Effects and costs of home-based training with telemonitoring guidance in low to moderate risk patients entering cardiac rehabilitation: The FIT@ Home study. BMC Cardiovascular Disorders, 13, 1-9.
6. Nakayama, A., Takayama, N., Kobayashi, M., Hyodo, K., Maeshima, N., Takayuki, F., ... & Komuro, I. (2020). Remote cardiac rehabilitation is a good alternative of outpatient cardiac rehabilitation in the COVID-19 era. Environmental health and preventive medicine, 25, 1-6.
7. Piotrowicz, E., Korzeniowska-Kubacka, I., Chrapowicka, A., Wolszakiewicz, J., Dobraszkiewicz-Wasilewska, B., Batogowski, M., ... & Piotrowicz, R. (2014). Feasibility of home-based cardiac telerehabilitation: results of TeleInterMed study. Cardiology Journal, 21(5), 539-546.
8. Walters, D. L., Sarela, A., Fairfull, A., Neighbour, K., Cowen, C., Stephens, B., ... & Karunanithi, M. (2010). A mobile phone-based care model for outpatient cardiac rehabilitation: the care assessment platform (CAP). BMC cardiovascular disorders, 10(1), 1-8.

Excluidas por idioma (n = 2)

1. Daskapan A; Arikan H; Caglar N; Turkman N. (2005) Kronik kalp yetmezliğinde iki farklı egzersiz programının solunum fonksiyon testleri ve yaşam kalitesi üzerine etkileri: pilot çalışma. Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation. 16(2), 74-81

2. Haiyan, P. A. N., Xuan, X. I. A., Liang, Z. H. A. N. G., Yuan, L. U., & Xiaohui, W. U. (2022). Efficacy and safety of home-based exercise rehabilitation in chronic heart failure with reduced ejection fraction patients under the guidance of remote cardiogram monitoring. J Clin Cardiol, 38(6), 478-483.

Excluidas por intervención (n = 26)

1. Ajiboye, O. A., Anigbogu, C. N., Ajuluchukwu, J. N., & Jaja, S. I. (2015). Exercise training improves functional walking capacity and activity level of Nigerians with chronic biventricular heart failure. Hong Kong Physiotherapy Journal, 33(1), 42-49.
2. Aldana, S. G., Greenlaw, R., Salberg, A., Merrill, R. M., Hager, R., & Jorgensen, R. B. (2007). The effects of an intensive lifestyle modification program on carotid artery intima-media thickness: a randomized trial. American Journal of Health Promotion, 21(6), 510-516.
3. Avila, A., Claes, J., Goetschalckx, K., Buys, R., Azzawi, M., Vanhees, L., & Cornelissen, V. (2018). Home-based rehabilitation with telemonitoring guidance for patients with coronary artery disease (short-term results of the TRiCH study): randomized controlled trial. Journal of medical Internet research, 20(6), e225.
4. Brubaker, P. H., Rejeski, W. J., Smith, M. J., Sevensky, K. H., Lamb, K. A., Sotile, W. M., & Miller Jr, H. S. (2000). A home-based maintenance exercise program after center-based cardiac rehabilitation: effects on blood lipids, body composition, and functional capacity. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 20(1), 50-56.
5. Carlson, J. J., Johnson, J. A., Franklin, B. A., & VanderLaan, R. L. (2000). Program participation, exercise adherence, cardiovascular outcomes, and program cost of traditional versus modified cardiac rehabilitation. The American journal of cardiology, 86(1), 17-23.
6. Dalleck, L. C., Schmidt, L. K., & Lueker, R. (2011). Cardiac rehabilitation outcomes in a conventional versus telemedicine-based programme. Journal of telemedicine and telecare, 17(5), 217-221.
7. Ellis, R. E., Dodd, K. J., Holland, A. E., Lim, K., Tacey, M., & Shields, N. (2022). Effect of eccentric exercise on quality of life and function in people with chronic heart failure: a pilot randomised controlled trial. Disability and Rehabilitation, 44(12), 2705-2714.
8. Erdman, R. A., Duivenvoorden, H. J., Verhage, F., Kazemier, M., & Hugenholtz, P. G. (1986). Predictability of beneficial effects in cardiac rehabilitation: a randomized clinical trial of psychosocial variables. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation.
9. Giallauria, F., Lucci, R., D'Agostino, M., Vitelli, A., Maresca, L., Mancini, M., ... & Vigorito, C. (2009). Two-year multicomprehensive secondary prevention program: favorable effects on cardiovascular functional capacity and coronary risk profile after acute myocardial infarction. Journal of cardiovascular medicine, 10(10), 772-780.
10. Giannuzzi, P., Temporelli, P. L., Corrà, U., Gattone, M., Giordano, A., Tavazzi, L., & Group, F. T. E. S. (1997). Attenuation of unfavorable remodeling by exercise training in postinfarction patients with left ventricular dysfunction:

results of the Exercise in Left Ventricular Dysfunction (ELVD) trial. Circulation, 96(6), 1790-1797.
11. Hasanpour-Dehkordi, A., Yadollahi, M., Tali, S. S., & Gheshlagh, R. G. (2020). Effect of exercise training on dimensions of quality of life and fatigue in people with congestive heart failure class II and III: a randomized controlled trial. Indian Journal of Medical Specialities, 11(1), 15.
12. Klecha, A., Kawecka-Jaszcz, K., Bacior, B., Kubinyi, A., Pasowicz, M., Klimeczek, P., & Banyś, R. (2007). Physical training in patients with chronic heart failure of ischemic origin: effect on exercise capacity and left ventricular remodeling. European Journal of Preventive Cardiology, 14(1), 85-91.
13. Kugler, J., Dimsdale, J. E., Hartley, L. H., & Sherwood, J. (1990). Hospital supervised vs home exercise in cardiac rehabilitation: effects on aerobic fitness, anxiety, and depression. Archives of physical medicine and rehabilitation, 71(5), 322-325.
14. Lie, I., Arnesen, H., Sandvik, L., Hamilton, G., & Bunch, E. H. (2007). Effects of a home-based intervention program on anxiety and depression 6 months after coronary artery bypass grafting: a randomized controlled trial. Journal of Psychosomatic Research, 62(4), 411-418.
15. Lie, I., Arnesen, H., Sandvik, L., Hamilton, G., & Bunch, E. H. (2009). Health-related quality of life after coronary artery bypass grafting. The impact of a randomised controlled home-based intervention program. Quality of Life Research, 18, 201-207.
16. Mandic, S., Tymchak, W., Kim, D., Daub, B., Quinney, H. A., Taylor, D., ... & Haykowsky, M. J. (2009). Effects of aerobic or aerobic and resistance training on cardiorespiratory and skeletal muscle function in heart failure: a randomized controlled pilot trial. Clinical rehabilitation, 23(3), 207-216.
17. Mudge, A. M., Denaro, C. P., Scott, A. C., Meyers, D., Adsett, J. A., Mullins, R. W., ... & O'Rourke, P. (2018). Addition of supervised exercise training to a post-hospital disease management program for patients recently hospitalized with acute heart failure: the EJECTION-HF randomized phase 4 trial. JACC: Heart Failure, 6(2), 143-152.
18. Poortaghi, S., Atri, S. B., Safayian, A., & Baghernia, A. (2011). General health improves with home-based cardiac rehabilitation program. Saudi Med J, 32(4), 407.
19. P. RE. COR. GROUP, Leizoroviez, A., Saint-Pierre, A., Vasselon, C., & Boissel, J. P. (1991). Comparison of a rehabilitation programme, a counselling programme and usual care after an acute myocardial infarction: results of a long-term randomized trial. European Heart Journal, 12(5), 612-616.
20. Robinson, H. J., Samani, N. J., & Singh, S. J. (2011). Can low risk cardiac patients be 'fast tracked'to Phase IV community exercise schemes for cardiac rehabilitation? A randomised controlled trial. International journal of cardiology, 146(2), 159-163.
21. Senuzun, F., Fadiloglu, C., Burke, L. E., & Payzin, S. (2006). Effects of home-based cardiac exercise program on the exercise tolerance, serum lipid values and self-efficacy of coronary patients. European Journal of Preventive Cardiology, 13(4), 640-645.

22. Skobel, E., Knackstedt, C., Martinez-Romero, A., Salvi, D., Vera-Munoz, C., Napp, A., ... & Cleland, J. (2017). Internet-based training of coronary artery patients: the Heart Cycle Trial. Heart and vessels, 32, 408-418.
23. Thorup, C., Hansen, J., Grønkjær, M., Andreasen, J. J., Nielsen, G., Sørensen, E. E., & Dinesen, B. I. (2016). Cardiac patients' walking activity determined by a step counter in cardiac telerehabilitation: Data from the intervention arm of a randomized controlled trial. Journal of Medical Internet Research, 18(4), e5191.
24. Wielenga, R. P., Huisveld, I. A., Bol, E., Dunselman, P. H. J. M., Erdman, R. A. M., Baselier, M. R. P., & Mosterd, W. L. (1999). Safety and effects of physical training in chronic heart failure. Results of the Chronic Heart Failure and Graded Exercise study (CHANGE) (CHANGE). European heart journal, 20(12), 872-879.
25. Wilhelmsen, L., Sanne, H., Elmfeldt, D., Grimby, G., Tibblin, G., & Wedel, H. (1975). A controlled trial of physical training after myocardial infarction: effects on risk factors, nonfatal reinfarction, and death. Preventive medicine, 4(4), 491-508.
26. Xu, L., Cai, Z., Xiong, M., Li, Y., Li, G., Deng, Y., ... & Qiu, J. (2016). Efficacy of an early home-based cardiac rehabilitation program for patients after acute myocardial infarction: A three-dimensional speckle tracking echocardiography randomized trial. Medicine, 95(52).

Excluidas por medida de resultado (n = 1)

1. Wu, S. K., Lin, Y. W., Chen, C. L., & Tsai, S. W. (2006). Cardiac rehabilitation vs. home exercise after coronary artery bypass graft surgery: a comparison of heart rate recovery. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 85(9), 711-717.

Excluidas por poblacoión (n = 4)

1. Bravo-Escobar, R., González-Represas, A., Gómez-González, A. M., Montiel-Trujillo, A., Aguilar-Jimenez, R., Carrasco-Ruíz, R., & Salinas-Sánchez, P. (2017). Effectiveness and safety of a home-based cardiac rehabilitation programme of mixed surveillance in patients with ischemic heart disease at moderate cardiovascular risk: A randomised, controlled clinical trial. BMC cardiovascular disorders, 17(1), 1-11.
2. Körtke, H., Stromeyer, H., Zittermann, A., Buhr, N., Zimmermann, E., Wienecke, E., & Körfer, R. (2006). New east–westfalian postoperative therapy concept: A telemedicine guide for the study of ambulatory rehabilitation of patients after cardiac surgery. Telemedicine Journal & E-Health, 12(4), 475-483.
3. Kraal, J. J., Peek, N., Van den Akker-Van Marle, M. E., & Kemps, H. M. (2014). Effects of home-based training with telemonitoring guidance in low to moderate risk patients entering cardiac rehabilitation: short-term results of the FIT@ Home study. European Journal of Preventive Cardiology, 21(2_suppl), 26-31.
4. Lee, K. W., Blann, A. D., Jolly, K., & Lip, G. Y. (2006). Plasma haemostatic markers, endothelial function and ambulatory blood pressure changes with home versus hospital cardiac rehabilitation: the Birmingham Rehabilitation Uptake Maximisation Study. Heart, 92(12), 1732-1738.

Excluida por tipo de publicación (n = 11)

1. Aamot IL; Forbord SH; Lackra V; Gustad K; Stensen A; Berg AT; Dalen H; Karlsen T; Stoylen A. Implementation of aerobic interval training in cardiac rehabilitation: a randomized clinical study. European Journal of Preventive Cardiology, S60.
2. Bell, J. M. (1998). A comparison of a multi-disciplinary home based cardiac rehabilitation programme with comprehensive conventional rehabilitation in post-myocardial infarction patients. Thesis.
3. Cowie, A., Thow, M. K., Granat, M. H., & Mitchell, S. L. (2012). Effects of home versus hospital-based exercise training in chronic heart failure. International journal of cardiology, 158(2), 296-298.
4. Ghroubi, S., Elleuch, W., Abid, L., Kammoun, S., & Elleuch, M. H. (2012). The effects of cardiovascular rehabilitation after coronary stenting. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine, 55(1), e309.
5. Hadadzadeh, M. H., Maiya, A. G., Shad, B., Mirbolouk, F., PadmaKumar, R., Borkar, S. S., ... & Guddattu, V. (2015). Abstract P280: Home versus Hospital-Based Exercise Training and Associated Improvements in Functional Capacity and Quality of Life in Post-event Coronary Artery Disease Patients: An Indo-Iranian Multi-center Randomized Controlled Trial. Circulation, 131(suppl_1), AP280-AP280.
6. Haddadzadeh MH; Maiya AG and Padmakumar R. Efectiveness of hospital versus home-based cardiac rehabilitation on left ventricular ejection fraction in post-PTCA patients: a randomized controlled trial, American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation 28th Annual Meeting.
7. Karim, K., & Gormley, J. (2007). 1384: Quality of life post myocardial infarction—Is the heart manual effective. European Journal of Cardiovascular Nursing, 6(1_suppl), 47-48.
8. Marcus S; Orha I; Cioranu R and Apetrei E. Long-term (25 years) efficacy of comprehensive post myocardial infarction rehabilitation program. XXI Congress of the European Society of Cardiology
9. Neubeck, L., Redfern, J., Briffa, T., Ascanio, R., Bauman, A., & Freedman, S. B. (2009). Cardiovascular risk benefits of the CHOICE (choice of health options in prevention of cardiovascular events) program are maintained for four years: randomised controlled trial.
10. Wall, H. K., Ballard, J., Troped, P., Njike, V. Y., & Katz, D. L. (2010). Impact of home-based, supervised exercise on congestive heart failure. International journal of cardiology, 145(2), 267-270.
11. Walters, D., Varnfield, M., Karunanithi, M., Ding, H., Honeyman, E., Arnold, D., ... & Lee, C. (2012). Technology based home-care model improves outcomes of uptake, adherence and health in cardiac rehabilitation. Heart, Lung and Circulation, 21, S315.

Texto completo no disponible (n = 2)

1. Heath, G. W., Maloney, P. M., & Fure, C. W. (1987). Group exercise versus home exercise in coronary artery bypass graft patients: effects on physical activity habits. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 7(4), 190-195.
2. Kassaian, M., Maleki, M., Nout-of-hospitali, F., Eftekharzadeh, M., Arya, A., & Roshanali, F. (2000). Comparing effects of supervised vs. home-based cardiac rehabilitation. Iranian Heart Journal, 1(2), 95-102.

Búsqueda de estudios primarios (ECA)

Excluidas por intervención (n = 9)

1. Abolahrari-Shirazi, S., Kojuri, J., Bagheri, Z., & Rojhani-Shirazi, Z. (2019). Effect of exercise training on heart rate variability in patients with heart failure after percutaneous coronary intervention. Journal of Biomedical Physics & Engineering, 9(1), 97.
2. Dalli Peydró, E., Sanz Sevilla, N., Tuzón Segarra, M. T., Miro Palau, V., Sánchez Torrijos, J., & Cosin Sales, J. (2022). A randomized controlled clinical trial of cardiac telerehabilitation with a prolonged mobile care monitoring strategy after an acute coronary syndrome. Clinical Cardiology, 45(1), 31-41.
3. Dalli-Peydró, E., Gisbert-Criado, R., Amigó, N., Sanz-Sevilla, N., & Cosín-Sales, J. (2022). Cardiac telerehabilitation with long-term follow-up reduces GlycA and improves lipoprotein particle profile: a randomised controlled trial. International journal of cardiology, 369, 60-64.
4. Golbus, J. R., Gupta, K., Stevens, R., Jeganathan, V. S. E., Luff, E., Shi, J., ... & Nallamothu, B. K. (2023). A randomized trial of a mobile health intervention to augment cardiac rehabilitation. NPJ Digital Medicine, 6(1), 173.
5. Minneboo, M., Lachman, S., Snaterse, M., Jørstad, H. T., Ter Riet, G., Boekholdt, S. M., ... & Peters, R. J. (2017). Community-based lifestyle intervention in patients with coronary artery disease: the RESPONSE-2 trial. Journal of the American College of Cardiology, 70(3), 318-327.
6. Pakrad, F., Ahmadi, F., Grace, S. L., Oshvandi, K., & Kazemnejad, A. (2021). Traditional vs extended hybrid cardiac rehabilitation based on the continuous care model for patients who have undergone coronary artery bypass surgery in a middle-income country: A randomized controlled trial. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 102(11), 2091-2101.
7. Saitoh, M., Takahashi, T., Morisawa, T., Honzawa, A., Yokoyama, M., Abulimiti, A., ... & Daida, H. (2022). Remote cardiac rehabilitation in older cardiac disease: a randomized case series feasibility study. Cardiology Research, 13(1), 57.
8. Spindler, H., Dyrvig, A. K., Schacksen, C. S., Anthonimuthu, D., Frost, L., Gade, J. D., ... & Kayser, L. (2022). Increased motivation for and use of digital services in heart failure patients participating in a telerehabilitation program: a randomized controlled trial. Mhealth, 8.

9. Spindler, H., Hollingdal, M., Refsgaard, J., & Dinesen, B. (2021). Motivating patients in cardiac rehabilitation programs: a multicenter randomized controlled trial. International Journal of Telerehabilitation, 13(1).

Excluidas por diseño (n = 9)

1. Cerşit, H. P., Yağcı, İ., & Cerşit, S. (2020). The improvement in aerobic capacity, disease activity, and function in patients with rheumatoid arthritis following cardiac rehabilitation program: A single-center, controlled study. Turkish journal of physical medicine and rehabilitation, 66(2), 121.
2. Fanget, M., Bayle, M., Labeix, P., Roche, F., & Hupin, D. (2022). Effects of cardiac telerehabilitation during COVID-19 on cardiorespiratory capacities in patients with coronary artery disease. Frontiers in Physiology, 13, 341.
3. Harzand, A., Alrohaibani, A., Idris, M. Y., Spence, H., Parrish, C. G., Rout, P. K., ... & Shah, A. J. (2023). Effects of a patient-centered digital health intervention in patients referred to cardiac rehabilitation: the Smart HEART clinical trial. BMC Cardiovascular Disorders, 23(1), 453.
4. Jafri, S. H., Chung, H. E., Imran, T. F., Medbury, E., Ursillo, J., Robitaille, J., & Wu, W. C. (2022). Cardiovascular Outcomes Of Patients With Heart Failure Referred To Home Based Cardiac Rehabilitation. Journal of Cardiac Failure, 28(5), S112.
5. Su, J. J. (2023). Exploring the relationship between usage and outcomes of an eHealth cardiac rehabilitation intervention: subanalysis of a randomized controlled trial. CIN: Computers, Informatics, Nursing, 41(8), 578-585.
6. Purcell, C., Purvis, A., Cleland, J. G., Cowie, A., Dalal, H. M., Ibbotson, T., ... & Taylor, R. S. (2023). Home-based cardiac rehabilitation for people with heart failure and their caregivers: a mixed-methods analysis of the roll out an evidence-based programme in Scotland (SCOT: REACH-HF study). European Journal of Cardiovascular Nursing, Early-Access.
7. Saeidi, M., Soroush, A., Komasi, S., & Singh, P. (2017). A hybrid cardiac rehabilitation is as effective as a hospital-based program in reducing chest pain intensity and discomfort. The Korean journal of pain, 30(4), 265-271.
8. Taylor, R. S., & Purcell, C. (2023). Home-based cardiac rehabilitation and health-related quality of life in people with heart failure: the SCOT: REACH-HF study. British Journal of Cardiac Nursing, 18(5), 1-3.
9. Thomas, R. J., Beatty, A. L., Beckie, T. M., Brewer, L. C., Brown, T. M., Forman, D. E., ... & Whooley, M. A. (2019). Home-based cardiac rehabilitation: a scientific statement from the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, the American Heart Association, and the American College of Cardiology. Circulation, 140(1), e69-e89.

Excluidas por estar incluidas en la matriz de evidencia (n = 8)

1. Aamot, I. L., Karlsen, T., Dalen, H., & Støylen, A. (2016). Long-term exercise adherence after high-intensity interval training in cardiac rehabilitation: a randomized study. Physiotherapy Research International, 21(1), 54-64.

2. Batalik, L., Dosbaba, F., Hartman, M., Batalikova, K., & Spinar, J. (2020). Benefits and effectiveness of using a wrist heart rate monitor as a telerehabilitation device in cardiac patients: A randomized controlled trial. Medicine, 99(11).
3. Grace, S. L., Midence, L., Oh, P., Brister, S., Chessex, C., Stewart, D. E., & Arthur, H. M. (2016, February). Cardiac rehabilitation program adherence and functional capacity among women: a randomized controlled trial. In Mayo clinic proceedings (Vol. 91, No. 2, pp. 140-148). Elsevier.
4. Hwang, R., Bruning, J., Morris, N. R., Mandrusiak, A., & Russell, T. (2017). Home-based telerehabilitation is not inferior to a centre-based program in patients with chronic heart failure: a randomised trial. Journal of Physiotherapy, 63(2), 101-107.
5. Kraal, J. J., Van den Akker-Van Marle, M. E., Abu-Hanna, A., Stut, W., Peek, N., & Kemps, H. M. (2017). Clinical and cost-effectiveness of home-based cardiac rehabilitation compared to conventional, centre-based cardiac rehabilitation: Results of the FIT@ Home study. European journal of preventive cardiology, 24(12), 1260-1273.
6. Maddison, R., Rawstorn, J. C., Stewart, R. A., Benatar, J., Whittaker, R., Rolleston, A., ... & Gant, N. (2019). Effects and costs of real-time cardiac telerehabilitation: randomised controlled non-inferiority trial. Heart, 105(2), 122-129.
7. Midence, L., Arthur, H. M., Oh, P., Stewart, D. E., & Grace, S. L. (2016). Women's health behaviours and psychosocial well-being by cardiac rehabilitation program model: a randomized controlled trial. Canadian Journal of Cardiology, 32(8), 956-962.
8. Rawstorn, J. C., Gant, N., Rolleston, A., Whittaker, R., Stewart, R., Benatar, J., ... & Maddison, R. (2018). End users want alternative intervention delivery models: usability and acceptability of the REMOTE-CR exercise-based cardiac telerehabilitation program. Archives of physical medicine and rehabilitation, 99(11), 2373-2377.

Excluidas por tipo de publicación (n = 3)

1. Brouwers, R. W., Kraal, J. J., Regis, M., Spee, R. F., & Kemps, H. M. (2021). Effectiveness of cardiac telerehabilitation with relapse prevention: SmartCare-CAD randomized controlled trial. Journal of the American College of Cardiology, 77(21), 2754-2756.
2. Effects of individualized home versus center-based exercise training on myocardial function in post-cabg patients: A randomized controlled trial
3. Varnfield, M., Alcorn, J., Parker, S., & Karunanithi, M. (2016, August). Translation of home-based m-health cardiac rehabilitation in real practice. In EUROPEAN HEART JOURNAL (Vol. 37, pp. 826-827). Great Clarendon St, Oxford Ox2 6dp, England: Oxford Univ Press.

Excluidas por población (n = 2)

1. Keteyian, S. J., Grimshaw, C., Brawner, C. A., Kerrigan, D. J., Reasons, L., Berry, R., ... & Ehrman, J. K. (2021). A comparison of exercise intensity in hybrid versus standard phase two cardiac rehabilitation. Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention, 41(1), 19.
2. Spindler, H., Leerskov, K., Joensson, K., Nielsen, G., Andreasen, J. J., & Dinesen, B. (2019). Conventional rehabilitation therapy versus telerehabilitation in cardiac patients: a comparison of motivation, psychological distress, and quality of life. International Journal of Environmental Research and Public Health, 16(3), 512.

Excluidas por idioma (n = 1)

1. Pomeshkina, S. A., Bezzubova, V. A., Zvereva, T. N., Kagan, E. S., & Barbarash, O. L. (2022). Factors affecting adherence to physical training in the outpatient phase of rehabilitation, in patients after coronary artery bypass grafting. Kardiologiia, 62(6), 37-44.

Estudios excluidos en la RS de evaluaciones económicas

Excluidas por comparador (n = 16)

1. Anderson L, Thompson DR, Oldridge N, Zwisler AD, Rees K, Martin N, Taylor RS. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Jan 5;2016(1):CD001800. doi: 10.1002/14651858.CD001800.pub3. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2021 Nov 6;11:CD001800. PMID: 26730878; PMCID: PMC6491180.
2. Bakhshayesh S, Hoseini B, Bergquist R, Nabovati E, Gholoobi A, Mohammad-Ebrahimi S, Eslami S. Cost-utility analysis of home-based cardiac rehabilitation as compared to usual post-discharge care: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Expert Rev Cardiovasc Ther. 2020 Nov;18(11):761-776. doi: 10.1080/14779072.2020.1819239. Epub 2020 Oct 3. PMID: 32893713.
3. Cheng Q, Church J, Haas M, Goodall S, Sangster J, Furber S. Cost-effectiveness of a Population-based Lifestyle Intervention to Promote Healthy Weight and Physical Activity in Non-attenders of Cardiac Rehabilitation. Heart Lung Circ. 2016 Mar;25(3):265-74. doi: 10.1016/j.hlc.2015.07.002. Epub 2015 Jul 18. PMID: 26669813.
4. Dalal HM, Taylor RS, Jolly K, Davis RC, Doherty P, Miles J, van Lingen R, Warren FC, Green C, Wingham J, Greaves C, Sadler S, Hillsdon M, Abraham C, Britten N, Frost J, Singh S, Hayward C, Eyre V, Paul K, Lang CC, Smith K. The effects and costs of home-based rehabilitation for heart failure with reduced ejection fraction: The REACH-HF multicentre randomized controlled trial. Eur J Prev Cardiol. 2019 Feb;26(3):262-272. doi: 10.1177/2047487318806358. Epub 2018

Oct 10. Erratum in: Eur J Prev Cardiol. 2020 Dec;27(18):NP17. PMID: 30304644; PMCID: PMC6376602.
5. Dalal HM, Taylor RS, Wingham J, Greaves CJ, Jolly K, Lang CC, Davis RC, Smith KM, Doherty PJ, Miles J, van Lingen R, Warren FC, Sadler S, Abraham C, Britten N, Frost J, Hillsdon M, Singh S, Hayward C, Eyre V, Paul K. A facilitated home-based cardiac rehabilitation intervention for people with heart failure and their caregivers: a research programme including the REACH-HF RCT. Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2021 Feb. PMID: 33617178.
6. Dibben G, Faulkner J, Oldridge N, Rees K, Thompson DR, Zwisler AD, Taylor RS. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Nov 6;11(11):CD001800. doi: 10.1002/14651858.CD001800.pub4. PMID: 34741536; PMCID: PMC8571912.
7. Dibben GO, Faulkner J, Oldridge N, Rees K, Thompson DR, Zwisler AD, Taylor RS. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: a meta-analysis. Eur Heart J. 2023 Feb 7;44(6):452-469. doi: 10.1093/eurheartj/ehac747. PMID: 36746187; PMCID: PMC9902155.
8. Fang J, Huang B, Xu D, Li J, Au WW. Innovative Application of a Home-Based and Remote Sensing Cardiac Rehabilitation Protocol in Chinese Patients After Percutaneous Coronary Intervention. Telemed J E Health. 2019 Apr;25(4):288-293. doi: 10.1089/tmj.2018.0064. Epub 2018 Sep 7. PMID: 30192210.
9. Maddison R, Pfaeffli L, Whittaker R, Stewart R, Kerr A, Jiang Y, Kira G, Leung W, Dalleck L, Carter K, Rawstorn J. A mobile phone intervention increases physical activity in people with cardiovascular disease: Results from the HEART randomized controlled trial. Eur J Prev Cardiol. 2015 Jun;22(6):701-9. doi: 10.1177/2047487314535076. Epub 2014 May 9. PMID: 24817694.
10. Niewada M, Tabor B, Piotrowicz E, Piotrowicz R, Opolski G, Banach M, Jakubczyk M. Cost-effectiveness of telerehabilitation in patients with heart failure in Poland: an analysis based on the results of Telerehabilitation in the Heart Failure Patients (TELEREH-HF) randomized clinical trial. Kardiol Pol. 2021;79(5):510-516. doi: 10.33963/KP.15885. PMID: 34125923.
11. Salvetti XM, Oliveira JA, Servantes DM, Vincenzo de Paola AA. How much do the benefits cost? Effects of a home-based training programme on cardiovascular fitness, quality of life, programme cost and adherence for patients with coronary disease. Clin Rehabil. 2008 Oct-Nov;22(10-11):987-96. doi: 10.1177/0269215508093331. PMID: 18955430.
12. Sangster J, Church J, Haas M, Furber S, Bauman A. A comparison of the cost-effectiveness of two pedometer-based telephone coaching programs for people with cardiac disease. Heart Lung Circ. 2015 May;24(5):471-9. doi: 10.1016/j.hlc.2015.01.008. Epub 2015 Feb 2. Erratum in: Heart Lung Circ. 2016 Apr;25(4):410-1. PMID: 25705032.
13. Scherrenberg M, Zeymer U, Schneider S, Van der Velde AE, Wilhelm M, Van't Hof AWJ, Kolkman E, Prins LF, Prescott E, Iliou MC, Peña-Gil C, Ardissino D, De Kluiver EP, Dendale P. EU-CaRE study: Could exercise-based cardiac telerehabilitation also be cost-effective in elderly? Int J Cardiol. 2021 Oct 1;340:1-6. doi: 10.1016/j.ijcard.2021.08.024. Epub 2021 Aug 20. PMID: 34419529.
14. Serón P, Gaete M, Oliveros MJ, Román C, Lanas F, Velásquez M, Reveco R, Bustos L, Rojas R. Cost-Effectiveness of Exercise-Based Cardiac

Rehabilitation in Chilean Patients Surviving Acute Coronary Syndrome. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2019 May;39(3):168-174. doi: 10.1097/HCR.0000000000000356. PMID: 31021998.
15. Taylor RS, Sadler S, Dalal HM, Warren FC, Jolly K, Davis RC, Doherty P, Miles J, Greaves C, Wingham J, Hillsdon M, Abraham C, Frost J, Singh S, Hayward C, Eyre V, Paul K, Lang CC, Smith K. The cost effectiveness of REACH-HF and home-based cardiac rehabilitation compared with the usual medical care for heart failure with reduced ejection fraction: A decision model-based analysis. Eur J Prev Cardiol. 2019 Aug;26(12):1252-1261. doi: 10.1177/2047487319833507. Epub 2019 Mar 18. PMID: 30884975; PMCID: PMC6628466.
16. Verweij L, Petri ACM, MacNeil-Vroomen JL, Jepma P, Latour CHM, Peters RJG, Scholte Op Reimer WJM, Buurman BM, Bosmans JE. The Cardiac Care Bridge transitional care program for the management of older high-risk cardiac patients: An economic evaluation alongside a randomized controlled trial. PLoS One. 2022 Jan 27;17(1):e0263130. doi: 10.1371/journal.pone.0263130. PMID: 35085361; PMCID: PMC8794155.

Excluidas por diseño (n = 19)

1. Anderson L, Sharp GA, Norton RJ, Dalal H, Dean SG, Jolly K, Cowie A, Zawada A, Taylor RS. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Jun 30;6(6):CD007130. doi: 10.1002/14651858.CD007130.pub4. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2023 Oct 27;10:CD007130. PMID: 28665511; PMCID: PMC6481471.
2. Arian M, Valinejadi A, Soleimani M. Reviews Evaluating Information Technology-Based Cardiac Rehabilitation Programs and Support: A Systematic Review. Iran J Public Health. 2022 Jul;51(7):1525-1537. doi: 10.18502/ijph.v51i7.10086. PMID: 36248296; PMCID: PMC9529737.
3. Batalik L, Filakova K, Sladeckova M, Dosbaba F, Su J, Pepera G. The cost-effectiveness of exercise-based cardiac telerehabilitation intervention: a systematic review. Eur J Phys Rehabil Med. 2023 Apr;59(2):248-258. doi: 10.23736/S1973-9087.23.07773-0. Epub 2023 Jan 24. PMID: 36692413; PMCID: PMC10167703.
4. Blokzijl F, Dieperink W, Keus F, Reneman MF, Mariani MA, van der Horst IC. Cardiac rehabilitation for patients having cardiac surgery: a systematic review. J Cardiovasc Surg (Torino). 2018 Dec;59(6):817-829. doi: 10.23736/S0021-9509.18.10462-9. Epub 2018 Apr 3. PMID: 29616525.
5. Cowie A, Moseley O. Home- versus hospital-based exercise training in heart failure: an economic analysis. Br J Cardiol 2014;21:76.
6. Edwards K, Jones N, Newton J, Foster C, Judge A, Jackson K, Arden NK, Pinedo-Villanueva R. The cost-effectiveness of exercise-based cardiac rehabilitation: a systematic review of the characteristics and methodological quality of published literature. Health Econ Rev. 2017 Oct 19;7(1):37. doi: 10.1186/s13561-017-0173-3. PMID: 29052044; PMCID: PMC5648728.
7. Frederix I, Vanhees L, Dendale P, Goetschalckx K. A review of telerehabilitation for cardiac patients. J Telemed Telecare. 2015 Jan;21(1):45-53. doi: 10.1177/1357633X14562732. Epub 2014 Dec 4. PMID: 25475219.

8. García Pérez L, Pedrosa Guerra AI, Linertová R, Serrano Aguilar P. Efectividad y coste-efectividad de la rehabilitación cardiaca en pacientes con cardiopatía isquémica en el ámbito extra-hospitalario. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud; 2008. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: SESCS Nº 2006/12
9. Heindl B, Ramirez L, Joseph L, Clarkson S, Thomas R, Bittner V. Hybrid cardiac rehabilitation - The state of the science and the way forward. Prog Cardiovasc Dis. 2022 Jan-Feb;70:175-182. doi: 10.1016/j.pcad.2021.12.004. Epub 2021 Dec 24. PMID: 34958846.
10. Hwang R, Gane EM, Morris NR. No transport? No worries! Cardiac telerehabilitation is a feasible and effective alternative to centre-based programs. Heart Fail Rev. 2023 Nov;28(6):1277-1284. doi: 10.1007/s10741-023-10301-w. Epub 2023 Feb 18. PMID: 36802044; PMCID: PMC9938679.
11. Kruse M, Hochstrasser S, Zwisler AD, Kjellberg J. Comprehensive cardiac rehabilitation: a cost assessment based on a randomized clinical trial. Int J Technol Assess Health Care. 2006 Fall;22(4):478-83. doi: 10.1017/S0266462306051403. PMID: 16984681.
12. Oldridge N, Taylor RS. Cost-effectiveness of exercise therapy in patients with coronary heart disease, chronic heart failure and associated risk factors: A systematic review of economic evaluations of randomized clinical trials. Eur J Prev Cardiol. 2020 Jul;27(10):1045-1055. doi: 10.1177/2047487319881839. Epub 2019 Oct 26. PMID: 31657233.
13. Scherrenberg M, Falter M, Dendale P. Cost-effectiveness of cardiac telerehabilitation in coronary artery disease and heart failure patients: systematic review of randomized controlled trials. Eur Heart J Digit Health. 2020 Nov 23;1(1):20-29. doi: 10.1093/ehjdh/ztaa005. PMID: 37056294; PMCID: PMC10087016.
14. Shields GE, Rowlandson A, Dalal G, Nickerson S, Cranmer H, Capobianco L, Doherty P. Cost-effectiveness of home-based cardiac rehabilitation: a systematic review. Heart. 2023 May 26;109(12):913-920. doi: 10.1136/heartjnl-2021-320459. PMID: 36849233.
15. Shields GE, Wells A, Doherty P, Heagerty A, Buck D, Davies LM. Cost-effectiveness of cardiac rehabilitation: a systematic review. Heart. 2018 Sep;104(17):1403-1410. doi: 10.1136/heartjnl-2017-312809. Epub 2018 Apr 13. PMID: 29654096; PMCID: PMC6109236.
16. Taylor RS, Dalal H, Jolly K, Zawada A, Dean SG, Cowie A, Norton RJ. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Aug 18;(8):CD007130. doi: 10.1002/14651858.CD007130.pub3. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2017 Jun 30;6:CD007130. PMID: 26282071.
17. Van Iterson EH, Laffin LJ, Cho L. Expanding the availability of cardiac rehabilitation by offering a virtual option: Forecasting the financial implications. Am J Prev Cardiol. 2022 Mar 12;10:100334. doi: 10.1016/j.ajpc.2022.100334. PMID: 35342891; PMCID: PMC8943252.
18. Wakefield B, Drwal K, Scherubel M, Klobucar T, Johnson S, Kaboli P. Feasibility and effectiveness of remote, telephone-based delivery of cardiac rehabilitation. Telemed J E Health. 2014 Jan;20(1):32-8. doi: 10.1089/tmj.2013.0079. Epub 2013 Oct 26. PMID: 24161003; PMCID: PMC3880057.

19. Wong WP, Feng J, Pwee KH, Lim J. A systematic review of economic evaluations of cardiac rehabilitation. BMC Health Serv Res. 2012 Aug 8;12:243. doi: 10.1186/1472-6963-12-243. PMID: 22873828; PMCID: PMC3465180.

Excluidas por intervención (n = 14)

1. Bailly L, Mossé P, Diagana S, Fournier M, d'Arripe-Longueville F, Diagana O, Gal J, Grebet J, Moncada M, Domerego JJ, Radel R, Fabre R, Fuch A, Pradier C. "As du Coeur" study: a randomized controlled trial on quality of life impact and cost effectiveness of a physical activity program in patients with cardiovascular disease. BMC Cardiovasc Disord. 2018 Dec 6;18(1):225. doi: 10.1186/s12872-018-0973-3. PMID: 30522438; PMCID: PMC6284296.
2. Brouwers RWM, van der Poort EKJ, Kemps HMC, van den Akker-van Marle ME, Kraal JJ. Cost-effectiveness of Cardiac Telerehabilitation With Relapse Prevention for the Treatment of Patients With Coronary Artery Disease in the Netherlands. JAMA Netw Open. 2021 Dec 1;4(12):e2136652. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.36652. Erratum in: JAMA Netw Open. 2022 Jan 4;5(1):e2147432. PMID: 34854907; PMCID: PMC8640894.
3. Chew DS, Li Y, Zeitouni M, Whellan DJ, Kitzman D, Mentz RJ, Duncan P, Pastva AM, Reeves GR, Nelson MB, Chen H, Reed SD. Economic Outcomes of Rehabilitation Therapy in Older Patients With Acute Heart Failure in the REHAB-HF Trial: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. JAMA Cardiol. 2022 Feb 1;7(2):140-148. doi: 10.1001/jamacardio.2021.4836. PMID: 34817542; PMCID: PMC8613698.
4. Dendale P, Hansen D, Berger J, Lamotte M. Long-term cost-benefit ratio of cardiac rehabilitation after percutaneous coronary intervention. Acta Cardiol. 2008 Aug;63(4):451-6. doi: 10.2143/AC.63.4.2033043. PMID: 18795582.
5. Frederix I, Hansen D, Coninx K, Vandervoort P, Vandijck D, Hens N, Van Craenenbroeck E, Van Driessche N, Dendale P. Effect of comprehensive cardiac telerehabilitation on one-year cardiovascular rehospitalization rate, medical costs and quality of life: A cost-effectiveness analysis. Eur J Prev Cardiol. 2016 May;23(7):674-82. doi: 10.1177/2047487315602257. Epub 2015 Aug 19. PMID: 26289723.
6. Frederix I, Solmi F, Piepoli MF, Dendale P. Cardiac telerehabilitation: A novel cost-efficient care delivery strategy that can induce long-term health benefits. Eur J Prev Cardiol. 2017 Nov;24(16):1708-1717. doi: 10.1177/2047487317732274. Epub 2017 Sep 19. PMID: 28925749.
7. Frederix I, Vandijck D, Hens N, De Sutter J, Dendale P. Economic and social impact of increased cardiac rehabilitation uptake and cardiac telerehabilitation in Belgium - a cost-benefit analysis. Acta Cardiol. 2018 Jun;73(3):222-229. doi: 10.1080/00015385.2017.1361892. Epub 2017 Aug 11. PMID: 28799460.
8. Gajdoš O, Kamenský V, Doskočilová K, Caithamlová M, Kubátová I. Cost-utility analysis of cardiovascular outpatient rehabilitation care and spa treatment care for patients with heart disease. Cost Eff Resour Alloc. 2020 Sep 29;18:39. doi: 10.1186/s12962-020-00236-6. PMID: 33013203; PMCID: PMC7526392.
9. Indraratna P, Biswas U, McVeigh J, Mamo A, Magdy J, Vickers D, Watkins E, Ziegl A, Liu H, Cholerton N, Li J, Holgate K, Fildes J, Gallagher R, Ferry C, Jan S, Briggs N, Schreier G, Redmond SJ, Loh E, Yu J, Lovell NH, Ooi SY. A

Smartphone-Based Model of Care to Support Patients With Cardiac Disease Transitioning From Hospital to the Community (TeleClinical Care): Pilot Randomized Controlled Trial. JMIR Mhealth Uhealth. 2022 Feb 28;10(2):e32554. doi: 10.2196/32554. PMID: 35225819; PMCID: PMC8922139.
10. López-Montecinos P, Rebolledo S J, Gómez L JM. Costo efectividad de un programa de rehabilitación cardiovascular modelo para personas post infarto agudo al miocardio en el Servicio de Salud Metropolitano Norte [Cost effectiveness of a theoretical cardiac rehabilitation program after myocardial infarction]. Rev Med Chil. 2016 Apr;144(4):456-64. Spanish. doi: 10.4067/S0034-98872016000400006. PMID: 27401377.
11. Oldridge N, Furlong W, Perkins A, Feeny D, Torrance GW. Community or patient preferences for cost-effectiveness of cardiac rehabilitation: does it matter? Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2008 Oct;15(5):608-15. doi: 10.1097/HJR.0b013e328304fec1. PMID: 18800005.
12. Papadakis S, Reid RD, Coyle D, Beaton L, Angus D, Oldridge N. Cost-effectiveness of cardiac rehabilitation program delivery models in patients at varying cardiac risk, reason for referral, and sex. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2008 Jun;15(3):347-53. doi: 10.1097/HJR.0b013e3282f5ffab. PMID: 18525392.
13. Reed SD, Whellan DJ, Li Y, Friedman JY, Ellis SJ, Piña IL, Settles SJ, Davidson-Ray L, Johnson JL, Cooper LS, O'Connor CM, Schulman KA; HF-ACTION Investigators. Economic evaluation of the HF-ACTION (Heart Failure: A Controlled Trial Investigating Outcomes of Exercise Training) randomized controlled trial: an exercise training study of patients with chronic heart failure. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2010 Jul;3(4):374-81. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.109.907287. Epub 2010 Jun 15. PMID: 20551371; PMCID: PMC3050585.
14. Senanayake S, Halahakone U, Abell B, Kularatna S, McCreanor V, McPhail SM, Redfern J, Tom Briffa, Parsonage W. Hybrid cardiac telerehabilitation for coronary artery disease in Australia: a cost-effectiveness analysis. BMC Health Serv Res. 2023 May 20;23(1):512. doi: 10.1186/s12913-023-09546-w. PMID: 37208666; PMCID: PMC10198753.

Excluidas por población (n = 1)

1. Huang Y, Zhang R, Culler SD, Kutner NG. Costs and effectiveness of cardiac rehabilitation for dialysis patients following coronary bypass. Kidney Int. 2008 Oct;74(8):1079-84. doi: 10.1038/ki.2008.381. Epub 2008 Jul 23. PMID: 18650790; PMCID: PMC2777679.

Excluidas por otros motivos (comentario, editorial, idioma) (n = 3)

1. Batalik L, Su JJ. Home-based model is an important cost-effective alternative to centre-based cardiac rehabilitation. Evid Based Nurs. 2023 Oct;26(4):149. doi: 10.1136/ebnurs-2023-103733. Epub 2023 May 8. PMID: 37156600.
2. Körtke H, Zittermann A, El-Arousy M, Zimmermann E, Wienecke E, Körfer R. Neues Ostwestfälisches Postoperatives Therapiekonzept (NOPT) Eine telemedizinisch betreute Studie zur ambulanten Rehabilitation von Patienten

nach kardiochirurgischen Operationen [New Eastern Westfalian Postoperative Therapeutic Concept (NOPT). A telemedically guided study for ambulatory rehabilitation of patients after cardiac surgery]. Med Klin (Munich). 2005 Jul 15;100(7):383-9. German. doi: 10.1007/s00063-005-1050-0. PMID: 16010471.
3. Taylor R, Fraser HL. Time to scale up access to cost-effective home-based/digitally supported models of rehabilitation delivery. Heart. 2023 May 26;109(12):892-893. doi: 10.1136/heartjnl-2023-322454. PMID: 36898703.

Estudios excluidos en la RS de aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Excluidas por intervención (n = 43)

1. Alavi M, Irajpour A, Giles T, Rabiei K, Sarrafzadegan N. Barriers to education in cardiac rehabilitation within an Iranian society: A qualitative descriptive study. Contemporary Nurse. 2013 jun;44(2):204-14.
2. Anttila M-R, Kivistö H, Piirainen A, Kokko K, Malinen A, Pekkonen M, et al. Cardiac Rehabilitees' Technology Experiences Before Remote Rehabilitation: Qualitative Study Using a Grounded Theory Approach. J Med Internet Res. 2019 feb 7;21(2):e10985.
3. Astin F, Atkin K, Darr A. Family Support and Cardiac Rehabilitation: A Comparative Study of the Experiences of South Asian and White-European Patients and Their Carer's Living in the United Kingdom. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2008 mar;7(1):43-51.
4. Banerjee AT, Grace SL, Thomas SG, Faulkner G. Cultural factors facilitating cardiac rehabilitation participation among Canadian South Asians: A qualitative study. Heart & Lung. 2010 nov;39(6):494-503.
5. Berg SK, Pedersen BD, Hastrup J, Zwisler A-D, Kristensen L, Pedersen PU. 11(2) 207–215 © The European Society of Cardiology 2012. European Journal of Cardiovascular Nursing.
6. Brewer LC, Kaihoi B, Schaepe K, Zarling K, Squires RW, Thomas RJ, et al. Patient-perceived acceptability of a virtual world-based cardiac rehabilitation program. Digital Health. 2017 ene;3:205520761770554.
7. Clark AM, Whelan HK, Barbour R, MacIntyre PD. A realist study of the mechanisms of cardiac rehabilitation. Journal of Advanced Nursing. 2005 nov;52(4):362-71.
8. Clark AM, Mundy C, Catto S, MacIntyre PD. Participation in community-based exercise maintenance programs after completion of hospital-based cardiac rehabilitation: a mixed-method study. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2011;31(1):42-6.
9. Crane, Patricia Ann. Exploring secondary prevention measures of older women after myocardial infarction [Internet]. University of Arkansas for Medical Sciences ProQuest Dissertations Publishing; 2000 [Accedido 18-12-2023]. Disponible en: https://www.proquest.com/openview/23e671802eb446b59784f53f4515916a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y

10. Damlund ARS, Jørgensen LB, Blume B, Skou ST, Tang LH, Møller T. Reasons for dropout in the transition from hospital to municipality during exercise-based cardiac rehabilitation in a Danish cross-sectorial setting: a qualitative study. BMJ Open. 2022 nov;12(11):e064660.
11. Digiacomo M, Davidson PM, Taylor KP, Smith JS, Dimer L, Ali M, et al. Health information system linkage and coordination are critical for increasing access to secondary prevention in Aboriginal health: a qualitative study. Qual Prim Care. 2010;18(1):17-26.
12. Dithmer M, Rasmussen JO, Grönvall E, Spindler H, Hansen J, Nielsen G, et al. "The Heart Game": Using Gamification as Part of a Telerehabilitation Program for Heart Patients. Games for Health Journal. 2016 feb;5(1):27-33.
13. Everett B, Davidson PM, Sheerin N, Salamonson Y, DiGiacomo M. Pragmatic Insights Into a Nurse-Delivered Motivational Interviewing Intervention in the Outpatient Cardiac Rehabilitation Setting. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention. 2008 ene;28(1):61-4.
14. Fernandez RS, Davidson P, Griffiths R, Salamonson Y. Overcoming barriers to guideline implementation: the case of cardiac rehabilitation. BMJ Quality & Safety. 2010 dic 1;19(6):e15-e15.
15. Field P, Franklin RC, Barker R, Ring I, Leggat PA. Cardiac rehabilitation in rural and remote areas of North Queensland: How well are we doing? Australian J Rural Health. 2022 ago;30(4):488-500.
16. Frith G, Carver K, Curry S, Darby A, Sydes A, Symonds S, et al. Changes in patient activation following cardiac rehabilitation using the Active+me digital healthcare platform during the COVID-19 pandemic: a cohort evaluation. BMC Health Serv Res. 2021 dic;21(1):1363.
17. Grace SL, Krepostman S, Brooks D, Jaglal S, Abramson BL, Scholey P, et al. Referral to and discharge from cardiac rehabilitation: key informant views on continuity of care. Evaluation Clinical Practice. 2006 abr;12(2):155-63.
18. Gravely S, Reid RD, Oh P, Ross H, Stewart DE, Grace SL, et al. A prospective examination of disease management program use by complex cardiac outpatients. Can J Cardiol. 2012;28(4):490-6.
19. Gurewich D, Prottas J, Bhalotra S, Suaya JA, Shepard DS. System-Level Factors and Use of Cardiac Rehabilitation. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention. 2008 nov;28(6):380-5.
20. Hagan NA, Botti MA, Watts RJ. Financial, family, and social factors impacting on cardiac rehabilitation attendance. Heart & Lung. 2007 mar;36(2):105-13.
21. Halm M, Penque S, Doll N, Beahrs M. Women and cardiac rehabilitation: referral and compliance patterns. J Cardiovasc Nurs. 1999 abr;13(3):83-92.
22. Hammond JM, Odley JL, Brodie DA, Bundred PE. Patients' perceptions of exercise-based cardiac rehabilitation. British Journal of Therapy and Rehabilitation. 1998 ago;5(8):406-23.
23. Higgins RO, Rogerson M, Murphy BM, Navaratnam H, Butler MV, Barker L, et al. Cardiac Rehabilitation Online Pilot: Extending Reach of Cardiac Rehabilitation. J Cardiovasc Nurs. 2017 ene;32(1):7-13.
24. Hillsdon KM, Kersten P, Kirk HJ. A qualitative study exploring patients' experiences of standard care or cardiac rehabilitation post minor stroke and transient ischaemic attack. Clin Rehabil. 2013 sep;27(9):845-53.

25. Klompstra L, Jaarsma T, Mårtensson J, Strömberg A. Exergaming Through the Eyes of Patients with Heart Failure: A Qualitative Content Analysis Study. Games for Health Journal. 2017 jun;6(3):152-8.
26. Look MA, Kaholokula JK, Carvhalo A, Seto T, De Silva M. Developing a Culturally Based Cardiac Rehabilitation Program: The HELA Study. Progress in Community Health Partnerships. 2012;6(1):103-10.
27. Macintosh MJ, Lacey EA, Ford A. Secondary prevention for coronary heart disease: a qualitative study. Br J Nurs. 2003 abr 1;12(8):462-9.
28. Madsen W. 'This is a forever project': supporting lifestyle changes in a regional Queensland community-based cardiac rehabilitation program. Aust. J. Prim. Health. 2013;19(3):178.
29. McHale S, Astin F, Neubeck L, Dawkes S, Hanson CL. A systematic review and thematic synthesis exploring how a previous experience of physical activity influences engagement with cardiac rehabilitation. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2020 ene;19(1):31-43.
30. Rouleau CR, King-Shier KM, Tomfohr-Madsen LM, Aggarwal SG, Arena R, Campbell TS. A qualitative study exploring factors that influence enrollment in outpatient cardiac rehabilitation. Disability and Rehabilitation. 2018 feb 13;40(4):469-78.
31. Schopfer DW, Nicosia FM, Ottoboni L, Whooley MA. Patient Perspectives on Declining to Participate in Home-Based Cardiac Rehabilitation: A MIXED-METHODS STUDY. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention. 2020 sep;40(5):335-40.
32. Scott LB, Allen JK. Providers' Perceptions of Factors Affecting Women's Referral to Outpatient Cardiac Rehabilitation Programs.
33. Simonÿ CP, Pedersen BD, Dreyer P, Birkelund R. Dealing with existential anxiety in exercise-based cardiac rehabilitation: a phenomenological-hermeneutic study of patients' lived experiences. Journal of Clinical Nursing. 2015 sep;24(17-18):2581-90.
34. Simonÿ CP, Dreyer P, Pedersen BD, Birkelund R. Empowered to gain a new foothold in life—A study of the meaning of participating in cardiac rehabilitation to patients afflicted by a minor heart attack. International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being. 2015 ene;10(1):28717.
35. Simonÿ CP, Dreyer P, Pedersen BD, Birkelund R. It is not just a Minor Thing – A Phenomenological-Hermeneutic Study of Patients' Experiences when afflicted by a Minor Heart Attack and Participating in Cardiac Rehabilitation. Scandinavian Caring Sciences. 2017 jun;31(2):232-40.
36. Sloots M, Bartels EA, Angenot EL, Geertzen JH, Dekker J. Adapted cardiac rehabilitation programme to improve uptake in patients of Moroccan and Turkish origin in The Netherlands: a qualitative study. Journal of Clinical Nursing. 2012 oct;21(19pt20):2823-31.
37. Stokes H. Reasons for non-adherence to cardiac rehabilitation programmes included lack of motivation, domestic duties, and other health problems. Evidence-Based Nursing. 2008 abr 1;11(2):63-63.
38. Sutton EJ, Rolfe DE, Landry M, Sternberg L, Price JAD. Cardiac rehabilitation and the therapeutic environment: the importance of physical, social, and symbolic safety for programme participation among women. Journal of Advanced Nursing. 2012 ago;68(8):1834-46.

39. Tang CY, Blackstock FC, O'Halloran PD, Aldcroft SA, Taylor NF. A Standard Form of Cardiac Rehabilitation Can Improve Self-Reported Positive Behavior Changes in the Short- to Medium-Term. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention. 2019 may;39(3):175-80.
40. Thornhill M, Stevens JA. Client perceptions of a rural-based cardiac rehabilitation program: a grounded theory approach. Aust J Rural Health. 1998 may;6(2):105-11.
41. Thorup CB, Grønkjær M, Spindler H, Andreasen JJ, Hansen J, Dinesen BI, et al. Pedometer use and self-determined motivation for walking in a cardiac telerehabilitation program: a qualitative study. BMC Sports Sci Med Rehabil. 2016 dic;8(1):24.
42. Van Engen-Verheul MM, Kemps HM, De Keizer NF, Hellemans IM, Goud R, Kraaijenhagen RA, et al. Revision of the Dutch clinical algorithm for assessing patient needs in cardiac rehabilitation based on identified implementation problems. Eur J Prev Cardiolog. 2012 jun;19(3):504-14.
43. Walsh DM, Moran K, Cornelissen V, Buys R, Cornelis N, Woods C. Electronic Health Physical Activity Behavior Change Intervention to Self-Manage Cardiovascular Disease: Qualitative Exploration of Patient and Health Professional Requirements. J Med Internet Res. 2018 may 8;20(5):e163.

Excluidas por intervención. Búsqueda manual (n = 23)

1. Angus JE, Dale CM, Nielsen LS, Kramer-Kile M, Lapum J, Pritlove C, et al. Gender matters in cardiac rehabilitation and diabetes: Using Bourdieu's concepts. Social Science & Medicine. 2018 mar;200:44-51.
2. Bakhshayeh S, Sarbaz M, Kimiafar K, Vakilian F, Eslami S. Barriers to participation in center-based cardiac rehabilitation programs and patients' attitude toward home-based cardiac rehabilitation programs. Physiotherapy Theory and Practice. 2021 ene 2;37(1):158-68.
3. Castellanos LR, Viramontes O, Bains NK, Zepeda IA. Disparities in Cardiac Rehabilitation Among Individuals from Racial and Ethnic Groups and Rural Communities—A Systematic Review. J. Racial and Ethnic Health Disparities. 2019 feb;6(1):1-11.
4. Chindhy S, Taub PR, Lavie CJ, Shen J. Current challenges in cardiac rehabilitation: strategies to overcome social factors and attendance barriers. Expert Review of Cardiovascular Therapy. 2020 nov 1;18(11):777-89.
5. Chowdhury M, Heald FA, Sanchez-Delgado JC, Pakosh M, Jacome-Hortua AM, Grace SL. The effects of maintenance cardiac rehabilitation: A systematic review and Meta-analysis, with a focus on sex. Heart & Lung. 2021 jul;50(4):504-24.
6. Clark AM, King-Shier KM, Duncan A, Spaling M, Stone JA, Jaglal S, et al. Factors influencing referral to cardiac rehabilitation and secondary prevention programs: a systematic review. Eur J Prev Cardiolog. 2013 ago;20(4):692-700.
7. Field P, Franklin R, Barker R, Ring I, Leggat P. Cardiac rehabilitation services for people in rural and remote areas: an integrative literature review. RRH. 2018 nov 7;
8. Frost R, Levati S, McClurg D, Brady M, Williams B. What Adherence Measures Should Be Used in Trials of Home-Based Rehabilitation Interventions? A

Systematic Review of the Validity, Reliability, and Acceptability of Measures. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 2017 jun;98(6):1241-1256.e45.
9. Jasmine TJX, Wai-Chi SC, Hegney DG. The impact of knowledge and beliefs on adherence to cardiac rehabilitation programs in patients with heart failure: A systematic review. 2012;
10. Kaushal N, Nemati D, Gauthier-Bisaillon R, Payer M, Bérubé B, Juneau M, et al. How and Why Patients Adhere to a Prescribed Cardiac Rehabilitation Program: A Longitudinal Phenomenological Study of Patients with Acute Coronary Syndrome. IJERPH. 2022 ene 28;19(3):1482.
11. Khadanga S, Gaalema DE, Savage P, Ades PA. Underutilization of Cardiac Rehabilitation in Women: Barriers and solutions. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention. 2021 jul;41(4):207-13.
12. Lee LS, Banks L, Oh PI, Brooks D, Colella TJF. Capturing the perspectives of women with coronary artery disease regarding interval training or continuous exercise in cardiac rehabilitation. Disability and Rehabilitation. 2022 ene 2;44(1):68-78.
13. Liu Y, Su M, Lei Y, Tian J, Xue L, Zhang L. Patient Preferences for Cardiac Rehabilitation – A Systematic Review. PPA. 2023 ene;Volume 17:75-88.
14. Mathews L, Brewer LC. A Review of Disparities in Cardiac Rehabilitation: evidence, drivers, and solutions. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention. 2021 nov;41(6):375-82.
15. McHale S, Astin F, Neubeck L, Dawkes S, Hanson CL. A systematic review and thematic synthesis exploring how a previous experience of physical activity influences engagement with cardiac rehabilitation. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2020 ene;19(1):31-43.
16. Meredith SJ, Wagstaff CRD, Dicks M. Getting to the heart of the matter: an ethnography of emotions and emotion regulation in cardiac rehabilitation. Qualitative Research in Sport, Exercise and Health. 2019 may 27;11(3):364-81.
17. Neubeck L, Freedman SB, Clark AM, Briffa T, Bauman A, Redfern J. Participating in cardiac rehabilitation: a systematic review and meta-synthesis of qualitative data. Eur J Prev Cardiolog. 2012 jun;19(3):494-503.
18. Resurrección DM, Motrico E, Rigabert A, Rubio-Valera M, Conejo-Cerón S, Pastor L, et al. Barriers for Nonparticipation and Dropout of Women in Cardiac Rehabilitation Programs: A Systematic Review. Journal of Women's Health. 2017 ago;26(8):849-59.
19. Resurrección DM, Motrico E, Rubio-Valera M, Mora-Pardo JA, Moreno-Peral P. Reasons for dropout from cardiac rehabilitation programs in women: A qualitative study. PLoS ONE. 2018 jul 16;13(7):e0200636.
20. Supervía M, Medina-Inojosa JR, Yeung C, Lopez-Jimenez F, Squires RW, Pérez-Terzic CM, et al. Cardiac Rehabilitation for Women: A Systematic Review of Barriers and Solutions. Mayo Clinic Proceedings. 2017 abr;92(4):565-77.
21. Tadas S, Coyle D. Barriers to and Facilitators of Technology in Cardiac Rehabilitation and Self-Management: Systematic Qualitative Grounded Theory Review. J Med Internet Res. 2020 nov 11;22(11):e18025.
22. Vanzella LM, Oh P, Pakosh M, Ghisi GLDM. Barriers and facilitators to virtual education in cardiac rehabilitation: a systematic review of qualitative studies. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2022 jun 30;21(5):414-29.

23. Yee J, Unsworth K, Suskin N, Reid RD, Jamnik V, Grace SL. Primary care provider perceptions of intake transition records and shared care with outpatient cardiac rehabilitation programs. BMC Health Serv Res. 2011 dic;11(1):231.

Excluidas por diseño (n = 7)

24. Allen M, Mann K, Putnam W, Richard J, Carr C, Pottle K, et al. Prescribing exercise for cardiac patients: knowledge, practices, and needs of family physicians and specialists. J Cardiopulm Rehabil. 2000;20(6):333-9.
25. Candelaria D, Kirkness A, Farrell M, Roach K, Gooley L, Fletcher A, et al. Remote-delivered cardiac rehabilitation during COVID-19: a prospective cohort comparison of health-related quality of life outcomes and patient experiences. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2022 oct 14;21(7):732-40.
26. Falter M, Scherrenberg M, Kaihara T, Intan-Goey V, Dendale P. Willingness of non-participants of conventional cardiac rehabilitation to participate in cardiac telerehabilitation: results of semi-structured interviews. European Journal of Preventive Cardiology. 2021 may 1;28(Supplement_1):zwab061.424.
27. Piotrowicz E, Pencina M, Opolski G, Zaręba W, Banach M, Kowalik I, et al. Heart Failure Patients' Adherence to Hybrid Comprehensive Telerehabilitation and Its Impact on Prognosis Based on Data from TELEREH-HF Randomized Clinical Trial. Applied Sciences. 2022 mar 2;12(5):2595.
28. Resurrección DM, Motrico E, Rigabert A, Rubio-Valera M, Conejo-Cerón S, Pastor L, et al. Barriers for Nonparticipation and Dropout of Women in Cardiac Rehabilitation Programs: A Systematic Review. Journal of Women's Health. 2017 ago;26(8):849-59.
29. Sankaran S, Dendale P, Coninx K. Evaluating the Impact of the HeartHab App on Motivation, Physical Activity, Quality of Life, and Risk Factors of Coronary Artery Disease Patients: Multidisciplinary Crossover Study. JMIR Mhealth Uhealth. 2019 abr 4;7(4):e10874.
30. Wakefield BJ, Drwal K, Paez M, Grover S, Franciscus C, Reisinger HS, et al. Creating and disseminating a home-based cardiac rehabilitation program: experience from the Veterans Health Administration. BMC Cardiovasc Disord. 2019 dic;19(1):242.

Excluidas por diseño. Búsqueda manual (n = 2)

1. Lang CC, Smith K, Wingham J, Eyre V, Greaves CJ, Warren FC, et al. A randomised controlled trial of a facilitated home-based rehabilitation intervention in patients with heart failure with preserved ejection fraction and their caregivers: the REACH-HFpEF Pilot Study. BMJ Open. 2018 abr;8(4):e019649.
2. Munro J, Angus N, Leslie SJ. Patient focused Internet-based approaches to cardiovascular rehabilitation – a systematic review. J Telemed Telecare. 2013 sep;19(6):347-53.

Excluidas por idioma (n = 1)

3. Romppel M, Gunold H, Schubmann R, Richter C, Grande G. Nachhaltige Lebensstilmodifikation bei Koronarer Herzkrankheit aus Patientensicht. Phys Rehab Kur Med. 2013 oct 14;23(05):276-82

Excluidas por hallazgos (n = 1)

1. Fletcher SM, McBurney H. Strategic Moments: Identifying opportunities to engage clients in attending cardiac rehabilitation and maintaining lifestyle changes. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention. 2016 sep;36(5):346-51.

Excluidas por población (n = 6)

1. Beasley C, Dixon R. Nursing Praxis in New Zealand. Nursing Praxis in New Zealand. 29(2).
2. Courtney-Pratt H, Johnson C, Cameron-Tucker H, Sanderson S. Investigating the feasibility of promoting and sustaining delivery of cardiac rehabilitation in a rural community. RRH. 2012 ene 2;
3. Dinesen B, Nielsen G, Andreasen JJ, Spindler H. Integration of Rehabilitation Activities Into Everyday Life Through Telerehabilitation: Qualitative Study of Cardiac Patients and Their Partners. J Med Internet Res. 2019 abr 15;21(4):e13281.
4. Falter M, Scherrenberg M, Kindermans H, Kizilkilic S, Kaihara T, Dendale P. Willingness to participate in cardiac telerehabilitation: results from semi-structured interviews. European Heart Journal - Digital Health. 2022 mar 24;3(1):67-76.
5. Siercke M, Berg SK, Missel M. Spurred by pedometers, unity and fun exercise: A qualitative study of participation in rehabilitation for patients with intermittent claudication (The CIPIC Rehab study). Journal of Vascular Nursing. 2021 sep;39(3):59-66.
6. Thorup CB, Villadsen A, Andreasen JJ, Aarøe J, Andreasen J, Brocki BC. Perspectives on Participation in a Feasibility Study on Exercise-Based Cardiac Telerehabilitation After Transcatheter Aortic Valve Implantation: Qualitative Interview Study Among Patients and Health Professionals. JMIR Form Res. 2022 jun 20;6(6):e35365.

Excluidas en muestreo (n = 4)

1. Jones MI, Greenfield S, Jolly K. Patients' Experience of Home and Hospital Based Cardiac Rehabilitation: A Focus Group Study. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2009 mar;8(1):9-17.
2. Mendell J, Bates J, Banner-Lukaris D, Horvat D, Kang B, Singer J, et al. What Do Patients Talk About? A Qualitative Analysis of Online Chat Sessions with

Health Care Specialists During a “Virtual” Cardiac Rehabilitation Program. Telemedicine and e-Health. 2019 ene;25(1):71-8.
3. Su JJ, Paguio J, Baratedi WM, Abu-Odah H, Batalik L. Experience of coronary heart disease patients with a nurse-led eHealth cardiac rehabilitation: Qualitative process evaluation of a randomized controlled trial. Heart & Lung. 2023 ene;57:214-21.
4. Thomas EE, Chambers R, Phillips S, Rawstorn JC, Cartledge S. Sustaining telehealth among cardiac and pulmonary rehabilitation services: a qualitative framework study. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2023 dic 14;22(8):795-803.

Anexo 6. Riesgo de sesgo en los ECA incluidos

Estudio: Aamot (2014)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (0/28 vs 0/28 vs 0/34). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS general.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options

1.1 Was the allocation sequence random?	"Randomization was performed after the baseline tests, by a web-based randomization system."	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Se llevó a cabo un análisis por intención de tratar	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	"Patients lost to follow up were not significantly different from those who completed the intervention."	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Andrade (2021)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (0/14 vs 0/14). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS general.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"Patients were randomized using sealed envelopes in a 1:1 allocation after written consent was obtained."	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Arthur (2002)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Capacidad funcional (O^2 peak); CVRS-física
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en capacidad funcional (O^2 peak) (Tabla 2). El grupo de RCH tuvo significativamente más CVRS física que el grupo de RCEH.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"...the data analyst, who had no role in this project, prepared the randomization schedule using a blocked format"; "...th resulting group assignments were than sealed in opaque	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

	envelopes that were opened in sequence after consent"	
1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Se llevó a cabo un análisis por intención de tratar	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	"These withdrawals were equally distributed between groups and were not included in analyses."	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information

4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Batalik (2020)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (0/25 vs 0/26). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS general.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Bertelsen (2017)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (0/106 vs 0/106).

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"Computer randomisation was performed after consent was obtained, stratified by hospital and municipality, ensuring an equal distribution of H-CR and SC-CR in each hospital."	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Se llevó a cabo un análisis por intención de tratar	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		

4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Bravo-Escobar (2021)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (0/14 vs 0/11 y 0/24 vs 0/22). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS general.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"Patients who met the criteria described above were randomly assigned by an independent investigator before start the intervention"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Cowie (2011)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias: CVRS

Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"...participants were randomised (using concealed envelopes) to one of three groups"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	Algunos motivos de pérdidas no quedan suficientemente documentados.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	Las pérdidas son similares entre los diferentes grupos, por lo que es posible que no estén relacionadas con la intervención en sí misma pese a que no estén suficientemente documentadas	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information

4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	La medida principal es autoinformada y los pacientes estuvieron cegados a la asignación	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	La medida principal es autoinformada, por lo que es posible que los resultados se vean influidos por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	El grupo de comparación fue un control activo, por lo que es probable que los resultados no se vean influenciados por el conocimiento de la intervención recibida	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Dalal (2007)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (4/56 vs 1/43). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS general.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"...computerised random number trial allocation sequence was determined before the study"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"...allocation was transferred to sequentially numbered, opaque, sealed envelopes and concealed from the research nurse, who carried out baseline assessment"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Se llevó a cabo un análisis por intención de tratar	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Daskapan (2005)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (1/14 vs 0/14).

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: De Lima (2022)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Presión arterial; CVRS física
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en presión arterial. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS física (Supplementary Digital Material 3).

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
X Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"The randomization sequence was generated by a professor not involved in the study using the website www.randomization.com"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"To ensure allocation concealment, the principal investigator had the allocation sequence in a password-protected file"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Se llevó a cabo un análisis por intención de tratar	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	Algunos motivos de pérdidas no quedan suficientemente documentados.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	Las pérdidas son similares entre los diferentes grupos, por lo que es posible que no estén relacionadas con la intervención en sí misma pese a que no estén suficientemente documentadas	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Gordon (2002)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias: Capacidad funcional (O^2 peak)

Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en Capacidad funcional (O^2 peak) (Tabla 2).

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
X Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	Algunos motivos de pérdidas no quedan suficientemente documentados.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	Las pérdidas son similares entre los diferentes grupos, por lo que es posible que no estén relacionadas con la intervención en sí misma pese a que no estén suficientemente documentadas	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information

4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Grace (2016)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Capacidad funcional (O^2 peak); CVRS
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en Capacidad funcional (O^2 peak) (Tabla 2). No se observaron diferencias significativas entre los grupos en CVRS.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
X Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"The randomization sequence was computer-generated"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"Recruiters went online to ascertain random allocation and informed patients and CR sites."	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	"Forty-three of the 169 (25.4%) participants attended a different model than the program to which they were randomly allocated"	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	Algunos motivos de pérdidas no quedan suficientemente documentados.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	"Patients who completed an exit CPET had a lower incidence of myocardial infarction, dyslipidemia, musculo-skeletal impairment, lower resting heart rate at CR intake, smaller waist circumference at CR intake, and higher CR adherence than those who did not."	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		

4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Hwang (2017)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS.
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (0/24 vs 0/26). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"Consenting participants were allocated 1:1 using a non-blocked random allocation sequence."	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"Allocation was concealed through the use of opaque, sealed and numbered envelopes, and administered by an experienced, independent researcher at a	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

	central location."	
1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Se llevó a cabo un análisis por intención de tratar	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information

4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Jolly (2007)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (3/263 vs 2/262). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"Patients who consented to randomisation were randomised on an individual basis with minimization"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"Allocation was undertaken by the Birmingham Cancer Clinical Trials Unit, a group that was independent from the trial team"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Se llevó a cabo un análisis por intención de tratar	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	"A sensitivity analysis was undertaken on the 12-month data to assess the potential impact of the missing values"	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Karapolat (2009)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Capacidad funcional (O^2 peak); CVRS
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en capacidad funcional (O^2 peak) (Tabla 2). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"Seventy-four patients were randomized (using concealed envelopes)"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Kidholm (2016)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias: AVAC

Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.

La ganancia en años de vida ajustados por calidad (AVAC) fue mayor en el grupo de tele rehabilitación, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"Randomization into groups was done using an automatically generated list for each block"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Se llevó a cabo un análisis por intención de tratar	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	Algunos motivos de pérdidas no quedan suficientemente documentados.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	Las pérdidas son similares entre los diferentes grupos, por lo que es posible que no estén relacionadas con la intervención en sí misma pese a que no estén suficientemente documentadas	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information

4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	La medida principal es autoinformada y los pacientes estuvieron cegados a la asignación	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	La medida principal es autoinformada, por lo que es posible que los resultados se vean influidos por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	El grupo de comparación fue un control activo, por lo que es probable que los resultados no se vean influenciados por el conocimiento de la intervención recibida	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible (NCT01752192)	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Kraal (2017)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (1/44 vs 0/45). El grupo de RCH tuvo significativamente mayor CVRS que el grupo de RCEH.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"Allocation was performed with dedicated computer software and numbered and sealed opaque envelopes were used to conceal"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"Allocation was performed with dedicated computer software and numbered and sealed opaque envelopes were used to conceal"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Se llevó a cabo un análisis por intención de tratar	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		

4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Maddison (2019)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS.
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (0/82 vs 0/80). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en CVRS.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"Participants were randomised (1:1) to receive REMOTE-CR (intervention) or CBexCR (control) using a computer-generated sequence—created by a blinded statistician"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"Treatment allocation was concealed until completion of baseline assessment in sequentially numbered, sealed, opaque envelopes."	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Se realizó análisis de sensibilidad	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		

4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Marchionni (2003)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias: CVRS

Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.

"Within each age group, TWC improved with Hosp-CR and Home-CR and was unchanged with no CR."

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	Algunos motivos de pérdidas no quedan suficientemente documentados.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	Las pérdidas son similares entre los diferentes grupos, por lo que es posible que no estén relacionadas con la intervención en sí misma pese a que no estén suficientemente documentadas	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information

4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	La medida principal es autoinformada, por lo que es posible que los resultados se vean influidos por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	El grupo de comparación fue un control activo, por lo que es probable que los resultados no se vean influenciados por el conocimiento de la intervención recibida	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Meslet (2022)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias: Capacidad funcional (O^2 peak)

Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en capacidad funcional (O^2 peak) (Tabla 2).

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"Allocation to each group was determined by computer-generated random numbers."	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Los datos estuvieron disponibles para prácticamente todos los participantes.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Miller (1984)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (0/33 vs 0/30).

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No se describen las diferencias en línea base.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Moholdt (2012)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS física
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (0/14 vs 1/16). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS física.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"Allocation was done by a computer using block randomisation. The first, the smallest and the largest block, were defined by the technicians"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"The person including the patients got the allocation results on screen and by e-mail by logging on to a website."	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		

4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Oerkild (2011)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS física
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (4/36 vs 3/39). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS física.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
X Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"Patients were randomised in alternate block sizes of four to six using computer-generated randomly permuted blocks"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Se llevó a cabo un análisis por intención de tratar	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns

Estudio: Piotrowicz (2010)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS general
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (0/77 vs 1/75). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en CVRS.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Sparks (1993)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:

Capacidad funcional (O^2 peak)

Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en capacidad funcional (O^2 peak) (Figura 3)

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No se describen las diferencias en línea base.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Los datos estuvieron disponibles para prácticamente todos los participantes.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Takroni (2022)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Mortalidad; CVRS
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en mortalidad (0/27 vs 0/28). El grupo de RCEH tuvo significativamente más CVRS que el grupo de RCH.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: La medida es autoinformada, por lo que es posible que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	Objetivas: No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
	Autoinformadas: El comparador es un grupo activo, por lo que no es probable que el resultado se vea influido por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Objetivas: Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
	Autoinformadas: Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Varnfield (2014)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias: CVRS

Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.

Tabla 2.

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	"Permuted-block randomisation, by computer-generated random numbers..."	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	"...using sequentially numbered opaque, sealed envelopes, was conducted"	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Se llevó a cabo un análisis por intención de tratar	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	Hubo más de un 5% de pérdidas.	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	Algunos motivos de pérdidas no quedan suficientemente documentados.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	Las pérdidas son similares entre los diferentes grupos, por lo que es posible que no estén relacionadas con la intervención en sí misma pese a que no estén suficientemente documentadas	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information

4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information
4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	La medida principal es autoinformada, por lo que es posible que los resultados se vean influidos por el conocimiento de la intervención recibida.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	El grupo de comparación fue un control activo, por lo que es probable que los resultados no se vean influenciados por el conocimiento de la intervención recibida	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio está disponible.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	No se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	Los resultados se analizaron atendiendo al plan de análisis previo al inicio del estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo bajo	Low /High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Estudio: Wu (2006)

Study design

X	Individually-randomized parallel-group trial
	Cluster-randomized parallel-group trial
	Individually randomized cross-over (or other matched) trial

Specify which outcome is being assessed for risk of bias:	Capacidad funcional (O^2 peak)
Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento en capacidad funcional (O^2 peak) (Tabla 2)

Is the review team's aim for this result…?

X	to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
	to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

Which of the following sources were <u>obtained</u> to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

X Journal article(s) with results of the trial
Trial protocol
Statistical analysis plan (SAP)
Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
"Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
Conference abstract(s) about the trial
Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
Research ethics application
Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
Personal communication with trialist
Personal communication with the sponsor

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?	No se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?	No se informa si la secuencia de aleatorización se mantuvo oculta	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information

1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?	No hay diferencias relevantes entre los grupos en línea base	Yes / Probably yes / Probably No / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)		
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los participantes.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?	Dadas las características de la intervención, no es posible cegar a los instructores.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.3. If Y/PY/NI to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the experimental context?	No parece que hubiera cambios en la intervención prevista debidos al contexto experimental	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.4. If Y/PY to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.5 If Y/PY/NI to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?	Los análisis se realizaron sólo con los participantes que completaron el estudio.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
2.7 If N/PN/NI to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?	No parece que haya habido un impacto sustancial en los resultados debido a la falta de análisis de los participantes en el grupo en que fueron asignados.	No aplicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Domain 3: Missing outcome data		
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?	No se informa	Yes / Probably yes / Probably No / No / No Information
3.2 If N/PN/NI to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?	Es posible que el resultado estuviese sesgado porque no se utilizó ningún método de análisis para corregir el sesgo	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.3 If N/PN to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?	No es probable que el resultado se haya visto afectado por las pérdidas.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
3.4 If Y/PY/NI to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome		
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?	El método para medir los resultados parece haber sido el apropiado	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?	El método para medir los resultados es el mismo en todos los grupos	Yes / Probably yes / Probably no / No /No information

4.3 If N/PN/NI to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?	Los evaluadores no estuvieron cegados a la asignación.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.4 If Y/PY/NI to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?	La medida es objetiva, por lo que no es probable que el conocimiento de la asignación haya influido en el resultado.	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
4.5 If Y/PY/NI to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?	No aplica	No applicable / Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Bajo riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns
Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result		
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?	El protocolo del estudio no está disponible	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?	El protocolo del estudio no está disponible, pero no se utilizaron múltiples medidas.	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?	El protocolo del estudio no está disponible, pero los análisis son rigurosos	Yes / Probably yes / Probably no / No / No information
Risk-of-bias judgement	Riesgo de sesgo incierto	Low / High / Some concerns
Overall risk of bias		
Risk-of-bias judgement	Alto riesgo de sesgo	Low / High / Some concerns

Anexo 7. Resultados de los MA: análisis de subgrupos

Medida de resultado y subgrupos	K	Tamaño del efecto (IC95%)	I^2 (%)	Diferencia entre subgrupos
Mortalidad (post-intervención)				
Estimador global	15	RR = 1.19 (0.52, 2.68)	1.79	NA
Población Cardiopatía Insuficiencia	 11 4	 RR = 1.25 (0.50, 3.12) RR = 1.00 (0.17, 5.87)	 1.14 4.35	P = 0.829
Duración total > 12 semanas 12 semanas o más	 6 9	 RR = 0.93 (0.31, 2.77) RR = 1.62 (0.48, 5.53)	 2.29 0.40	P = 0.509
Duración sesiones de ejercicio Hasta 30 minutos Más de 30 minutos	 4 11	 RR = 1.08 (0.32, 3.68) RR = 1.28 (0.43, 3.84)	 2.76 1.23	P = 0.842
Frecuencia de las sesiones Hasta dos/semana Más de dos/semana	 4 10	 RR = 2.05 (0.33, 12.79) RR = 1.04 (0.41, 2.65)	 0.21 1.93	P = 0.518
Componentes Solo ejercicio Intervención compleja	 7 8	 RR = 1.82 (0.46, 7.16) RR = 0.95 (0.35, 2.59)	 0.42 1.30	P = 0.451
Mortalidad (seguimiento a 6-12 meses)				
Estimador global	10	RR = 1.21 (0.48, 3.07)	2.04	NA
Duración total > 12 semanas 12 semanas o más	 3 7	 RR = 1.32 (0.23, 7.62) RR = 1.14 (0.38, 3.46)	 11.34 0.36	P = 0.891
Duración sesiones de ejercicio Hasta 30 minutos Más de 30 minutos	 4 5	 RR = 0.98 (0.27, 3.59) RR = 1.04 (0.21, 5.17)	 0.00 2.28	P = 0.951
Frecuencia de las sesiones Hasta dos/semana Más de dos/semana	 2 6	 RR = 1.99 (0.17, 23.60) RR = 0.87 (0.27, 2.73)	 1.16 0.30	P = 0.549
Componentes Solo ejercicio Intervención compleja	 4 6	 RR = 1.41 (0.22, 8.84) RR = 1.16 (0.39, 3.41)	 0.70 3.52	P = 0.858
Infarto de miocardio (post-intervención)				
Estimador global	5	RR = 0.98 (0.18, 5.27)	2.11	NA
Frecuencia de las sesiones Hasta dos/semana Más de dos/semana	 2 2	 RR = 2.12 (0.14, 32.81) RR = 0.52 (0.04, 6.29)	 0.00 1.81	P = 0.458
Infarto de miocardio (seguimiento a 6-12 meses)				
Estimador global	7	RR = 1.67 (0.70, 3.99)	0.85	NA

Medida de resultado y subgrupos	K	Tamaño del efecto (IC95%)	I^2 (%)	Diferencia entre subgrupos
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	3	RR = 1.89 (0.70, 5.12)	1.70	P = 0.599
Más de 30 minutos	4	RR = 1.08 (0.17, 6.74)	0.12	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	2	RR = 1.14 (0.10, 13.16)	0.68	P = 0.724
Más de dos/semana	4	RR = 1.83 (0.70, 4.77)	1.13	
Componentes				
Solo ejercicio	4	RR = 1.24 (0.70, 3.99)	0.31	P = 0.577
Intervención compleja	2	RR = 2.06 (0.65, 6.48)	0.95	
Revascularización (post-intervención)				
Estimador global	7	RR = 0.67 (0.17, 2.63)	7.85	NA
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	3	RR = 0.63 (0.09, 4.57)	3.33	P = 0.931
Más de 30 minutos	4	RR = 0.71 (0.10, 4.87)	12.94	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	2	RR = 2.12 (0.14, 32.81)	0.00	P = 0.503
Más de dos/semana	4	RR = 0.70 (0.12, 4.05)	2.06	
Componentes				
Solo ejercicio	3	RR = 1.68 (0.18, 15.71)	0.14	P = 0.321
Intervención compleja	4	RR = 0.41 (0.08, 2.20)	7.58	
Revascularización (seguimiento 6-12 meses)				
Estimador global	7	RR = 1.06 (0.50, 2.24)	18.47	NA
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	3	RR = 1.32 (0.64, 2.69)	18.96	P = 0.265
Más de 30 minutos	4	RR = 0.47 (0.09, 2.47)	5.07	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	2	RR = 0.71 (0.08, 6.53)	0.00	P = 0.594
Más de dos/semana	4	RR = 1.33 (0.72, 2.43)	8.56	
Componentes				
Solo ejercicio	5	RR = 1.02 (0.33, 3.12)	2.42	P = 0.775
Intervención compleja	2	RR = 0.73 (0.10, 5.26)	53.72	
Capacidad funcional (post-intervención)				
Estimador global	22	DME = -0.10 (-0.25, 0.04)	37.06	NA
Población				
Cardiopatía	18	DME = -0.11 (-0.28, 0.05)	42.96	P = 0.693
Insuficiencia	4	DME = -0.05 (-0.32, 0.21)	4.41	
Duración total				
> 12 semanas	9	DME = -0.13 (-0.40, 0.14)	55.00	P = 0.710
12 semanas o más	13	DME = -0.07 (-0.23, 0.09)	20.18	
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	6	DME = -0.06 (-0.26, 0.14)	21.77	P = 0.735
Más de 30 minutos	14	DME = -0.11 (-0.32, 0.10)	37.08	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	5	DME = -0.07 (-0.36, 0.21)	8.79	P = 0.817
Más de dos/semana	17	DME = -0.11 (-0.28, 0.06)	45.35	

Medida de resultado y subgrupos	K	Tamaño del efecto (IC95%)	I^2 (%)	Diferencia entre subgrupos
Componentes				
Solo ejercicio	8	DME = -0.06 (-0.26, 0.14)	14.19	P = 0.619
Intervención compleja	14	DME = -0.13 (-0.33, 0.07)	46.87	
Capacidad funcional (seguimiento 6-12 meses)				
Estimador global	15	DME = 0.02 (-0.18, 0.22)	70.35	NA
Duración total				
> 12 semanas	3	DME = 0.16 (-0.45, 0.77)	75.20	P = 0.589
12 semanas o más	12	DME = -0.02 (-0.23, 0.17)	66.88	
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	3	DME = -0.21 (-0.63, 0.21)	72.12	P = 0.265
Más de 30 minutos	7	DME = 0.08 (-0.22, 0.38)	55.32	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	4	DME = -0.02 (-0.39, 0.35)	36	P = 0.974
Más de dos/semana	8	DME = -0.03 (-0.30, 0.24)	80.20	
Componentes				
Solo ejercicio	7	DME = 0.06 (-0.25, 0.37)	68.43	P = 0.736
Intervención compleja	8	DME = -0.01 (-0.28, 0.26)	66.36	
Índice de Masa Corporal (post-intervención)				
Estimador global	5	DM = 0.29 (-0.59, 1.16)	46.95	NA
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	2	DM = 0.59 (-0.86, 2.03)	77.63	P = 0.489
Más de 30 minutos	3	DM = -0.10 (-1.40, 1.20)	18.95	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	3	DM = -0.10 (-1.40, 1.20)	18.95	P = 0.489
Más de dos/semana	2	DM = 0.59 (-0.86, 2.03)	77.63	
Componentes				
Solo ejercicio	3	DM = -0.10 (-1.40, 1.20)	18.95	P = 0.489
Intervención compleja	2	DM = 0.59 (-0.86, 2.03)	77.63	
Índice de Masa Corporal (seguimiento 6-12 meses)				
Estimador global	7	DM = -0.05 (-0.82, 0.71)	64.38	NA
Duración total				
> 12 semanas	2	DM = 0.22 (-0.48, 0.92)	44.34	P = 0.483
12 semanas o más	5	DM = -0.24 (-1.34, 0.85)	58.39	
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	2	DM = 0.45 (-0.79, 1.68)	67.60	P = 0.132
Más de 30 minutos	5	DM = -0.79 (-1.82, 0.24)	33.69	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	3	DM = -0.35 (-1.66, 0.96)	21.77	P = 0.816
Más de dos/semana	3	DM = -0.12 (-1.55, 1.31)	84.34	
Componentes				
Solo ejercicio	2	DM = -0.35 (-1.66, 0.96)	21.77	P = 0.630
Intervención compleja	4	DM = 0.07 (-1.01, 1.13)	81.92	
Presión arterial sistólica: post-intervención				
Estimador global	8	DM = 0.63 (-2.21, 3.48)	16.64	NA

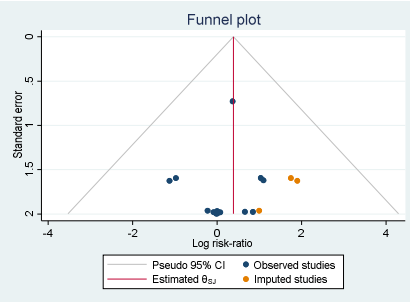
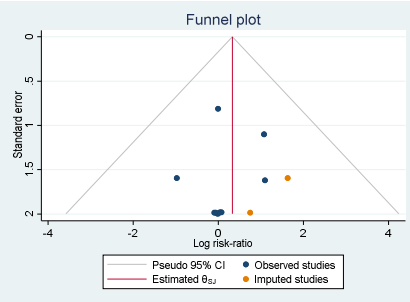
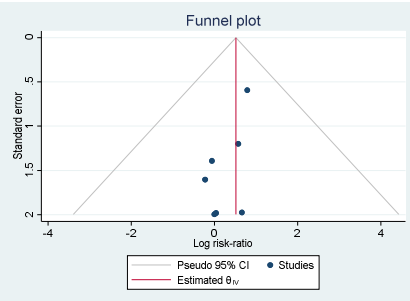
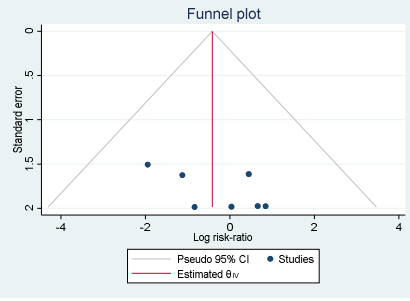
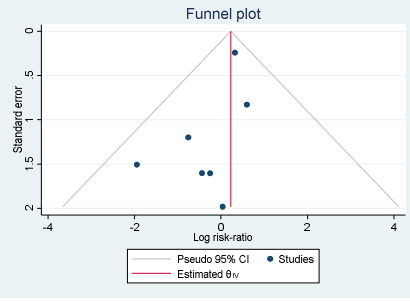
Medida de resultado y subgrupos	K	Tamaño del efecto (IC95%)	I^2 (%)	Diferencia entre subgrupos
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	4	DM = 1.29 (-2.52, 5.09)	37.50	P = 0.610
Más de 30 minutos	3	DM = -0.63 (-6.94, 5.68)	1.28	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	2	DM = -0.75 (-7.70, 6.20)	4.41	P = 0.676
Más de dos/semana	6	DM = 0.88 (-2.31, 4.08)	21.71	
Componentes				
Solo ejercicio	3	DM = -0.63 (-2.22, 3.49)	1.28	P = 0.677
Intervención compleja	5	DM = 0.89 (-2.53, 4.21)	31.10	
Presión arterial diastólica: post-intervención				
Estimador global	8	DM = 0.85 (-1.41, 3.12)	50.07	NA
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	4	DM = 1.61 (-1.01, 4.22)	50.44	P = 0.238
Más de 30 minutos	3	DM = -1.42 (-5.71, 2.87)	34.68	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	2	DM = -0.95 (-6.70, 4.80)	58.12	P = 0.470
Más de dos/semana	6	DM = 1.34 (-1.05, 3.73)	45.58	
Componentes				
Solo ejercicio	3	DM = -1.42 (-5.71, 2.87)	34.68	P = 219
Intervención compleja	5	DM = 1.61 (-0.61, 3.83)	37.64	
CVRS general: post-intervención				
Estimador global	11	DME = -0.00 (-0.23, 0.23)	51.57	NA
Población				
Cardiopatía	7	DME = 0.03 (-0.28, 0.34)	60.03	P = 0.767
Insuficiencia	3	DME = -0.03 (-0.30, 0.24)	5.45	
Duración total				
> 12 semanas	3	DME = 0.01 (-0.28, 0.29)	9.24	P = 0.957
12 semanas o más	7	DME = -0.00 (-0.31, 0.30)	60.79	
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	3	DME = -0.13 (-0.38, 0.13)	22.76	P = 0.337
Más de 30 minutos	7	DME = 0.07 (-0.24, 0.38)	51.48	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	4	DME = 0.10 (-0.40, 0.60)	70.14	P = 0.502
Más de dos/semana	6	DME = -0.09 (-0.29, 0.12)	15.84	
Componentes				
Solo ejercicio	5	DME = 0.09 (-0.32, 0.51)	61.84	P = 0.401
Intervención compleja	5	DME = -0.11 (-0.32, 0.11)	16.51	
CVRS general: seguimiento a 6-12 meses[1]				
Estimador global	8	DME = -0.05 (-0.20, 0.10)	18.61	NA
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	2	DME = -0.13 (-0.33, 0.08)	34.54	P = 0.358
Más de 30 minutos	3	DME = 0.06 (-0.28, 0.40)	0.15	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	3	DME = 0.06 (-0.28, 0.40)	0.14	P = 0.358
Más de dos/semana	2	DME = -0.13 (-0.33, 0.08)	34.54	

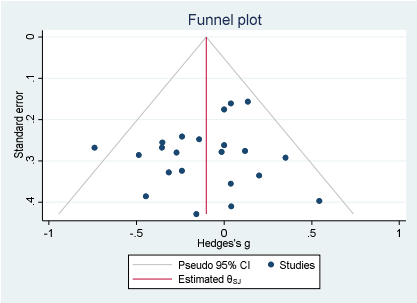
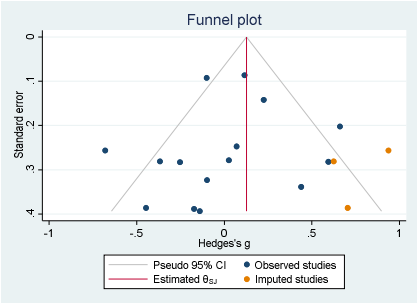
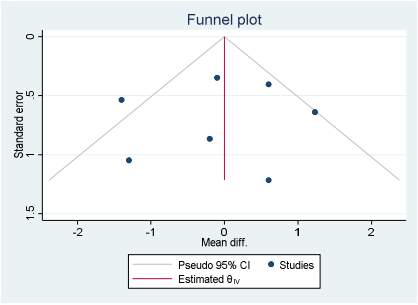
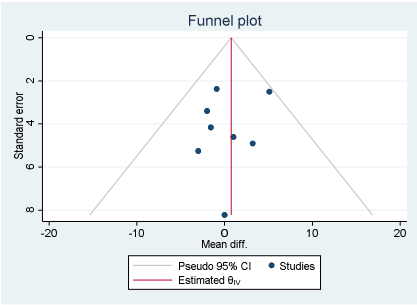
Medida de resultado y subgrupos	K	Tamaño del efecto (IC95%)	I^2 (%)	Diferencia entre subgrupos
Componentes				
Solo ejercicio	2	DME = 0.07 (-0.37, 0.51)	0.35	P = 0.586
Intervención compleja	6	DME = -0.06 (-0.23, 0.10)	27.44	
CVRS física: post-intervención				
Estimador global	8	DME = -0.24 (-0.60, 0.12)	72.87	NA
Duración total				
> 12 semanas	3	DME = -0.34 (-0.86, 0.18)	75.76	P = 0.585
12 semanas o más	3	DME = -0.13 (-0.66, 0.39)	72.85	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	4	DME = -0.06 (-0.58, 0.47)	71.19	P = 0.329
Más de dos/semana	4	DME = -0.41 (-0.88, 0.07)	72.20	
Componentes				
Solo ejercicio	5	DME = -0.36 (-0.90, 0.18)	0.35	P = 0.330
Intervención compleja	3	DME = -0.04 (-0.37, 0.29)	27.44	
CVRS física: seguimiento a 6-12 meses[1]				
Estimador global	7	DME = 0.02 (-0.14, 0.17)	18.71	NA
Duración total				
> 12 semanas	2	DME = 0.01 (-0.34, 0.36)	4.59	P = 0.993
12 semanas o más	5	DME = 0.01 (-0.17, 0.19)	27.12	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	2	DME = -0.09 (-0.54, 0.35)	1.45	P = 0.682
Más de dos/semana	5	DME = 0.01 (-0.20, 0.22)	37.31	
Componentes				
Solo ejercicio	2	DME = -0.09 (-0.54, 0.35)	1.45	P = 0.630
Intervención compleja	5	DME = 0.03 (-0.15, 0.20)	30.26	
CVRS mental: post-intervención				
Estimador global	9	DME = -0.11 (-0.45, 0.23)	71.70	NA
Población				
Cardiopatía	7	DME = -0.08 (-0.51, 0.35)	79.16	P = 0.609
Insuficiencia	2	DME = -0.25 (-0.72, 0.22)	0.70	
Duración total				
> 12 semanas	4	DME = -0.38 (-0.85, 0.10)	70.99	P = 0.115
12 semanas o más	5	DME = 0.13 (-0.29, 0.55)	61.41	
Duración sesiones de ejercicio				
Hasta 30 minutos	2	DME = 0.03 (-0.37, 0.42)	4.30	P = 0.599
Más de 30 minutos	6	DME = -0.15 (-0.65, 0.36)	81.07	
Frecuencia de las sesiones				
Hasta dos/semana	4	DME = 0.13 (-0.40, 0.67)	71.84	P = 0.200
Más de dos/semana	5	DME = -0.30 (-0.70, 0.10)	64.38	
Componentes				
Solo ejercicio	6	DME = -0.12 (-0.62, 0.39)	80.11	P = 0.898
Intervención compleja	2	DME = -0.08 (-0.41, 0.25)	14.20	
CVRS mental: seguimiento a 6-12 meses[1]				
Estimador global	7	DME = 0.09 (-0.08, 0.26)	30.61	NA

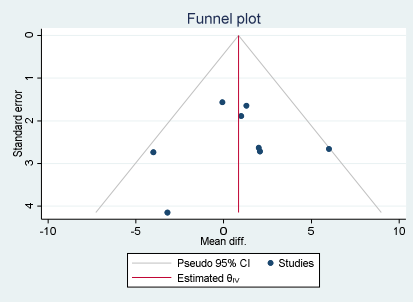
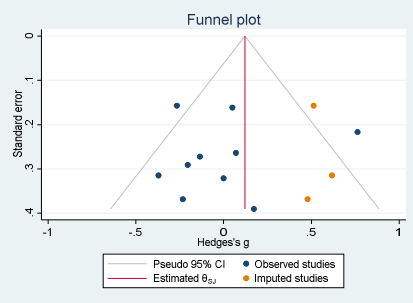
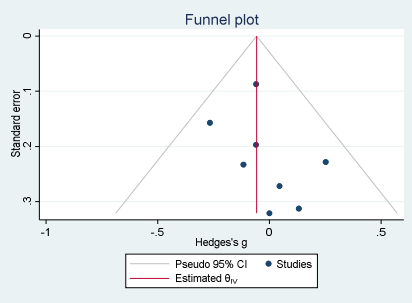
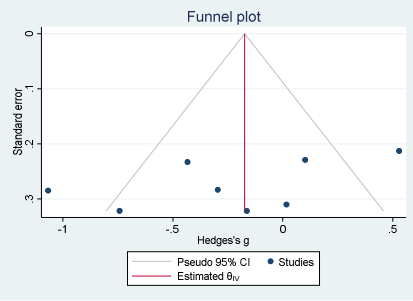
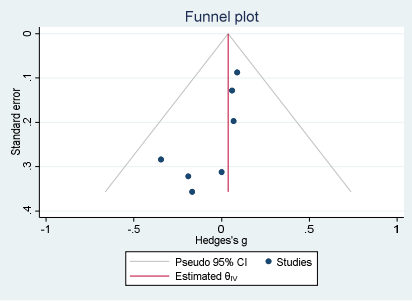
Medida de resultado y subgrupos	K	Tamaño del efecto (IC95%)	I^2 (%)	Diferencia entre subgrupos
Duración total > 12 semanas 12 semanas o más	 2 5	 DME = 0.12 (-0.34, 0.57) DME = 0.08 (-0.11, 0.26)	 32.58 30.24	P = 870
Frecuencia de las sesiones Hasta dos/semana Más de dos/semana	 2 5	 DME = 0.19 (-0.25, 0.63) DME = 0.03 (-0.19, 0.25)	 0.15 43.14	P = 0.543
Componentes Solo ejercicio Intervención compleja	 2 5	 DME = 0.19 (-0.25, 0.63) DME = 0.07 (-0.13, 0.28)	 0.15 45.49	P = 0.649
Ansiedad: post-intervención				
Estimador global	6	DME = 0.08 (-0.34, 0.51)	75.37	NA
Componentes Solo ejercicio Intervención compleja	 3 3	 DME = 0.33 (-0.25, 0.92) DME = -0.21 (-0.72, 0.30)	 78.49 55.78	P = 0.171
Depresión: post-intervención				
Estimador global	6	DME = 0.12 (-0.19, 0.42)	54.35	NA
Componentes Solo ejercicio Intervención compleja	 3 3	 DME = 0.31 (-0.11, 0.74) DME = -0.14 (-0.48, 0.20)	 60.01 8.03	P = 0.103
Consumo de betabloqueadores (3-9 meses)				
Estimador global	5	RR = 0.93 (0.75, 1.14)	35.66	NA
Duración total > 12 semanas 12 semanas o más	 2 3	 RR = 0.78 (0.51, 1.20) RR = 1.01 (0.91, 1.13)	 51.93 0.01	P = 0.249
Consumo de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina / bloqueadores de receptores de angiotensina II (3-9 meses)				
Estimador global	5	RR = 0.50 (0.24, 1.04)	93.83	NA
Duración total > 12 semanas 12 semanas o más	 2 3	 RR = 0.74 (0.52, 1.05) RR = 0.39 (0.13, 1.20)	 0.51 95.63	P = 0.290
Consumo de reductores del colesterol (3-9 meses)				
Estimador global	5	RR = 1.05 (0.97, 1.14)	16.50	NA
Duración total > 12 semanas 12 semanas o más	 2 3	 RR = 1.15 (0.98, 1.35) RR = 1.02 (0.94, 1.10)	 0.10 6.20	P = 0.182
Consumo de anticoagulantes (3-9 meses)				
Estimador global	4	RR = 1.02 (0.97, 1.07)	20.48	NA
Duración total > 12 semanas 12 semanas o más	 2 3	 RR = 1.15 (0.98, 1.35) RR = 1.02 (0.94, 1.10)	 0.10 6.20	P = 0.182

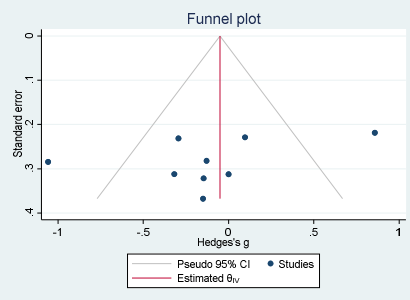
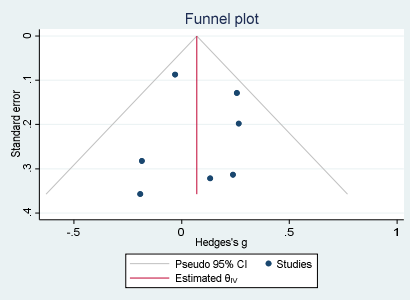
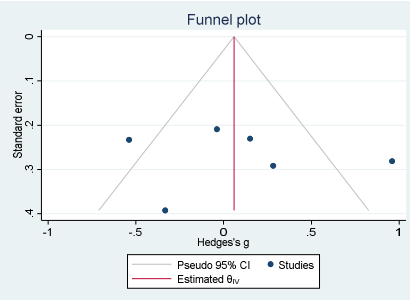
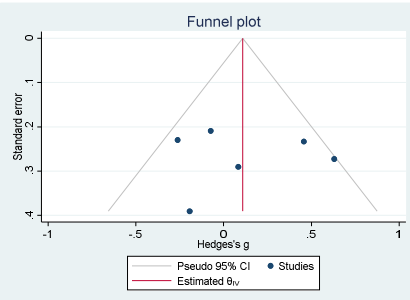
[1]Se excluyó el estudio de Kraal por aportar una gran heterogeneidad al resultado.

Anexo 8. Resultados de los MA: evaluación del sesgo de publicación

Mortalidad postintervención	**Mortalidad: seguimiento 6-12 meses**
Test de Egger: p = 0.791	Test de Egger: p = 0.820
	
Infarto de miocardio postintervención	**Infarto de miocardio: seguimiento 6-12 meses**
Test de Egger no calculado (k > 10)	Test de Egger no calculado (k > 10)
Gráfico de embudo no realizado (k > 6)	
Revascularización: postintervención	**Revascularización: seguimiento 6-12 meses**
Test de Egger no calculado (k > 10)	Test de Egger no calculado (k > 10)
	

Capacidad funcional: postintervención	Capacidad funcional: seguimiento
Test de Egger: p = 0.753	Test de Egger: p = 0.429
	
IMC: postintervención	**IMC: seguimiento a 6-12 meses**
Test de Egger no calculado (k > 10)	Test de Egger no calculado (k > 10)
Gráfico de embudo no realizado (k > 6)	
Presión arterial sistólica: postintervención	**Presión arterial sistólica: seguimiento a 6-12 meses**
Test de Egger no calculado (k > 10)	Test de Egger no calculado (k > 10)
	Gráfico de embudo no realizado (k > 6)

Presión arterial diastólica: postintervención	**Presión arterial diastólica: seguimiento a 6-12 meses**
Test de Egger no calculado (k > 10)	Test de Egger no calculado (k > 10)
	Gráfico de embudo no realizado (k > 6)
CVRS general: postintervención	**CVRS general: seguimiento**
Test de Egger: p = 0.711	Test de Egger no calculado (k > 10)
	
CVRS física: postintervención	**CVRS física: seguimiento a 6-12 meses**
Test de Egger no calculado (k > 10)	Test de Egger no calculado (k > 10)
	

CVRS mental: postintervención	CVRS mental: seguimiento a 6-12 meses
Test de Egger no calculado (k > 10)	Test de Egger no calculado (k > 10)
	
Ansiedad: postintervención	**Ansiedad: seguimiento a 6-12 meses**
Test de Egger no calculado (k > 10)	Test de Egger no calculado (k > 10)
	Gráfico de embudo no realizado (k > 6)
Depresión: postintervención	**Depresión: seguimiento a 6-12 meses**
Test de Egger no calculado (k > 10)	Test de Egger no calculado (k > 10)
	Gráfico de embudo no realizado (k > 6)
K = número de estudios incluido en el MA	

Anexo 9. Estimación de costes para la RCEH en AP y en domicilio para cada comunidad autónoma

En base a los costes estimados por centro de salud para la RCEH en AP y en domicilio, se ha realizado una aproximación de los costes para cada comunidad autónoma, en base al número de centros de salud de los que dispone (según datos publicados en 2022) y considerando una media de 16 pacientes atendidos anualmente por centro de salud. Esta estimación comparte las limitaciones indicadas para el análisis de costes.

Área geográfica	Centros de salud	Personas tratadas	Coste anual RC-AP (€)	Coste anual RC-Domicilio (€)*
SNS	3042	48 672	18 292 884	3 432 714
Andalucía	409	6544	2 459 496	461 531
Aragón	118	1888	709 585	133 155
Asturias	69	1104	414 927	77 862
Baleares	59	944	354 792	66 577
Canarias	107	1712	643 438	120 743
Cantabria	42	672	252 564	47 394
Castilla y León	247	3952	1 485 319	278 724
Castilla-La Mancha	204	3264	1 226 741	230 201
Cataluña	419	6704	2 519 631	472 816
Comunidad Valenciana	285	4560	1 713 830	321 605
Extremadura	111	1776	667 491	125 256
Galicia	398	6368	2 393 349	449 119
Madrid	263	4208	1 581 534	296 779
Murcia	85	1360	511 142	95 917
Navarra	60	960	360 806	67 706

Área geográfica	Centros de salud	Personas tratadas	Coste anual RC-AP (€)	Coste anual RC-Domicilio (€)*
País Vasco	139	2224	835 868	156 853
Rioja	20	320	120 268	22 568
Ceuta y Melilla	7	112	42 094	7899

* En años posteriores al inicial, a estos costes habría que restarle un total de 313.20 € de inversión inicial del SNS en concepto de creación/actualización de contenidos.

AP: Atención primaria; RC: Rehabilitación cardíaca; SNS: Sistema Nacional de Salud

Anexo 10. Calidad de la evidencia para las variables importantes, pero no críticas

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria	Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Índice de Masa Corporal (IMC) (seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas; evaluado con: kg/m2)												
4[1,8,9,10]	ensayos aleatorios	no es serio [a]	serio[e]	no es serio	serio[f]	ninguno	191	226	-	MD **0.29 kg/m2 más alto.** (0.59 menor a 1.16 más alto)	⊕⊕◯◯ Baja	IMPORTANTE
Índice de Masa Corporal (IMC) (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses; evaluado con:kg/m2)												
6[1,8,9,10,16,25]	ensayos aleatorios	no es serio [a]	serio[e]	no es serio	no es serio	ninguno	371	392	-	MD **0.05 kg/m2 menor** (0.82 menor a 0.71 más alto)	⊕⊕⊕◯ Moderado	IMPORTANTE
Control glucémico (seguimiento: rango 16 semanas a 1 años; evaluado con: HbA1c)												
2[4,11]	ensayos aleatorios	serio[g]	no es serio	no es serio	serio[h]	ninguno	Dos estudios (n = 242), uno en AP y otro en modalidad domiciliaria, compararon la efectividad de la RCEH frente a la RCH para el control glucémico (evaluado por medio de la HbA1c). En ninguno de los estudios se encontaron diferencias significativas entre los grupos.				⊕⊕◯◯ Baja	IMPORTANTE
Colesterol total (seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas; evaluado con: mmol/L)												
4[8,10,17,19]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	serio[i]	ninguno	238	190	-	MD **0.09 mmol/L menor** (0.43 menor a 0.25 más alto)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria	Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Colesterol total (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses ; evaluado con : mmol/L)												
4[11,14,16,19]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	327	317	-	MD **0.1 mmol/L más alto.** (0.04 menor a 0.24 más alto)	⊕⊕⊕◯ Moderado	IMPORTANTE
Colesterol HDL (seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas; evaluado con: mmol/L)												
3[8,10,17]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	215	164	-	MD **0 mmol/L** (0.07 menor a 0.06 más alto)	⊕⊕⊕◯ Moderado	IMPORTANTE
Colesterol HDL (seguimiento: rango 6 meses a 24 meses; evaluado con: mmol/L)												
2[11,14]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[j]	no es serio	no es serio	ninguno	Solo dos estudios (n = 492), ambos en modalidad domiciliaria, ofrecieron datos en el seguimiento, con resultados inconsistentes entre ellos. En el estudio de Moholdt et al. (2012), los participantes del grupo de RCH mostraron mayores niveles de colesterol HDL en el seguimiento a 6 meses en comparación con los participantes del grupo de RC domiciliaria ($p < 0.05$). Jolly et al. (2007), en cambio, no encontraron diferencias significativas en colesterol HDL en el seguimiento a 12 (DM = -0.01, IC95%: -0.08, 0.06) o 24 meses (DM = -0.03, IC95%: -0.11, 0.04).				⊕⊕◯◯ Baja	IMPORTANTE
Colesterol LDL (seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas; evaluado con: mmol/L)												

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	**Diseño de estudio**	**Riesgo de sesgo**	**Inconsistencia**	**Evidencia indirecta**	**Imprecisión**	**Otras consideraciones**	**Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria**	**Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria**	**Relativo (95% CI)**	**Absoluto (95% CI)**		
3[8,10,17]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	serio[f]	ninguno	215	164	-	MD **0.01 mmol/L más alto.** (0.18 menor a 0.21 más alto)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Colesterol LDL (seguimiento: media 12 meses; evaluado con : personas que alcanzan la meta terapéutica (LDL <1.8 mmol/L))												
1[4]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	serio[k]	ninguno	36/93 (38.7%)	47/97 (48.5%)	**RR 0.80** (0.58 a 1.09)	**97 menos por 1000** (de 204 menos a 44 más)	⊕⊕◯◯ Baja	IMPORTANTE
Triglicéridos (seguimiento: media 12 semanas; evaluado con: mmol/L)												
2[8,17]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	serio[i]	ninguno	179	125	-	MD **0.03 mmol/L menor** (0.27 menor a 0.2 más alto.)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Triglicéridos (seguimiento: media 12 semanas; evaluado con: mmol/L)												
1[11]	ensayos aleatorios	serio[l]	no es serio	no es serio	muy serio [m]	ninguno	12	14	-	MD **0.2 mmol/L menor** (0.9 menor a 0.5 más alto)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Presión arterial sistólica (seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas; evaluado con: mmHg)												

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	**Diseño de estudio**	**Riesgo de sesgo**	**Inconsistencia**	**Evidencia indirecta**	**Imprecisión**	**Otras consideraciones**	**Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria**	**Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria**	**Relativo (95% CI)**	**Absoluto (95% CI)**		
6[1,6,8,10,17,19]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	275	258	-	MD **0.63 mmHg más alto.** (2.21 menor a 3.48 más alto)	⊕⊕⊕◯ Moderado	IMPORTANTE
Presión arterial sistólica (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses; evaluado con: mmHg)												
4[8,14,16,19]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	serio[i]	ninguno	400	382	-	MD **0.77 mmHg menor** (6.41 menor a 4.88 más alto)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Presión arterial diastólica (seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas; evaluado con: mmHg)												
6[1,6,8,10,17,19]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	serio[f]	ninguno	275	258	-	MD **0.85 mmHg más alto.** (1.41 menor a 3.12 más alto)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Presión arterial diastólica (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses; evaluado con : mmHg)												
4[8,14,16,19]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	serio[f]	ninguno	400	382	-	MD **0.52 mmHg más alto.** (1.74 menor a 2.78 más alto)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Consumo de tabaco: número de fumadores (seguimiento: media 12 semanas)												
2[10,17]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	muy serio [b]	ninguno	23/133 (17.3%)	16/84 (19.0%)	**RR 1.24** (0.62 a 2.48)	**46 más por 1000** (de 72 menos a 282 más)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	**Diseño de estudio**	**Riesgo de sesgo**	**Inconsistencia**	**Evidencia indirecta**	**Imprecisión**	**Otras consideraciones**	**Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria**	**Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria**	**Relativo (95% CI)**	**Absoluto (95% CI)**		
Consumo de tabaco: número de fumadores (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses)												
4[10,14,16,26]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	serio[n]	ninguno	78/414 (18.8%)	70/459 (15.3%)	**RR 1.11** (0.81 a 1.52)	**17 más por 1000** (de 29 menos a 79 más)	⊕⊕◯◯ Baja	IMPORTANTE
Consumo de alcohol - no reportado												
-	-	-	-	-	-	-					-	IMPORTANTE
Nivel de actividad física auto-informada (seguimiento: media 12 semanas)												
2[1,3]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[o]	no es serio	serio[h]	ninguno	Dos estudios (n = 118), en modalidad domiciliaria, compararon la efectividad de la RCEH frente a la RCH para el aumento de la actividad física. En un estudio no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, mientras que otro observó un aumento significativo en el número de pasos por día en el grupo de RCH en comparación con el grupo de RC domiciliaria.				⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Nivel de actividad física autoinformada (seguimiento: rango 6 meses a 24 meses)												
3[1,14,25]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[j]	no es serio	no es serio	ninguno	Tres estudios (n = 857), en modalidad domiciliaria, compararon la efectividad de la RCEH frente a la RCH para el aumento de la actividad física en el seguimiento a 1-6 años. Dos estudios no encontraron diferencias significativas entre los grupos, mientras que otro observó un aumento en la actividad física auto-informada en el grupo de RC domiciliaria, tanto al año como a los 6 años.				⊕⊕◯◯ Baja	IMPORTANTE
Hábitos nutricionales auto-informados (seguimiento: rango 6 meses a 24 meses)												
2[14,26]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	serio[p]	serio[h]	ninguno	Dos estudios (n = 694), ambos en modalidad domiciliaria, compararon la efectividad de la RCEH frente a la RCH para la mejora de los hábitos nutricionales. En ninguno de los estudios se encontraron diferencias significativas entre los grupos, en ningún punto temporal.				⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria	Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Ansiedad (seguimiento: rango 6 semanas a 16 semanas)												
6[5,9,10,12,20]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	muy serio [m]	ninguno	178	187	-	SMD **0.08 SD más alto.** (0.34 menor a 0.51 más alto)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Ansiedad (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses)												
3[9,14,16]	ensayos aleatorios	no es serio	serio[e]	no es serio	serio[i]	ninguno	368	351	-	SMD **0.08 SD menor** (0.33 menor a 0.17 más alto)	⊕⊕◯◯ Baja	IMPORTANTE
Depresión (seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas)												
5[5,9,10,12,20]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	serio[f]	ninguno	178	187	-	SMD **0.12 SD más alto.** (0.19 menor a 0.42 más alto)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Depresión (seguimiento: rango 6 meses a 12 meses)												
3[9,14,16]	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	368	351	-	SMD **0.08 SD menor** (0.23 menor a 0.08 más alto.)	⊕⊕⊕⊕ Alta	IMPORTANTE
Hospitalizaciones (seguimiento: rango 8 semanas a 12 semanas)												

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	**Diseño de estudio**	**Riesgo de sesgo**	**Inconsistencia**	**Evidencia indirecta**	**Imprecisión**	**Otras consideraciones**	**Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria**	**Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria**	**Relativo (95% CI)**	**Absoluto (95% CI)**		
3[2,13,17]	ensayos aleatorios	muy serio [q]	no es serio	no es serio	muy serio [d]	ninguno	2/147 (1.4%)	4/146 (2.7%)	**RR 0.58** (0.12 a 2.81)	**12 menos por 1000** (de 24 menos a 50 más)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Hospitalizaciones (seguimiento: rango 9 meses a 12 meses)												
3[2,9,15]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	muy serio [d]	ninguno	14/130 (10.8%)	19/115 (16.5%)	**RR 0.63** (0.25 a 1.57)	**61 menos por 1000** (de 124 menos a 94 más)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Visitas a AP												
2[14,16]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	serio[h]	ninguno	Dos estudios (n = 629), ambos en modalidad domiciliaria, compararon el número de visitas a AP tras la RCEH frente a la RCH. En ninguno de los estudios se encontraron diferencias significativas entre los grupos.				⊕⊕◯◯ Baja	IMPORTANTE
Visitas a Urgencias - no reportado												
-	-	-	-	-	-	-					-	IMPORTANTE
Consumo de betabloqueadores (seguimiento: rango 3 meses a 9 meses)												
4[11,14,16,17]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	no es serio	ninguno	260/434 (59.9%)	238/367 (64.9%)	**RR 0.93** (0.75 a 1.14)	**45 menos por 1000** (de 162 menos a 91 más)	⊕⊕◯◯ Baja	IMPORTANTE
Consumo de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina / bloqueadores de receptores de angiotensina II (seguimiento: rango 3 meses a 9 meses)												
4[11,14,16,17]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[e]	no es serio	serio[k]	ninguno	236/427 (55.3%)	246/374 (65.8%)	**RR 0.50** (0.24 a 1.04)	**329 menos por 1000** (de 500 menos a 26 más)	⊕◯◯◯ Muy baja	IMPORTANTE
Consumo de inhibidores del colesterol (seguimiento: rango 3 meses a 9 meses)												

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	**Diseño de estudio**	**Riesgo de sesgo**	**Inconsistencia**	**Evidencia indirecta**	**Imprecisión**	**Otras consideraciones**	**Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria**	**Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria**	**Relativo (95% CI)**	**Absoluto (95% CI)**		
4[11,14,16,17]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	357/427 (83.6%)	302/374 (80.7%)	**RR 1.05** (0.97 a 1.14)	**40 más por 1000** (de 24 menos a 113 más)	⊕⊕⊕◯ Moderado	IMPORTANTE
Consumo de anticoagulantes (seguimiento: rango 3 meses a 9 meses)												
3[14,16,17]	ensayos aleatorios	serio[c]	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	369/413 (89.3%)	314/358 (87.7%)	**RR 1.02** (0.97 a 1.07)	**18 más por 1000** (de 26 menos a 61 más)	⊕⊕⊕◯ Moderado	IMPORTANTE
Retorno laboral (seguimiento: rango 6 meses a 24 meses)												
1[14]	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	serio[p]	no es serio	ninguno	Solo el estudio de Jolly et al. (2007), en pacientes con cardiopatía isquémica y modalidad domiciliaria, proporcionó datos sobre retorno laboral. No se observaron diferencias significativas entre la RC domiciliaria y la RCH en tiempo fuera del trabajo (9.1 semanas vs 8.96 semanas, p = 1.0). Tampoco se observaron diferencias significativas en el porcentaje de pacientes que continuaban de baja a los 6 (26% vs 20%, p = 0.4) o 12 meses (26% vs 24%, p = 0.8), tras el evento cardíaco. El número de pacientes empleados en el seguimiento a dos años fue comparable en ambos grupos (72% vs 68%, p = 0.3).				⊕⊕⊕◯ Moderado	IMPORTANTE
Adherencia al programa de RC												
7[4,7,8,14,19,26]	ensayos aleatorios	serio[c]	serio[r]	no es serio	no es serio	ninguno	Se observó una heterogeneidad sustancial en la definición y medición de la adherencia, por lo que los resultados no se agruparon en MA. De los 18 estudios, solo 7 estudios analizaron diferencias entre grupos: cuatro estudios informaron que no hubo diferencias significativas en adherencia entre los grupos de RCEH y los grupos de RCH, mientras que los tres restantes, encontraron mayor adherencia en los pacientes que realizaban RCEH				⊕⊕◯◯ Baja	IMPORTANTE

a. La mayor parte de los estudios tienen riesgo de sesgo bajo-moderado. El análisis de sensibilidad, excluyendo los estudios con alto riesgo de sesgo, no modificó el efecto global.
b. El IC95% cruza el umbral de significación clínica por ambos lados (RR > 0.75 y RR < 1.25), por lo que el nivel de confianza se bajó en tres niveles.
c. La mayor parte de los estudios tienen riesgo de sesgo moderado-alto.
d. El IC95% cruza el umbral de significación clínica por ambos lados (RR > 0.75 y RR < 1.25), por lo que el nivel de confianza se bajó en dos niveles.
e. I2 25-75%: heterogeneidad moderada; por lo tanto, la calidad de la evidencia se bajó en un nivel
f. El IC95% cruza el umbral de significación clínica (DME < 0.3), por lo que el nivel de confianza se bajó en un nivel.
g. Estudios con riesgo de sesgo incierto.
h. Solo dos estudios, con tamaños muestrales relativamente pequeños, ofrecen datos sobre esta medida de resultado.
i. El IC95% cruza el umbral de significación clínica (DME > -0.3), por lo que el nivel de confianza se bajó en un nivel.
j. Los resultados son inconsistentes entre los estudios; por lo tanto, la calidad de la evidencia se bajó en un nivel.
k. El IC95% cruza el umbral de significación clínica (RR > 0.75), por lo que el nivel de confianza se bajó en un nivel.
l. Estudio con riesgo de sesgo incierto.
m. El IC95% cruza el umbral de significación clínica por ambos lados (DME > -0.3 y DME < 0.3), por lo que el nivel de confianza se bajó en dos niveles.
n. El IC95% cruza el umbral de significación clínica (RR < 1.25), por lo que el nivel de confianza se bajó en un nivel.
o. Resultados relativamente inconsistentes entre los estudios; la calidad de la evidencia se bajó en un nivel.
p. Solo se incluyen pacientes con cardiopatía isquémica.
q. Todos los estudios tienen alto de riesgo.
r. Resultados heterogéneos entre estudios.

Referencias:

1.Aamot, Inger-Lise, Forbord, Siv Hege, Gustad, Kjersti, Løckra, Vibeke, Stensen, Andreas, Berg, Astrid Tarlebø, Dalen, Håvard, Karlsen, Trine, Støylen, Asbjørn. Home-based versus hospital-based high-intensity interval training in cardiac rehabilitation: a randomized study. 2014.
2.Batalik, Ladislav, Dosbaba, Filip, Hartman, Martin, Batalikova, Katerina, Spinar, Jindrich. Benefits and effectiveness of using a wrist heart rate monitor as a telerehabilitation device in cardiac patients: A randomized controlled trial. 2020.
3.Andrade, Geisa Nascimento de, Umeda, Iracema Ioco Kikuchi, Fuchs, Angela Rubia Cavalcanti Neves, Mastrocola, Luiz Eduardo, Rossi-Neto, João Manoel, Moreira, Dalmo Antonio Ribeiro, Oliveira, Patricia Alves de, André, Carmen Diva Saldiva de, Cahalin, Lawrence Patrick, Nakagawa, Naomi Kondo. Home-based training program in patients with chronic heart failure and reduced ejection fraction: a randomized pilot study. 2021.
4.Bertelsen, Jannik B., Refsgaard, Jens, Kanstrup, Helle, Johnsen, Søren P., Qvist, Ina, Christensen, Bo, Christensen, Kent L.. Cardiac rehabilitation after acute coronary syndrome comparing adherence and risk factor modification in a community-based shared care model versus hospital-based care in a randomised controlled trial with 12 months of follow-up. 2017.
5.Bravo-Escobar, Raquel, González-Represas, Alicia, Gómez-González, Adela María, Heredia-Torres, Ángela. Effectiveness of e-Health cardiac rehabilitation program on quality of life associated with symptoms of anxiety and depression in moderate-risk patients. 2021.
6.Daskapan, Arzu, Arikan, Hulya, Caglar, Nail, Tunali, Nur, Ataman, Sebnem. Comparison of supervised exercise training and home-based exercise training in chronic heart failure. 2005.
7.Hwang, Rita, Bruning, Jared, Morris, Norman R., Mandrusiak, Allison, Russell, Trevor. Home-based telerehabilitation is not inferior to a centre-based program in patients with chronic heart failure: a randomised trial. 2017.
8.Maddison, Ralph, Rawstorn, Jonathan Charles, Stewart, Ralph A. H., Benatar, Jocelyne, Whittaker, Robyn, Rolleston, Anna, Jiang, Yannan, Gao, Lan, Moodie, Marj, Warren, Ian, Meads, Andrew, Gant, Nicholas. Effects and costs of real-time cardiac telerehabilitation: randomised controlled non-inferiority trial. 2019.
9.Kraal, Jos J., Van den Akker-Van Marle, M. Elske, Abu-Hanna, Ameen, Stut, Wim, Peek, Niels, Kemps, Hareld Mc. Clinical and cost-effectiveness of home-based cardiac rehabilitation compared to conventional, centre-based cardiac rehabilitation: Results of the FIT@Home study. 2017.
10.Oerkild, Bodil, Frederiksen, Marianne, Hansen, Jorgen Fischer, Simonsen, Lene, Skovgaard, Lene Theil, Prescott, Eva. Home-based cardiac rehabilitation is as effective as centre-based cardiac rehabilitation among elderly with coronary heart disease: results from a randomised clinical trial. 2011.
11.Moholdt, Trine, Bekken Vold, Mona, Grimsmo, Jostein, Slørdahl, Stig Arild, Wisløff, Ulrik. Home-based aerobic interval training improves peak oxygen uptake equal to residential cardiac rehabilitation: a randomized, controlled trial. 2012.
12.Takroni, Mohammed A., Thow, Morag, Ellis, Brian, Seenan, Christopher. Home-Based Versus Outpatient-Based Cardiac Rehabilitation Post-Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Randomized Controlled Trial. 2022.
13.Piotrowicz, Ewa, Baranowski, Rafal, Bilinska, Maria, Stepnowska, Monika, Piotrowska, Malgorzata, Wójcik, Anna, Korewicki, Jerzy, Chojnowska, Lidia, Malek, Lukasz A., Klopotowski, Mariusz, Piotrowski, Walerian, Piotrowicz, Ryszard. A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in patients with heart failure: effectiveness, quality of life, and adherence. 2010.
14.Jolly, K., Lip, G. Y. H., Taylor, R. S., Raftery, J., Mant, J., Lane, D., Greenfield, S., Stevens, A.. The Birmingham Rehabilitation Uptake Maximisation study (BRUM): a randomised controlled trial comparing home-based with centre-based cardiac rehabilitation. 2009.
15.Miller, N. H., Haskell, W. L., Berra, K., DeBusk, R. F.. Home versus group exercise training for increasing functional capacity after myocardial infarction. 1984.
16.Dalal, H. M., Evans, P. H., Campbell, J. L., Taylor, R. S., Watt, A., Read, K. L. Q., Mourant, A. J., Wingham, J., Thompson, D. R., Pereira Gray, D. J.. Home-based versus hospital-based rehabilitation after myocardial infarction: A randomized trial with preference arms--Cornwall Heart Attack Rehabilitation Management Study (CHARMS). 2007.
17.Gordon, Neil F., English, Carla D., Contractor, Aashish S., Salmon, Richard D., Leighton, Richard F., Franklin, Barry A., Haskell, William L.. Effectiveness of three models for comprehensive cardiovascular disease risk reduction. 2002.
18.Cowie, Aynsley, Thow, Morag K., Granat, Malcolm H., Mitchell, Sarah L.. A comparison of home and hospital-based exercise training in heart failure: immediate and long-term effects upon physical activity level. 2011.

Evaluación de certeza							№ de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
№ de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria	Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
19.DE Lima, Ana P., Pereira, Danielle G., Nascimento, Isabella O., Martins, Thiago H., Oliveira, Anne C., Nogueira, Tiago S., Britto, Raquel R.. Cardiac telerehabilitation in a middle-income country: analysis of adherence, effectiveness and cost through a randomized clinical trial. 2022. 20.Karapolat, Hale, Demir, Emre, Bozkaya, Yasemin Turan, Eyigor, Sibel, Nalbantgil, Sanem, Durmaz, Berrin, Zoghi, Mehdi. Comparison of hospital-based versus home-based exercise training in patients with heart failure: effects on functional capacity, quality of life, psychological symptoms, and hemodynamic parameters. 2009. 21.Marchionni, Niccolò, Fattirolli, Francesco, Fumagalli, Stefano, Oldridge, Neil, Del Lungo, Francesco, Morosi, Linda, Burgisser, Costanza, Masotti, Giulio. Improved exercise tolerance and quality of life with cardiac rehabilitation of older patients after myocardial infarction: results of a randomized, controlled trial. 2003. 22.Meslet, Jean-Baptiste, Dugué, Benoit, Brisset, Ugo, Pianeta, Alain, Kubas, Sophie. Evaluation of a Hybrid Cardiovascular Rehabilitation Program in Acute Coronary Syndrome Low-Risk Patients Organised in Both Cardiac Rehabilitation and Sport Centres: A Model Feasibility Study. 2022. 23.Sparks, K. E., Shaw, D. K., Eddy, D., Hanigosky, P., Vantrese, J.. Alternatives for cardiac rehabilitation patients unable to return to a hospital-based program. 1993. 24.Wu, Shyi-Kuen, Lin, Yi-Wen, Chen, Chiung-Ling, Tsai, Sen-Wei. Cardiac rehabilitation vs. home exercise after coronary artery bypass graft surgery: a comparison of heart rate recovery. 2006. 25.Arthur, Heather M., Smith, Kelly M., Kodis, Jennifer, McKelvie, Robert. A controlled trial of hospital versus home-based exercise in cardiac patients. 2002. 26.Grace, Sherry L., Midence, Liz, Oh, Paul, Brister, Stephanie, Chessex, Caroline, Stewart, Donna E., Arthur, Heather M.. Cardiac Rehabilitation Program Adherence and Functional Capacity Among Women: A Randomized Controlled Trial. 2016.											

Anexo 11. Citas que ejemplifican los temas de la revisión cualitativa de aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

Aceptabilidad general

This theme (…) and describes the improvements participants felt they had made since using the programme and the intervention components that facilitated these improvements. The programme instilled confidence related to exercise and encouragement to engage in physical activity. There was a sense of increased willingness to engage in exercise or trying different ways of being physically active **(Devi 2014).**

Caregivers also reported how the intervention positively addressed their own personal anxieties, thus allowing them to be more supportive. As one spouse said:

someone like myself who needs the confidence to know how to understand heart failure, to know how be less anxious... because your stress goes on to the patient … and can make them more anxious. So, if you understand maybe a little bit more about it. … you can sort of be more of a support. I think that's what I'm trying to say **(Smith 2021).**

Patients' reasons for not attending or not completing their CR programme were varied and were grouped into four main categories. Many patients were undertaking alternative exercise programmes or activities, some had other health problems which interfered with exercise, others had personal reasons making participation in CR difficult or undesirable and there were factors associated with the individual programmes. (…) Most patients gave several reasons for not completing their programme with one factor as **key (Jones 2007).**

Some patients preferred in-person sessions, while others preferred the convenience of virtual CR, and still others preferred a hybrid mix of in-person and virtual sessions. An important facilitator for in-person and virtual CR was a strong relationship between participants and staff, who served as a source of accountability. They helped patients "feel safe" and troubleshoot technology. Digital tools helped patients remain connected with providers and allowed providers to obtain information and monitor progress. However, patients and staff discussed technology adoption

challenges including the mismatch between expected and observed performance, ease of use, compatibility with other systems, and the need for training **(Ganeshan 2022).**

In contrast with the hospital group, who were prepared to travel to classes, the home-based group who were more likely to live rurally, and believed that the Heart Manual method would fit with their lives rather than having to fit their lives in with CR **(Wingham 2006).**

Barriers to adherence may vary, so engaging in a dialogue with each patient and thereby gaining insight into their preferences and challenges may potentially facilitate adherence. Some patients need more support and motivation, whereas others need less. No one size fits all **(Ravn 2022).**

Adherencia y aceptabilidad a los distintos componentes de la RC no hospitalaria

Mentors provided assistance by listening to their concerns, explaining hospital procedures, providing information about cardiac disease, treatment and practical support in terms of organizing an individualized plan to follow after discharge from hospital. Participants were appreciative when mentor support was empathic, reassuring, recognized individuality, were respectful and afforded them the opportunity to regain a sense of control in their care. (…) Participants responded positively to mentors who tailored their recovery in consideration of their individual needs **(Frohmader 2015).**

The qualitative study found that many people who do not adhere to a formal programme of CR undertake their own modified programme of exercise and lifestyle change adapted from information provided by the CR nurses **(Jolly 2007).**

Five other patients were also disheartened, feeling the chair-based exercises had not increased in intensity sufficiently nor challenged them enough even at level seven **(Smith 2021).**

“It was difficult in my case because my wife had a stroke … she’s a wheelchair user and is partially paralysed … so she couldn’t do the exercises with me … but she was very amused when I did them. And she also reminded me to do them” **(Jolly 2007).**

During the interviews, the participants highlighted that the program provided much needed surveillance. This was perceived as being both surveillance of their own progress, through ongoing self-monitoring, as well as surveillance by others as part of the vCRP. **(Banner 2019).**

Almost all of the patients thought the Heart Manual was good and many said they had learnt new things about their medication and diet and it had improved their understanding of how the heart works. Even patients who were not motivated to do the exercises found the Heart Manual helpful **(Jolly 2007).**

Some patients preferred in-person sessions, while others preferred the convenience of virtual CR, and still others preferred a hybrid mix of in-person and virtual sessions. An important facilitator for in-person and virtual CR was a strong relationship between participants and staff, who served as a source of accountability. They helped patients "feel safe" and troubleshoot technology. Digital tools helped patients remain connected with providers and allowed providers to obtain information and monitor progress. However, patients and staff discussed technology adoption challenges including the mismatch between expected and observed performance, ease of use, compatibility with other systems, and the need for training **(Ganeshan 2022).**

Equidad

Many service users lacked the motivation to exercise on their own, but also initially lacked the confidence to take part in the group activities traditionally offered as part of cardiac rehabilitation sessions. Structured physical activity tends not to be a part of everyday life for South Asian women, especially among older age groups. Most of the women had never been in a leisure environment or used sports equipment before. For example, some could not pedal the exercise bikes because they had never ridden a bicycle **(Visram 2007).**

One theme that emerged from the interviews was an apparent disconnection between CR services and Aboriginal clients, reflected by poor participation rates in programs **(DiGiacomo 2010).**

Staffin hospitals or state-based facilities reported more often that their organisations did not offer, or that they were not aware of, cultural awareness training programs **(DiGiacomo 2010).**

Interviewees were in agreement that patients with multimorbidity sometimes struggled to engage with the intervention due to frequent hospitalisations and not being stable or well enough to exercise. The impact of multimorbidity on patients' abilities to complete the programme was particularly evident at site 1, which targeted patients who were housebound and would not otherwise be able to engage in centre- based cardiac rehabilitation programmes. Many patients treated at this site were unable to attend baseline and end- of- treatment assessments at the clinic and/or had periods of no exercise. The availability of a smaller paper-based set of exercises was a suggested facilitator for managing more complex patients **(Daw 2022).**

Aspectos organizacionales y consideraciones para la implementación de un programa de RC comunitario: Barreras y facilitadores

Two operational barriers relating to the availability of resources were consistent between the sites—a lack of sufficient time to implement REACH- HF and being understaffed. A lack of commissioning structure for cardiac rehabilitation for heart failure patients (in general, not just for the REACH- HF programme) was a barrier particular to site 2, whereas at site 1, the specific type of commissioning arrangement (being a block contractor) was identified as a facilitator, as it allowed more flexibility in how the service is delivered **(Daw 2022).**

The time required for one-to-one facilitation—vs. group CR, which had been the norm in all services—was seen as a potential barrier. While not insurmountable, this was presented as requiring a shift in thinking and reallocation of resources. There was also a general view that HF nurses' already challenging caseload was further strained by the pandemic, meaning they may not be best placed to deliver the programme **(Purcell 2023).**

Clinicians identified gaps in care transitions between the hospital and home care setting. Clinicians often lacked information about the patient's hospitalization and prior functioning. Without further knowledge of their patients' conditions and discharge instructions, rehabilitation therapists were hesitant to "push" patients when exercising. Clinicians expressed challenges with connecting with provider(s) to coordinate treatment plans. The rehabilitation therapists explained that when they call a provider with questions for cardiac patients, they need a response "right then and there, otherwise we have to send the patient to the emergency room, which no

one is happy about." Clinicians lack the support needed to make autonomous decisions in the home without standardized guidelines and contact with providers **(Feinberg 2017).**

Some participants with no computer experience viewed this new skill acquisition as a positive challenge and one participant purchased a new laptop of the same model as the one used in the telerehabilitation program. As Bob said, "The hardest part was the computers and that was the part I used to worry about most. I'll be 80 next birthdays. But afterwards I enjoyed the fact that I was using it and I knew how to use one a bit. I skite amongst my mates about how good I am on a computer". Similarly, gender and previous experience with center-based exercise also had no impact on the participants' perceptions of the inhibiting influences of telerehabilitation and program delivery models. However, age seems to have an impact with older participants requiring more support to overcome the inhibiting influences of telerehabilitation… A number of the participants also highlighted a need for technical improvements including improved auditory clarity through the use of wireless headphones and the ability of the clinician to control the audio amplification of each participant; improved visual clarity through wide screens and highlighting the speaker; enhanced connectivity through the use of broadband internet; and computer training for those with limited computer experience **(Hwang, 2017).**

Randomisation to hospital-based programme Three patients who expressed a preference for the home-based programme were randomised to the hospital-based programme and were unwilling to attend any sessions, two because they were carers **(Jolly 2007).**

Although some clinicians acknowledged CR, others expressed an uncertainty or said they "do not know what cardiac rehab is." One misconception held by some clinicians was that CR is designed for younger patients, but is not appropriate for the elderly. Clinicians demonstrated a need for further education about assessments and interventions for cardiac patients, such as caring for a patient with a cardiac device. Rehabilitation therapists explained they wanted more information on the follow-up procedures and how to identify when there was a problem with these devices, such as ventricular assist devices. They also expressed the need for "specific protocols of increasing [activity] load, with cardiovascular training or weight training" to complement their knowledge from experience **(Feinberg 2017).**

The online facilitator training was viewed as adequate while no alternative was possible, but most said the online format reduced opportunities for interaction and network-building to support future implementation and that face-to-face was preferable. The time required for one-to-one facilitation—vs. group CR, which had been the norm in all services—was seen as a potential barrier. While not insurmountable, this was presented as requiring a shift in thinking and reallocation of resources. There was also a general view that HF nurses' already challenging caseload was further strained by the pandemic, meaning they may not be best placed to deliver the programme **(Purcell 2023).**

Anexo 12. Valoración de las limitaciones metodológicas de los estudios incluidos sobre aspectos éticos, legales, organizativos, sociales y ambientales

PREGUNTAS	Jolly 2007	Jones 2007	Knudsen 2021	Madden 2011	Okwose 2020	Purcell 2023	Ravn 2022	Smith 2021	Terbraak 2023	Visram 2008	Wingham 2006
1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcialmente, es un estudio mixto de implementación	Sí	Parcialmente, es un estudio mixto evaluativo	Sí	Sí	Sí
3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcialmente	Sí	Sí
4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí	No. La selección se realiza en el marco de un ECA	Sí	Parcialmente, muestra de conveniencia	No. La selección se realiza en el marco de un ECA	Sí	La estrategia de reclutamiento no se detalla	Sí	No. La selección se realiza en el marco de un ECA	Parcialmente, participa toda la población	Parcialmente, participa toda la población
5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcialmente, no establecen criterios de segmentación de los grupos focales.	Sí	Sí	Sí	Parcialmente	Sí	Sí

PREGUNTAS	Jolly 2007	Jones 2007	Knudsen 2021	Madden 2011	Okwose 2020	Purcell 2023	Ravn 2022	Smith 2021	Terbraak 2023	Visram 2008	Wingham 2006
6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexibilidad)?	Sí	No	No	No	No y la facilitadora de los grupos quién desarrolló la intervención evaluada	No	No	No	No	Sí	Sí
7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	Sí, Comité de Ética	Sí, Comité de Ética	Sí, reflexión sobre consideraciones éticas y no necesidad de Comité	Sí, reflexión sobre consideraciones éticas y Comité	Sí, Comité de Ética	Sí, Comité de Ética	Sí, Comité de Ética	Sí, Comité de Ética	Sí, Comité de Ética	Sí, Comité de Ética	Sí, Comité de Ética
8. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	Sí	No se dan muchos detalles que validen un análisis riguroso	Sí	No se describe el análisis en profundidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
9. ¿Es clara la exposición de los resultados?	Sí	Sí	Sí, pero sólo se detalla 1 de los 7 casos que se analiza n	Parcialmente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

PREGUNTAS	Jolly 2007	Jones 2007	Knudsen 2021	Madden 2011	Okwose 2020	Purcell 2023	Ravn 2022	Smith 2021	Terbraak 2023	Visram 2008	Wingham 2006
10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?	Sí	Parcialmente, teniendo en cuenta el contexto de reclutamiento	Sí	Sí	Parcialmente, teniendo en cuenta el contexto de reclutamiento	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcialmente, la migración sudasiática en España puede tener características y relaciones con el contexto específicas	Sí

Anexo 13. Descripción de los programas de RCEH descritos por las CCAA (componentes, profesionales y equipamiento)

Componentes funcionales

CCAA	Zona	Componentes											
		Pro-grama educa-tivo	Optimiza-ción de síntomas y tratamiento	Valoración funcional	Control de factores de riesgo	Consejo dietético y nutricio-nal	Manejo antitabá-quico específico	Salud psico-social	Salud sexual	Reinco-poración laboral	Técnicas de relajació n	Entre-namie nto físico	Apoyo médico de emergencia
C. Valenciana	Valencia	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	Sí	No
Baleares	Migjorn	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No
Andalucía	Jaén	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Andalucía	Jaén y Málaga	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Andalucía	Cádiz y Málaga	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Galicia	Santiago	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Galicia	Vigo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Navarra	Pamplona, Estella y Tudela	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
País Vasco	Gipuzkoa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Madrid	Usera	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Madrid	Alcorcón	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Madrid	Majadahonda	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
N		12	10	11	11	11	8	10	9	6	9	10	9
%		100%	83%	92%	92%	92%	67%	83%	75%	50%	75%	83%	75%

Profesionales

CCAA	Zona	Profesionales									
		Cardiología	Enfermería	Fisioterapia	Medicina de Atención Primaria	Psicología	Trabajo social	Dietista-nutricionista	Medicina física y rehabilitación	Administración	Interconsultas
C. Valenciana	Valencia	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No
Baleares	Migjorn	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	Sí
Andalucía	Jaén	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Andalucía	Jaén y Málaga	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Andalucía	Cádiz y Málaga	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Galicia	Santiago	Sí	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No	No
Galicia	Vigo	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Navarra	Pamplona, Estella y Tudela	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí
País Vasco	Gipuzkoa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
Madrid	Usera	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Madrid	Alcorcón	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Madrid	Majadahonda	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
N		12	11	12	9	3	7	6	7	7	10
%		100%	92%	100%	75%	25%	58%	50%	58%	58%	83%

Equipamiento y dotación de los programas

CCAA	Zona	Equipamiento y dotación de los programas											
		Gimnasio	Consultas	Sala de pruebas	Sala de formación	Ergómetro	Ergoespi-rometría	Desfibrilador/ carro de parada	Sistema de telemetría	Bicicletas, tapices, etc	Pesas, halterios, bandas, etc	Vestua-rios	Material educativo
C. Valenciana	Valencia	Sí	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí	No	No	No
Baleares	Migjorn	Sí	Sí	No	No	No	No	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
Andalucía	Jaén	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No	No	Sí	Sí
Andalucía	Jaén y Málaga	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No	No	Sí	Sí
Andalucía	Cádiz y Málaga	No	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No	No	Sí	Sí
Galicia	Santiago	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	S	Sí
Galicia	Vigo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Navarra	Pamplona, Estella y Tudela	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
País Vasco	Gipuzkoa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Madrid	Usera	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí
Madrid	Alcorcón	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí
Madrid	Majadahonda	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	No	Sí	No	Sí	Sí
N		9	11	7	9	3	6	10	4	6	5	9	11
%		75%	92%	58%	75%	25%	50%	83%	33%	50%	42%	75%	92%

Anexo 14. Características de los estudios incluidos: necesidades de investigación y medidas de resultado estándares

Autor principal (año)	Objetivo	Diseño / Tipo de Estudio	Población
Taylor et al. (2020)	Determinar las prioridades de investigación en insuficiencia cardíaca avanzada para pacientes, cuidadores y profesionales sanitarios.	Metodología Delphi de consenso de la JLA.	N=192 (pacientes, cuidadores y profesionales sanitarios).
Shang et al. (estudio en marcha)	Desarrollar un conjunto de medidas de resultados básicos para la evaluación de la terapia tradicional no farmacológica en la rehabilitación cardíaca.	Métodos mixtos: grupo focal, revisiones sistemáticas, entrevistas y metodología Delphi de consenso.	Expertos clínicos, metodólogos, investigadores, agencias gubernamentales, pacientes y representantes del paciente.
Burns et al. (2020)	Proponer un conjunto de medidas de resultados centrados en pacientes con insuficiencia cardíaca, utilizando parámetros estandarizados y resultados significativos centrados en el paciente, para la investigación y evaluación de la calidad asistencial.	Metodología Delphi modificado.	Expertos, investigadores y representantes del paciente.

Anexo 15. Marco GRADE de la evidencia a la recomendación

¿Debería usarse Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria vs Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria para Cardiopatía isquémica o Insuficiencia cardíaca?	
Población:	Cardiopatía isquémica o Insuficiencia cardíaca
Intervención:	Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria
Comparación:	Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria
Desenlaces críticos:	Mortalidad; Infarto de miocardio; Cirugía de revascularización; Capacidad funcional (pulmonar o aeróbica); Calidad de Vida Relacionada con la Salud - General; Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Física; Calidad de Vida Relacionada con la Salud – Mental.
Ámbito:	Cartera de servicios del SNS.
Perspectiva:	Perspectiva de la población
Antecedentes:	En la actualidad, el Real Decreto 1030/2006, que recoge la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud (SNS) no incluye la RC entre las actividades sanitarias que se realizan en el ámbito de la Atención Primaria, aunque se recogen de manera genérica las actividades de rehabilitación, como la atención sanitaria protocolizada de pacientes con problemas de salud crónicos y prevalentes incluyendo la insuficiencia cardíaca crónica o la cardiopatía isquémica. Por otro lado, en la Estrategia de Salud Cardiovascular del SNS se establece como uno de los objetivos y acciones, mejorar el acceso a los programas de RC y prevención secundaria, de forma equitativa para hombres y mujeres, estableciendo una red que incluya el propio hospital, la Atención Primaria y las organizaciones de pacientes, para mejorar la morbimortalidad y la calidad de vida. Los programas de RC basados en la asistencia domiciliaria y/o gestionados por los servicios de Atención Primaria podrían facilitar el acceso, aumentando la equidad del sistema. Desde la Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación (CPAF) del Ministerio de Sanidad se solicita una revisión sobre la efectividad, seguridad y coste-efectividad de la RC extrahospitalaria (RCEH) en personas con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca. Por estas razones se propone elaborar un informe de evaluación de tecnologías sanitarias (ETS), de cara a sustentar científicamente la posible incorporación de estas modalidades de RC a la cartera común de servicios en España.
Problema **¿El problema es una prioridad?**	

<table>
<tr><td>Juicio</td><td>Evidencia de investigación</td><td>Consideraciones adicionales</td></tr>
<tr><td>○No
○Probably no
○Probably yes
○<u>Yes</u>
○Varies
○Don't know</td><td>En España, las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la primera causa de muerte para el conjunto de la población. De acuerdo con los últimos datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2021 el grupo de las enfermedades del sistema circulatorio representaron el 26.4% del total de las muertes en nuestro país. En concreto, la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca representan dos de las primeras causas de mortalidad en España. De acuerdo con los últimos datos de morbilidad hospitalaria, en el año 2020 se produjeron 57 505 altas hospitalarias por insuficiencia cardíaca, 10 378 por angina de pecho y 53 804 por infarto agudo de miocardio. En 2021 murieron 28 853 personas (17 747 hombres y 11 105 mujeres) por cardiopatía isquémica, y 20 173 personas (7739 hombres y 12 434 mujeres) por insuficiencia cardíaca, representando un 10.88% del total de muertes. La rehabilitación cardíaca (RC) ocupa un espacio importante entre las medidas de prevención y está expresamente recomendada en la mayoría de enfermedades cardiológicas por sus beneficios funcionales, psicológicos y de pronóstico con los que se asocia, incluyendo la reducción de la morbimortalidad y los reingresos hospitalarios. A pesar de la evidencia sobre sus beneficios y la recomendación de las guías de práctica clínica actuales, el acceso global a la RC sigue siendo deficiente, especialmente en el caso de mujeres, personas mayores y minorías étnicas y en las personas activas laboralmente por incompatibilidad laboral.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Efectos deseables
¿Son los efectos deseados anticipados grandes?</td></tr>
<tr><td>Juicio</td><td>Evidencia de investigación</td><td>Consideraciones adicionales</td></tr>
<tr><td>○<u>Trivial</u>
○Small
○Moderate
○Large
○Varies
○Don't know</td><td>
<table>
<tr><th>Desenlaces</th><th>Con Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria</th><th>Con Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria</th><th>Diferencia</th><th>Efecto relativo (95% CI)</th></tr>
<tr><td>Capacidad funcional (pulmonar o aeróbica) evaluado con: Medidas directas de</td><td>La media capacidad funcional (pulmonar o</td><td>La media capacidad funcional (pulmonar o aeróbica) en el grupo de intervención fue 0,1 Desviación estándar SD</td><td>SMD 0.1 SD más alto. (0.25 menor a</td><td>-</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
</table>

oxígeno; 6-minute-walk-test; Incremental Shuttle Walking Test seguimiento: rango 4 semanas a 14 semanas	aeróbica) era **0** SD	más alto. (0,25 menor a 0,04 más alto.)	0.04 más alto.)	
Capacidad funcional (pulmonar o aeróbica) evaluado con: Medidas directas de oxígeno; 6-minute-walk-test; Incremental Shuttle Walking Test) seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	La media capacidad funcional (pulmonar o aeróbica) era **0** SD	La media capacidad funcional (pulmonar o aeróbica) en el grupo de intervención fue 0,02 Desviación estándar SD más alto. (0,18 menor a 0,22 más alto.)	SMD **0.02 SD más alto.** (0.18 menor a 0.22 más alto.)	-
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - General seguimiento: rango 8 semanas a 16 semanas	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - General era **0** SD	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - General en el grupo de intervención fue 0 Desviación estándar SD (0,23 menor a 0,23 más alto.)	SMD **0 SD** (0.23 menor a 0.23 más alto.)	-
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - General seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - General era **0** SD	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - General en el grupo de intervención fue 0,05 Desviación estándar SD menor (0,2 menor a 0,1 más alto.)	SMD **0.05 SD menor** (0.2 menor a 0.1 más alto.)	-

Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Física seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - Física era **0** SD	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - Física en el grupo de intervención fue 0,12 Desviación estándar SD menor (0,4 menor a 0,16 más alto.)	SMD **0.12 SD menor** (0.4 menor a 0.16 más alto.)	-
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Física seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - Física era **0** SD	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - Física en el grupo de intervención fue 0,02 Desviación estándar SD más alto. (0,14 menor a 0,17 más alto.)	SMD **0.02 SD más alto.** (0.14 menor a 0.17 más alto.)	-
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Mental seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - Mental era **0** SD	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - Mental en el grupo de intervención fue 0,07 Desviación estándar SD menor (0,31 menor a 0,18 más alto.)	SMD **0.07 SD menor** (0.31 menor a 0.18 más alto.)	-
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Mental seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - Mental era **0** SD	La media calidad de Vida Relacionada con la Salud - Mental en el grupo de intervención fue 0,11 Desviación estándar SD menor (0,45 menor a 0,23 más alto.)	SMD **0.11 SD menor** (0.45 menor a 0.23 más alto.)	-

Efectos indeseables
¿Son pequeños los efectos indeseables esperados?

<table>
<tr><th>Juicio</th><th>Evidencia de investigación</th><th>Consideraciones adicionales</th></tr>
<tr>
<td>○Trivial
○<u>Small</u>
○Moderate
○Large
○Varies
○Don't know</td>
<td>
<table>
<tr><th>Desenlaces</th><th>Con Rehabilitación Cardíaca Hospitalaria</th><th>Con Rehabilitación Cardíaca Extrahospitalaria</th><th>Diferencia</th><th>Efecto relativo (95% CI)</th></tr>
<tr><td>Mortalidad seguimiento: rango 4 semanas a 16 semanas</td><td>9 por 1000</td><td>11 por 1000
(5 a 24)</td><td>2 más por 1000
(4 menos a 15 más)</td><td>RR 1.19
(0.52 a 2.68)</td></tr>
<tr><td>Mortalidad seguimiento: rango 6 meses a 12 meses</td><td>8 por 1000</td><td>9 por 1000
(4 a 23)</td><td>2 más por 1000
(4 menos a 16 más)</td><td>RR 1.21
(0.48 a 3.07)</td></tr>
<tr><td>Infarto de miocardio seguimiento: rango 8 semanas a 16 semanas</td><td>4 por 1000</td><td>4 por 1000
(1 a 20)</td><td>0 menos por 1000
(3 menos a 16 más)</td><td>RR 0.98
(0.18 a 5.27)</td></tr>
<tr><td>Infarto de miocardio seguimiento: rango 6 meses a 12 meses</td><td>14 por 1000</td><td>23 por 1000
(10 a 55)</td><td>9 más por 1000
(4 menos a 41 más)</td><td>RR 1.67
(0.70 a 3.99)</td></tr>
<tr><td>Cirugía de revascularización seguimiento: rango 8 semanas a 16 semanas</td><td>13 por 1000</td><td>9 por 1000
(2 a 34)</td><td>4 menos por 1000
(11 menos a 21 más)</td><td>RR 0.67
(0.17 a 2.63)</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

	Cirugía de revascularización seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	68 por 1000	**72 por 1000** (34 a 152)	**4 más por 1000** (34 menos a 84 más)	**RR 1.06** (0.50 a 2.24)	

Certeza en la evidencia ¿Cuál es la certeza global en la evidencia sobre los efectos?		
Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○**Very low** ○Low ○Moderate ○High ○No included studies	La calidad de la evidencia general es muy baja.	

Desenlaces	Importancia	Certeza de la evidencia (GRADE)
Mortalidad seguimiento: rango 4 semanas a 16 semanas	CRÍTICO	⊕◯◯◯ Muy baja[a,b]
Mortalidad seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	CRÍTICO	⊕◯◯◯ Muy baja[a,b]
Infarto de miocardio seguimiento: rango 8 semanas a 16 semanas	CRÍTICO	⊕◯◯◯ Muy baja[c,d]
Infarto de miocardio seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	CRÍTICO	⊕◯◯◯ Muy baja[c,d]
Cirugía de revascularización seguimiento: rango 8 semanas a 16 semanas	CRÍTICO	⊕◯◯◯ Muy baja[c,d]
Cirugía de revascularización seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	CRÍTICO	⊕◯◯◯ Muy baja[c,d]

Capacidad funcional (pulmonar o aeróbica) evaluado con: Medidas directas de oxígeno; 6-minute-walk-test; Incremental Shuttle Walking Test seguimiento: rango 4 semanas a 14 semanas	CRÍTICO	⊕⊕◯◯ Baja[c,e]
Capacidad funcional (pulmonar o aeróbica) evaluado con: Medidas directas de oxígeno; 6-minute-walk-test; Incremental Shuttle Walking Test) seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	CRÍTICO	⊕⊕◯◯ Baja[c,e]
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - General seguimiento: rango 8 semanas a 16 semanas	CRÍTICO	⊕⊕◯◯ Baja[c,e]
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - General seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	CRÍTICO	⊕⊕⊕◯ Moderado[c]
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Física seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas	CRÍTICO	⊕⊕◯◯ Baja[c,e]
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Física seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	CRÍTICO	⊕⊕⊕◯ Moderado[c]
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Mental seguimiento: rango 6 semanas a 12 semanas	CRÍTICO	⊕◯◯◯ Muy baja[c,e,f]
Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Mental seguimiento: rango 6 meses a 12 meses	CRÍTICO	⊕◯◯◯ Muy baja[c,e,f]

a La mayor parte de los estudios tienen riesgo de sesgo bajo-moderado. El análisis de sensibilidad, excluyendo los estudios con alto riesgo de sesgo, no modificó el efecto global.
b El IC95% cruza el umbral de significación clínica por ambos lados (RR > 0.75 y RR < 1.25), por lo que el nivel de confianza se bajó en tres niveles.
c La mayor parte de los estudios tienen riesgo de sesgo moderado-alto.
d El IC95% cruza el umbral de significación clínica por ambos lados (RR > 0.75 y RR < 1.25), por lo que el nivel de confianza se bajó en dos niveles.
e I2 25-75%: heterogeneidad moderada; por lo tanto, la calidad de la evidencia se bajó en un nivel

	f El IC95% cruza el umbral de significación clínica (DME > -0.3), por lo que el nivel de confianza se bajó en un nivel.	
Valores ¿Existe incertidumbre o variabilidad importante sobre como los pacientes valoran los desenlaces principales?		
Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○Important uncertainty or variability ○Possibly important uncertainty or variability ○**Probably no important uncertainty or variability** ○No important uncertainty or variability	No se han identificado estudios que informen del valor que los pacientes con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca otorgan a los diferentes desenlaces.	Se realizó una consulta sobre la importancia relativa de los desenlaces, en la que participaron metodólogos/as, profesionales sanitarios y representantes de asociaciones de pacientes. Se han considerado como desenlaces críticos para la toma de decisiones la mortalidad, el infarto de miocardio, la revascularización, la capacidad funcional y la CVRS (general, física y mental). No se observó una importante variabilidad en las respuestas.
Balance de los efectos ¿El balance entre los efectos deseables e indeseables favorece a la intervención o al comparador?		
Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○Favors the comparison ○Probably favors the comparison ○**Does not favor either the intervention or the comparison** ○Probably favors the intervention ○Favors the intervention ○Varies	Ver apartados anteriores.	

○Don't know		
Recursos requeridos ¿Son grandes los recursos requeridos (costes)?		
Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○Large costs ○**Moderate costs** ○Negligible costs and savings ○Moderate savings ○Large savings ○Varies ○Don't know	No se identificaron estudios sobre el coste de la RC extrahospitalaria en España. Cálculos propios permiten estimar: -el coste de un programa de RC en atención primaria en 376 € por paciente y 6013 € por centro de salud (suponiendo que cada centro atiende una media de 16 pacientes de bajo riesgo al año); -el coste de un programa de RC en el hogar en 71 € por paciente y 1128 € por centro de salud (suponiendo que cada centro de atención primaria atiende una media de 16 pacientes de bajo riesgo al año y suponiendo visitas de control en atención primaria).	La implementación de programas de RC extrahospitalaria en España actualmente supondría un coste puesto que el comparador, la RC en el hospital, aunque costosa está infradotada para el número de usuarios potenciales. Puesto que es cuestionable la viabilidad de aumentar la atención presencial en el hospital no se ha estimado este coste.
Certeza en la evidencia sobre los recursos requeridos ¿Cuál es la certeza en torno a la evidencia sobre los recursos requeridos (costes)?		
Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales

○Very low ○Low ○**Moderate** ○High ○No included studies	La calidad de la evidencia es moderada. Podría mejorarse si se contara con datos de costes unitarios reales, es decir, verdaderamente soportados por los servicios sanitarios públicos.	
Coste-efectividad ¿El coste-efectividad favorece la intervención o la comparación?		
Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○Favors the comparison ○Probably favors the comparison ○Does not favor either the intervention or the comparison ○**Probably favors the intervention** ○Favors the intervention ○Varies ○No included studies	Se identificaron 10 evaluaciones económicas realizadas en paralelo a ensayos clínicos aleatorizados. En ningún estudio se observaron diferencias en términos de AVAC o efectos sobre medidas clínicas entre los grupos que recibieron la RC extrahospitalaria y los que recibieron la RC hospitalaria. En cuanto a costes, dos estudios encontraron que la RC extrahospitalaria puede ahorrar costes incluso de forma significativa. El resto de estudios no encontraron diferencias en costes entre tipos de RC o no pudieron demostrar la significancia estadística de la diferencia. Los dos estudios de mejor calidad metodológica concluyeron que la RC extrahospitalaria puede ser igual de efectiva y menos costosa que la RC hospitalaria.	Ningún estudio fue realizado en España. Dado que la RC es una intervención compleja debería evaluarse desde el punto de vista del coste- efectividad cualquier iniciativa de implementación en España.
Equidad ¿Cuál sería el impacto en las equidades en salud?		
Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales

○Reduced ○Probably reduced ○Probably no impact ○Probably increased ○**Increased** ○Varies ○Don't know	La RCEH no está implementada de forma equitativa en el territorio español. Las mujeres, personas mayores, con comorbilidades, bajos ingresos o laboralmente precarias, así como migrantes o minorías étnicas tienen barreras específicas para el acceso a la RCEH que pueden abordarse con adaptaciones de los programas.	La ampliación de este servicio podría mejorar la cobertura de la RC para atender a una mayor cantidad de pacientes en un ámbito territorial más extenso. Para atender adecuadamente la las poblaciones más afectadas por los determinantes sociales de la salud debe hacerse un esfuerzo adicional.
Aceptabilidad ¿Es aceptable la opción para los agentes implicados?		
Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○No ○Probably no ○Probably yes ○**Yes** ○Varies ○Don't know	La RCEH, ya sea domiciliaria, virtual u otra forma de telerrehabilitación es considerada aceptable y beneficiosa por la mayoría de quienes participan en ella incluyendo pacientes, cuidadores y profesionales sanitarios. Algunos componentes de la RCEH necesitan ser adaptados a las capacidades (funcionalidad, alfabetización en salud, etc.) y circunstancias (cargas de cuidado, redes de apoyo, vida laboral, etc.) de los pacientes para su aceptabilidad plena.	
Factibilidad ¿Es factible la implementación de la opción?		
Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○No ○Probably no ○Probably yes ○**Yes** ○Varies ○Don't know	La implementación de la RCEH es factible en diversas modalidades. Puede realizarse en centros de atención primaria, entornos comunitarios, en los domicilios de los pacientes o combinaciones de estas vías. Su implementación requiere planificación, recursos humanos, formativos y técnicos.	La implementación equitativa de programas de RC extrahospitalaria en España requeriría un proceso de planificación teniendo en cuenta los recursos necesarios, así como la modalidad o combinación de modalidades podría ser la más adecuada para cubrir las necesidades del SNS.

Resumen de juicios

	Juicio						
Problema	No	Probably no	Probably yes	Yes		Varies	Don't know
Efectos deseables	Trivial	Small	Moderate	Large		Varies	Don't know
Efectos indeseables	Trivial	Small	Moderate	Large		Varies	Don't know
Certeza en la evidencia	Very low	Low	Moderate	High			No included studies
Valores	Important uncertainty or variability	Possibly important uncertainty or variability	Probably no important uncertainty or variability	No important uncertainty or variability			
Balance de los efectos	Favors the comparison	Probably favors the comparison	Does not favor either the intervention or the comparison	Probably favors the intervention	Favors the intervention	Varies	Don't know
Recursos requeridos	Large costs	Moderate costs	Negligible costs and savings	Moderate savings	Large savings	Varies	Don't know

	Juicio						
Certeza de la evidencia sobre los recursos requeridos	Very low	Low	Moderate	High			No included studies
Coste-efectividad	Favors the comparison	Probably favors the comparison	Does not favor either the intervention or the comparison	Probably favors the intervention	Favors the intervention	Varies	No included studies
Equidad	Reduced	Probably reduced	Probably no impact	Probably increased	Increased	Varies	Don't know
Aceptabilidad	No	Probably no	Probably yes	Yes		Varies	Don't know
Factibilidad	No	Probably no	Probably yes	Yes		Varies	Don't know

Tipo de recomendación

Strong recommendation against the intervention	Conditional recommendation against the intervention	Conditional recommendation for either the intervention or the comparison	**Conditional recommendation for the intervention**	Strong recommendation for the intervention
○	○	○	X	○

Anexo 16. Revisiones del informe

Revisores externos (RE)

Sección del informe	Comentarios	Respuestas autores
Valoración global	**RE1:** Revisión exhaustiva respaldada por una amplia bibliografía, con objetivos definidos, recopilación de datos y análisis claros. Era necesario actualizar el documento, incluir una estimación de costes y recalcar la necesidad, viabilidad y efectividad de implementar la rehabilitación cardiaca extrahospitalaria. **RE2:** Considero que se ha realizado un trabajo muy bien estructurado, profundizando en la evidencia disponible de un tema siempre complejo de estudiar por la heterogeneidad en la atención, dificultad de apoyo económico para la realización de ensayos y por falta estudios objetivos ante la difícil medición y comparación de objetivos. Recalcar que los programas de rehabilitación cardiaca tienen un coste muy bajo para conseguir unos beneficios de objetivos menos potentes como adherencia, formación y empoderamiento de los pacientes, optimización terapéutica y mejora de la continuidad asistencial que hace indudable su pertinencia en la cartera de servicios tanto a nivel hospitalario como, sin duda, a nivel de los centros de salud por su cercanía al paciente y por su principal efecto preventivo. Como queda reflejado en este trabajo conseguir reducción de mortalidad y eventos es muy complejo con la baja calidad de la investigación de la literatura, existiendo a pesar de ellos metaanálisis que aprecian beneficio como se ha comentado.	-
Resúmenes	**RE1:** Sin comentarios adicionales. **RE2:** El resumen está bien estructurado y explicado de forma adecuado en ambos lenguajes; siendo entendible lo que se ha planteado y las recomendaciones que se han obtenido del desarrollo del trabajo.	-
Introducción	**RE1:** Sugerencia de correcciones: Actualización de los datos de mortalidad al año 2022 (1) Describir la estratificación de riesgo para pacientes participantes en programas de rehabilitación cardíaca, considerando que los programas de rehabilitación fuera del entorno hospitalario se enfocan principalmente en pacientes con menor riesgo (2-3). Se hace referencia en el apartado población pág. 57, pero no se ha especificado con anterioridad. Pág 39. Fase I. "...estratificación del riesgo de la persona mediante la evaluación de su capacidad funcional a través de una prueba de esfuerzo" Corrección sugerida: …estratificación del riesgo (bajo, moderado o alto) de la	Se han actualizado los datos de mortalidad de acuerdo con el último informe del Instituto Nacional de Estadística (INE). Se descrito, con más detalle, la estratificación del

Sección del informe	Comentarios	Respuestas autores
	persona mediante la evaluación de los siguientes factores: capacidad funcional con ergometría (idealmente con consumo de gases), fracción de eyección del ventrículo izquierdo, historia de arritmias malignas, isquemia residual, hipertensión pulmonar, depresión o ansiedad y criterios de fragilidad (2). Bibliografía 1.Instituto Nacional de Estadística (INE). INE base/Sociedad/Salud/Estadística de defunciones Según la causa de muerte/Últimos datos [Internet]. [Accedido 13-01-2024]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175 2.Sociedad Española de Cardiología. Unidades de y Procedimiento de Rehabilitación Cardiaca Estándar de Calidad SECEXCELENTE [Internet]. [Accedido 14-01-2024]. Disponible en: https://secardiologia.es/images/SEC-Excelente/Rehabilitaci%C3%B3n_Procedimiento_Final.pdf 3.Campuzano R, de Tiedra C. Coordinación de unidades de rehabilitación cardiaca hospitalaria con atención primaria. Incentivando la creación de unidades comunitarias. Rev Esp Cardiol Supl. 2020;20(C):13-14. **RE2:** El tema desarrollado está bien fundamentado y presenta de forma muy correcta la realidad de la rehabilitación cardiaca en nuestro país y el importante papel de los centros de salud y de atender preventivamente al paciente donde sea más cercano, más realista continuar una prevención adecuada y, finalmente, más efectivo teniendo en cuenta los malos datos de inclusión y participación de la rehabilitación cardiaca hospitalaria en mujeres, ancianos y pacientes con actividades laborales que le impiden la participación activa en los programas.	riesgo para pacientes como parte de la Fase I de los programas de Rehabilitación Cardíaca.
Metodología	**RE1:** La definición de objetivos, la recopilación de datos y el análisis fueron claros. **RE2:** Se ha realizado un profundo estudio, muy bien definido y con todos los campos que son relevantes para dar apoyo a la iniciativa sobre la entrada en la cartera de servicios de los programas de rehabilitación cardiaca centrados en el centro de salud o los domiciliarios como alternativa a los hospitalarios y para potenciar la prevención y desarrollo de los programas.	-
Resultados	**RE1:** La definición de objetivos, la recopilación de datos y el análisis fueron claros. **RE2:** Están correctamente presentados y definidos según cada una de las variables estudiadas, presentado adecuadamente el contenido obtenido.	-
Discusión	**RE1:** Discusión acorde con la revisión llevada a cabo en el informe. **RE2:** Se ha desarrollado de forma completa y convincente contrastando la evidencia de los ensayos con la realidad de los registros y recomendaciones de expertos de las diferentes sociedades.	Se ha incluido la referencia al estudio MAREC en la introducción.

Sección del informe	Comentarios	Respuestas autores
	Recalcar el importante papel de los equipos multidisciplinares y, en especial, el trascendente papel organizativo, optimizador de la titulación terapéutica y comunicativo de las enfermeras en los programas de rehabilitación y, aún más relevante, en el entorno de atención primaria al tratarse de pacientes de bajo riesgo que no requieren tantas necesidades médicas, pero sí mantienen las mismas necesidades preventivas. Por ello, es importante recalcar el papel de la enfermería, su formación en este campo preventivo de máximo interés para la profesión y los pacientes, así como la especialización adecuada en este campo como consta en la referencia que añadiría. García P, Fernández C, Fradejas F, et al. Rehabilitación Cardiaca. Estudio MAREC, diagnóstico de la situación de Enfermería en España. Enfermería en Cardiología. 2019; Año XXVI (78).	
Conclusiones	**RE1:** Sugerencia de corrección: Pág 203. "En cuanto a la seguridad de los programas de RCEH, no se informó de la aparición de eventos adversos graves, y no hubo diferencias en cuanto a eventos adversos menores entre la RCEH y la RCH". Existen descritos eventos adversos graves, aunque con baja incidencia, como se detalla en la referencia bibliográfica adjunta en el documento (33. Stefanakis M, Batalik L, Antoniou V, Pepera G. Safety of homebased cardiac rehabilitation: A systematic review. Heart & Lung. 2022 sep 1;55:117-26), por lo tanto, sugiero reconsiderar la conclusión en consecuencia. Los programas de rehabilitación cardiaca extrahospitalaria parecen ser seguros, considerando la escasa incidencia de eventos adversos según la bibliografía disponible. **RE2:** Son correctas al centrarse en los objetivos propuestos y aceptando las limitaciones de la revisión realizada, a pesar de lo cual, se concluye de la pertinencia de las recomendaciones al existir datos de coste bajo, resultados similares a la rehabilitación cardiaca hospitalaria en pacientes de bajo riesgo y con evidencia que lo apoya (a pesar de que esta sea de baja calidad en la literatura y con objetivos probablemente poco realistas en muchas investigaciones).	Se ha modificado la redacción de la conclusión de acuerdo con la sugerencia de RE1.
Anexos	**RE1:** Nada que añadir. **RE2:** Son adecuados tal y como se ha planteado el documento.	-
Otros comentarios	**RE1:** Agradezco la oportunidad de revisar el estudio y no tengo comentarios adicionales que aportar. **RE2:** Simplemente felicitar por la iniciativa y el riguroso trabajo realizado, así como el planteamiento para desarrollar los programas de rehabilitación cardiaca en ámbito de atención primaria y domiciliario a pesar de las barreras a diferentes niveles que ello representa, pero sabedores tras este estudio, de la viabilidad tanto económica como de mejora de resultados al hacer más cercana y accesible la prevención secundaria a nuestros pacientes.	-

Revisiones de representantes sociedades científicas (RSC)

Sección del informe	Comentarios	Respuestas autores
Valoración global	**RSC1:** Revisado el informe por nuestra representante, y no hay comentarios. Todo OK. **RSC3:** Mi opinión como enfermera, creo que es un estudio muy necesario, para demostrar sobre todo la seguridad del cardiópata en la RCEH, sin riesgo. Por supuesto previamente dicho paciente ha sido clasificado de bajo riesgo o medio y se han hecho las pruebas pertinentes, para autorizar sin riesgo la realización del ejercicio físico, aquí también hay que recordar, las charlas de educación de control de los factores de riesgo, y la adherencia al tratamiento y dieta mediterránea. No hay que olvidar que la pandemia lo bueno que nos ha dejado son las nuevas plataformas de ejercicio como AULARC.ES, pacientes. Los relojes inteligentes. La realidad virtual, Y los diferentes programas que elaboran cada unidad para que puedan beneficiarse más personas de los programas de rehabilitación cardiaca. **RSC4:** Informe muy satisfactorio, 9/10. **RSC5:** El principal aspecto a destacar es la calidad científica del informe. **RSC6:** Correcta.	-
Resúmenes	**RSC2:** Identifica una errata en la página 23. **RSC3:** Creo que es adecuado definir el tipo de paciente a tratar y la patología, consideremos muy diferente el paciente con cardiopatía isquémica, que en ocasiones casi evoluciona solo, que el paciente con Insuficiencia cardiaca que en la mayoría de los casos tienen una gran comorbilidad. **RSC4:** El lenguaje es claro y la información muy precisa, se podría echar en falta mayor definición en esta parte de que patologías son las que se ven más beneficiadas de intervención hospitalaria dado que a pesar de la baja calidad metodológica en general de los estudios sí que parece necesario hacer esa distinción por patología en beneficio de la seguridad del paciente. **RSC5:** El resumen de lenguaje no especializado se redacta con claridad, sencillez y especificidad. El resumen ejecutivo aporta las ideas generales del informe elaborado. **RSC6:** En el resumen no especializado. Sustituiría "recuperar una vida normal" por "recuperar en la medida de lo posible su vida anterior". En la segunda fase de la RC pondría que reciben recomendaciones sobre "estilos de vida cardiosaludables". El resumen ejecutivo lo dejaría como está.	Se ha corregido la errata de la página 23. Se ha incorporado la definición de las patologías (cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca) en el resumen ejecutivo. Se ha modificado el resumen en lenguaje no especializado para incorporar las sugerencias de RSC6.
Introducción	**RSC3:** En la introducción se hace una descripción con claridad, de las enfermedades cardiovasculares a tener en cuenta, así como, las fases del programa de rehabilitación cardiaca. Basándose en publicaciones presentes, por ejemplo, Cochrane en 2021 concluye que la rehabilitación cardiaca con ejercicio físico proporciona beneficios importantes a las personas con cardiopatías. **RSC4:** No se considera necesario hacer ninguna aportación ni realizar objeciones a la misma.	Se han actualizado los datos de mortalidad de acuerdo con el último informe del Instituto Nacional de Estadística (INE). Se ha explicitado en la introducción que la incidencia y

	RSC5: Sería interesante, actualizar los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística, en relación a las defunciones según la causa de muerte más frecuente del año 2022, sustituyendo así los datos presentados en el informe que corresponden al año 2021. Adjunto el vínculo web por si es de interés. **RSC6:** Cuando se describen ambas enfermedades creo que sería necesario explicitar que en ambas enfermedades la prevalencia y la incidencia de ambas aumenta con la edad. La utilización de las altas hospitalarias para hacer ver la magnitud del problema, aunque se utiliza en numerosas ocasiones en la literatura, tenemos que tener en cuenta que incorpora un sesgo importante. Un paciente (especialmente en pacientes ancianos y por insuficiencia cardiaca) reingresan en varias ocasiones por descompensación de su insuficiencia cardiaca a lo largo del año. Esto que quiere decir que un mismo paciente puede generar varias altas hospitalarias en un mismo año. En la pág 42, párrafo 1, línea 10. Pondría "bajo nivel de riesgo cardiovascular y con ciertas condiciones personales y sociales (buen nivel cognitivo, autonomía personal, etc.)".	prevalencia de la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca aumentan con la edad, por sugerencia de RSC6. Se ha incluido también la necesidad de contar con ciertas condiciones personales y sociales para participar en programas de RC.
Metodología	**RSC3:** Al elegir la metodología, hay que tener en cuenta la pregunta inicial, en nuestro caso es: Personas con cardiopatía isquémica e insuficiencia cardiaca, programas de rehabilitación cardiaca extrahospitalaria en sus distintas modalidades… Otro de los pasos importantes a definir son los objetivos, que en este caso están bien definidos: "identificar las necesidades de investigación y medidas de resultado estándares relacionados con la RCEH, desde la perspectiva de los agentes implicados. En este caso se ha utilizado la metodología cualitativa, que puede ser de contenido, narrativo y discusión. Me parece un método correcto. **RSC4**: La metodología es sistemática, bien fundamentada y tiene en cuenta casi todos los factores necesarios para validar la hipótesis inicial del informe y todos los más relevantes. Se echan en falta más datos que contextualicen las intervenciones de rehabilitación cardiaca en la realidad sanitaria española. **RSC5:** La metodología se presenta de manera precisa y de forma exhaustiva. Se aconseja corregir error mecanográfico en la página 23 en la frase "La evaluación de la calidad de la videncia, por evidencia" **RSC6:** Adecuada.	La introducción incorpora una referencia a una revisión exploratoria realizada en 2022, que detalla los programas de RC implementados en España y evalúa su efectividad. Se ha añadido una mención a la gran heterogeneidad entre los programas implantados en España. Se ha corregido el error mecanográfico de la página 23.
Resultados	**RSC3:** Dentro de los resultados, algo clave es "Las pautas de ejercicio son individualizadas para cada participante, por lo que los programas de RCEH evaluados difirieron considerablemente, con una duración total entre 3 y 24 semanas, periodicidad entre 2 y 7 veces por semana y duración mínima de las sesiones de ejercicio entre 15 y 80 minutos. En cuanto a costes, está claro que es más barato la RCEH en centro de salud. **RSC4**: Con el nivel de evidencia encontrado en la literatura se apoyan los resultados expuestos en este informe sin presentar objeción alguna a los mismos, estando de acuerdo con la recomendación de implantación de los programas no presencial condicionada a revisión en 2026 esperando disponer de evidencia científica de mayor calidad metodológica. **RSC5:** La exposición de los resultados alcanzados se muestra con rigor científico y con la representación de tablas y figuras pertinentes. **RSC6:** Adecuados.	-

Discusión	**RSC3:** Totalmente de acuerdo con "La evidencia actual sugiere que la RCEH, especialmente a través de programas domiciliarios, ofrece resultados comparables a los programas tradicionales hospitalarios en términos de efectividad y seguridad. **RSC4:** La discusión cumple con su objetivo de la evaluación que es "Evaluar la evidencia científica sobre la efectividad, seguridad y coste-efectividad de la RCEH (en el domicilio, en entornos comunitarios o en AP) en personas con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardiaca". **RSC5:** La interpretación de los resultados ha permitido identificar la evidencia disponible, las fuentes de sesgo e imprecisión (validez interna) y la discusión de la validez externa. **RSC6:** Adecuada.	-
Conclusiones	**RSC2:** Identifica una errata en la página 203. **RSC3:** Respecto a las conclusiones, sigo priorizando una de las conclusiones." En cuanto a la seguridad de los programas de RCEH, no se informó de la aparición de eventos adversos graves, y no hubo diferencias en cuanto a eventos adversos menores entre la RCEH y la RCH. **RSC4:** Las conclusiones presentadas abarcan todos los aspectos significativos necesarios para una correcta evaluación de la intervención hospitalaria frente a la domiciliaria o en centro no sanitario, si bien se considera una mayor necesidad de enfatizar la necesidad de diferenciar entre patología isquémica o insuficiencia cardiaca a favor de realizar intervención hospitalaria en estos últimos pacientes. **RSC5:** Todas las conclusiones presentadas en el informe se han formulado de forma clara y concisa. A pesar de ello, sería conveniente incluir una conclusión que mencionara a los distintos profesionales implicados en los programas de rehabilitación cardiaca extra hospitalaria tal y como se describen para los programas de rehabilitación cardiaca hospitalaria. Sería recomendable, subsanar el error mecanográfico de la 1ª conclusión: La evidencia disponible sobre la efectividad y seguridad de la RCEH, en comparación con la RCH, es de muy baja calidad, debido principalmente "debido" al riesgo de sesgo moderado-alto en la mayoría de estudios incluidos y a la imprecisión de sus resultados. **RSC6**: Creo que las conclusiones, aunque se deducen de los objetivos dada la potencial implicación de la recomendación creo que se debería ir un paso más allá con el objetivo de mantener la sostenibilidad del sistema y no generar falsas esperanzas ni en la población ni en los profesionales. Me explico, las recomendaciones deberían ser que "si se hiciese con los mismos medios materiales y humanos en Atención Primaria que con los que se cuenta en el Hospital se podría dar en las mismas condiciones".	Se ha corregido el error mecanográfico de la primera conclusión. Las conclusiones sobre la efectividad de la RCEH se basan en la revisión de la literatura. Los análisis de subgrupos según población (insuficiencia cardíaca frente a cardiopatía isquémica) no han resultado significativos para ninguna de las medidas de resultado en las que se ha podido realizar. No obstante, puesto que el 75% de los estudios identificados son en cardiopatía isquémica, se especifica la necesidad de realizar más estudios en insuficiencia cardíaca en el apartado de necesidades de investigación. Asimismo, siguiendo las recomendaciones actuales, en el estudio de costes solo se consideran pacientes de bajo riesgo para la RCEH.

		Se ha matizado lo siguiente en la conclusión relativa a los costes de la RCEH en AP: *"Considerando que los centros de AP disponen de la infraestructura y recursos materiales necesarios para la realización de estos programas* […]"
Anexos	**RSC3:** De acuerdo. **RSC4:** Se anexa información suficiente para justificar todo lo expuesto en la discusión. **RSC5:** Anexos adecuados y bien detallados. **RSC6:** En su totalidad me parecen correctos.	-
Otros comentarios	**RSC3:** Pacientes que, por su fragilidad o comorbilidad, y debido a su patología cardiaca, tienen más riesgo en los programas presenciales, deberían continuar manteniendo controles no presenciales de forma completa. Han surgido programas de orientación personalizada y seguimiento remoto. Fomentar la RC no presencial, utilizando telemedicina, que incluya todos los componentes de una RC lo más completa posible, sin olvidar el soporte psicológico y de asistencia social. Hay que preparar los medios especiales necesarios y la estructura adaptada, de los programas de RCEH. https://escardio.org/ ESCGuidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice **RSC4:** Resulta algo extraña la inclusión indistinta de anexos y textos en inglés y otros en castellano. **RSC6:** Dada la potencial inclusión en cartera de servicios del SNS y en Atención Primaria. Mi comentario como médico que pasa consulta todos los días en un cupo de 1.800 personas es la siguiente: a) Recomendar realizar un estudio piloto en uno o varios centros de salud en distintas Comunidades Autónomas durante varios años (mi recomendación es de 3) con una dotación estable y homogénea de recursos humanos y materiales. b) El citado estudio piloto antes de su implantación debe tener el personal seleccionado y formado en alguna unidad de rehabilitación cardiaca hospitalaria. c) Antes de comenzar debe tener claramente establecido sus criterios de exclusión e inclusión de pacientes, así como la duración máxima del servicio a los pacientes. d) Debe tener el espacio físico necesario para poder llevarlo a cabo.	En el apartado de necesidades de investigación, se ha incluido la necesidad de llevar a cabo estudios en el contexto español ante la posible implementación de la RCEH en nuestro sistema sanitario.

RSC1: Sociedad Española de Cardiología (SEC)
RSC2: Fundación Española del Corazón (FEC)
RSC3: Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AEEC)
RSC4: Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España (CGCFE)
RSC5: Asociación Española de Fisioterapeutas (AEF)
RSC6: Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)