

“Rehabilitación Cardíaca: Una moda pasajera, o un tratamiento con base científica en pacientes que han sufrido un infarto” Revisión Bibliográfica.

TRABAJO FIN DE GRADO

ENFERMERÍA

Autor: Gonzalo García Vázquez

Tutor: Raquel Frías García

Curso: 2021/22

RESUMEN:

Introducción

En los últimos años la prevalencia de la cardiopatía isquémica ha aumentado debido al incremento de los factores de riesgo cardiovascular entre la población, siendo el infarto agudo de miocardio una de las presentaciones más agudas de esta enfermedad.

La rehabilitación cardiaca es una de las últimas incorporaciones para el tratamiento de los pacientes una vez han sufrido un infarto agudo de miocardio, mostrando beneficios significativos en estos pacientes. El fin de esta revisión bibliográfica radica en conocer mejor esta disciplina que está actualmente de moda.

Objetivos

Analizar la evidencia sobre los beneficios de la rehabilitación cardiaca en pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio, mostrar en qué aspectos es más beneficiosa e identificar la participación en la misma.

Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos Scopus y Pubmed. Acotando los resultados a artículos originales, publicados en los últimos cinco años y publicados en inglés o castellano.

Resultados

Se incluyeron tras la lectura crítica veintidós artículos, en su mayoría estudios de cohortes de regiones europeas y asiáticas que obtenían la información basándose en la revisión de historias clínicas.

Conclusión

La rehabilitación cardiaca ha mostrado ser una herramienta eficaz para el tratamiento de los pacientes que han sufrido un infarto, generando un impacto positivo en la salud de los participantes sobre la mortalidad, reingresos, adherencia al tratamiento, calidad de vida, factores de riesgo y perfil metabólico. Pese a ello, la participación es muy baja.

Palabras clave:

Rehabilitación cardiaca, infarto del miocardio, prevención secundaria, beneficios, mortalidad, colesterol, calidad de vida.

ABSTRACT

Introduction

In recent years, the prevalence of ischemic heart disease has shown a rise by an increase in cardiovascular risk factors among the population, being myocardial infarction one of the acute presentations of the disease.

Cardiac rehabilitation is one of the latest additions for the treatment of patients once they have suffered an acute myocardial infarction, showing significant benefits in these patients. The purpose of this bibliographic review lies in knowing better the discipline that is currently in fashion.

Objective

Analyze the scientific evidence available related to the cardiac rehabilitation benefits in patients who have suffered from a myocardial infarction, show in which aspects it is more beneficial and identify participation in it.

Methods

A bibliographic review was carried out using the Scopus and Pubmed databases. Limiting the results to original articles published in the last five years and published in English or Spanish.

Results

After critical reading, twenty two articles were included, mostly cohort studies from European and Asian regions that obtained the information based on the review of medical records.

Conclusion

Cardiac rehabilitation has been shown to be an effective tool for the treatment of patients who have suffered a heart attack, generating a positive impact on the health of the participants on mortality, readmissions, adherence to treatment, quality of life, risk factors and profile metabolic. Despite this, participation is very low.

Keywords:

Cardiac rehabilitation, myocardial infarction, secondary prevention, benefits, mortality, cholesterol, Quality of life.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1
1.1 Introducción	1
1.2 Justificación	4
1.3 Pregunta de investigación	5
1.4 Objetivos.....	5
1.4.1 Objetivo Principal	5
1.4.2 Objetivos Secundarios	5
2. METODOLOGÍA	6
3. RESULTADOS.....	9
4. DISCUSIÓN.....	28
4.1 Beneficios de la RC en pacientes con infarto agudo de miocardio.....	28
4.2 Aspectos más beneficiosos de la rehabilitación cardiaca y participación...	31
5. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA ENFERMERA ...	34
6. BIBLIOGRAFÍA.....	36
7. ANEXOS.....	41

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1 Introducción

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) se encuentran a la orden del día, afectan a nivel mundial entorno al 50% de la población mayor de 30 años, siendo la cardiopatía isquémica la responsable de casi la mitad del total de los casos de ECV. Aunque en los últimos años ha descendido de manera notable la mortalidad a causa de las ECV, la prevalencia sigue en aumento.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define las ECV como un conjunto de alteraciones del corazón y de los vasos sanguíneos.²

Como hemos dicho anteriormente la ECV, afecta entorno a un 50% de las personas mayores de 30 años, siendo la cardiopatía isquémica la causante de entre un 30% - 50% de las ECV.¹

Existen diferentes factores de riesgo modificables que favorecen la aparición de las ECV, entre los que se encuentran la hipertensión arterial, la dislipemia, la diabetes, el tabaquismo, el sobrepeso y el sedentarismo. La prevalencia de estos factores de riesgo cardiovascular sigue en aumento en la población actual, siendo estos datos preocupantes. En torno a un 23% de los hombres y un 16,4% de las mujeres son fumadores, un 42,6% de la población mayor de 18 años padece hipertensión arterial y alrededor de un 30-50% de la población es dislipémica.^{3, 4, 5, 6}

La American Heart Association (AHA) promueve siete estilos de vida para reducir hasta en un 75% el riesgo de ECV, entre los que se encuentran: deshabituación tabáquica, mantener una dieta saludable, evitar sobrepeso, mantener niveles adecuados de glucosa en sangre, mantener niveles de colesterol adecuados, tensión arterial en rango y ser físicamente activo.¹

La cardiopatía isquémica, uno de los tipos de ECV más prevalente, se produce cuando la demanda de oxígeno del miocardio es mayor que el aporte llevado a cabo por las arterias coronarias, al mismo, impidiendo al músculo cardíaco cubrir sus necesidades metabólicas. La mayoría de las veces la cardiopatía isquémica se debe a una obstrucción en el flujo coronario, pero no siempre es así, también puede producirse por un aumento en la demanda de oxígeno por parte del miocardio o por un aporte disminuido de oxígeno al mismo.⁷

La obstrucción del flujo coronario puede deberse a la enfermedad aterosclerótica, a un tromboembolismo o a un vasoespasma, siendo la enfermedad aterosclerótica la causa más frecuente.⁷

La enfermedad aterosclerótica, se produce por una acumulación de material lipídico, macrófagos, leucocitos, fibras de colágeno y proliferación de células musculares lisas en la luz de los vasos sanguíneos, dando lugar todo esto a la formación de una placa de ateroma que genera una disminución del calibre de los vasos sanguíneos afectados. Cuando esta

placa de ateroma se rompe puede ocluirse la luz del vaso sanguíneo y producirse en el caso de que las arterias afectadas sean las coronarias, un infarto agudo de miocardio (IAM).

Hablamos de tromboembolismo cuando es un coágulo sanguíneo el que ocluye la luz de un vaso, encontrándose como causa habitual de estos émbolos las valvulopatías, o las arritmias cardíacas, y dentro de estas especialmente la fibrilación auricular.⁸

La cardiopatía isquémica se clasifica en:

- A. Cardiopatía isquémica crónica o angina estable: La angina estable ocurre cuando existe una placa aterosclerótica que obstruye el flujo coronario, ocasionando un desequilibrio entre las necesidades metabólicas del corazón y el flujo coronario. La angina estable, se desencadena en situaciones que requieren un aumento del trabajo cardíaco y por consiguiente de la demanda de oxígeno por parte del miocardio como son el ejercicio o el estrés, cursando con dolor de tipo opresivo en la zona retroesternal que cede con el reposo o con la toma de nitroglicerina.^{7,8}
- B. Síndrome coronario agudo (SCA): El SCA es una patología ocasionada por un trastorno en el flujo sanguíneo de las arterias que irrigan el músculo cardíaco a causa de placas de ateroma. Las placas ateroscleróticas tienden a agrietarse o romperse, favoreciendo esto la agregación plaquetaria, que acaba por formar un trombo que puede ocluir de manera parcial o total de las arterias coronarias, reduciendo el aporte sanguíneo y por consiguiente de oxígeno al miocardio.^{7,8}

El electrocardiograma es la prueba diagnóstica por excelencia para el diagnóstico del SCA, donde se pueden observar diferentes alteraciones, entre las que podemos encontrar la elevación del segmento ST, inversión de la onda T y la aparición de ondas Q.⁷

El SCA, incluye SCA sin elevación del segmento ST (SCASEST) y SCA con elevación del segmento ST (SCACEST).

El SCASEST se debe a una obstrucción parcial de las arterias coronarias que impide el flujo de sangre secundario a la rotura de la placa de ateroma, ocasionando isquemia miocárdica. Se pueden diferenciar dos tipos de SCASEST: la angina inestable y el IAMSEST. La angina inestable presenta a nivel analítico biomarcadores cardíacos negativos, mientras que en el IAMSEST la isquemia miocárdica es lo suficiente grave como para provocar la aparición de biomarcadores séricos de lesión miocárdica en la sangre.⁷

El SCACEST ocurre cuando una placa de aterosclerótica inestable se rompe, ocasionando un trombo plaquetario que ocluye por completo la luz de las arterias coronarias. Esta oclusión impide mantener las necesidades metabólicas del corazón, lo que produce una lesión transmural miocárdica. La manifestación clínica habitual del IAM

es en forma de dolor torácico de tipo opresivo en el hemitórax izquierdo o retroesternal que se irradia al miembro superior izquierdo, cuello o mandíbula.^{7, 8}

El tratamiento farmacológico de los pacientes que han sufrido un IAM al alta hospitalaria una vez pasada la fase aguda, consiste en una terapia farmacológica basada en la doble antiagregación plaquetaria, el empleo de betabloqueantes, fármacos hipolipemiantes, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS) y protectores gástricos, en particular los inhibidores de la bomba de protones.⁸

Si bien, la tasa de mortalidad por cardiopatía isquémica ha disminuido en los últimos años, su prevalencia sigue siendo alarmante. Y no solo esto, sino que la tasa de reingresos hospitalarios después de sufrir un IAM es muy elevada, un estudio objetivó que un 18,2% de los pacientes que sufre un IAM reingresa en los 30 días posteriores al suceso índice.⁹

La rehabilitación cardíaca (RC), ha sido una de las últimas incorporaciones para el manejo de pacientes que han sufrido un IAM, con un uso discreto cada vez más a la alza.^{7, 10}

La RC consiste en un conjunto de intervenciones multidisciplinarias encaminadas a la reducción de factores de riesgo cardiovascular, promoción del ejercicio físico y la adherencia al tratamiento en pacientes que han sufrido un IAM.⁷

Los programas de rehabilitación cardíaca suelen constar de tres fases:

A. Fase I u Hospitalaria: Esta fase abarca el periodo intrahospitalario. El objetivo de esta fase es evitar un reposo prolongado del paciente para lograr retomar las actividades de su vida diaria con la mayor brevedad posible, realizando movilizaciones de manera precoz. Se incluyen ejercicios de baja intensidad, encaminados a la deambulación y a la fisioterapia respiratoria con ejercicios de respiración diafragmática. Durante la fase hospitalaria, se enfatiza en la prevención de cuadros psicológicos como la depresión, ansiedad y miedos futuros.

Durante esta fase, se realizan una serie de pruebas complementarias como el ecocardiograma y la ergometría, para determinar un plan óptimo de rehabilitación para el paciente en las siguientes fases.

B. Fase II o fase de convalecencia: Se inicia de manera ambulatoria 2-3 semanas tras el episodio agudo. Esta fase va dirigida a proporcionar educación para la salud, promoviendo la deshabituación tabáquica, la adherencia al tratamiento, el mantenimiento de dietas saludables y la realización de ejercicio físico. Además también se aborda el manejo psicosocial manejando el estrés, la ansiedad y la depresión que son grandes influyentes en el abandono de la RC.

C. Fase III o fase de mantenimiento: Consiste en programas de RC domiciliarios con el fin de consolidar todo lo aprendido en las fases anteriores, promoviendo mantener los progresos en el tiempo, siendo muy importantes los cambios de conducta de los pacientes.

Los profesionales de Atención Primaria cobran gran importancia en esta fase, siendo esenciales para realizar un control de la adherencia al tratamiento y del estilo de vida, además de mostrar su apoyo y cercanía.¹⁰

1.2 Justificación

En la actualidad la cardiopatía isquémica, es una de las principales causas de muerte de un tercio de la población mayor de 35 años.⁴

El IAM, como anteriormente se ha descrito, es una de las formas de manifestación de la cardiopatía isquémica que se caracteriza por el daño del tejido miocárdico secundario principalmente a la obstrucción de las arterias coronarias que irrigan el musculo cardiaco.⁸

La prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en España sigue incrementandose, siendo estos datos alarmantes para la salud pública. La hipertensión, la dislipemia y el tabaquismo son factores de riesgo muy prevalentes entre la población.^{3, 4, 5}

Al estar estos factores de riesgo cardiovascular a la orden del día en la población actual, la cardiopatía isquémica permanece año tras año en el pódium de las principales causas de muerte en varones mayores de 45 años y en mujeres mayores de 65 años.⁷

Si bien, en las últimas décadas se ha visto reducida la mortalidad de la cardiopatía isquemia, esta patología, en parte evitable, sigue siendo el motivo de muerte en un tercio de la población mayor de 35 años. De los 4 millones de personas que mueren en Europa por enfermedades cardiovasculares, la cardiopatía isquémica es la responsable de un 47% de ellas.^{4, 7}

Además debemos tener en cuenta que la cardiopatía isquémica no solo provoca pérdidas personales, sino que en su conjunto las enfermedades cardiovasculares suponen en Europa más de un 50% de la inversión total en salud.⁴

Los factores de riesgo cardiovascular son cada vez más prevalentes, y los hábitos de vida de la población tienden a hacer que la prevalencia de estos factores de riesgo cardiovascular siga subiendo, derivando todo esto en que la prevalencia de infarto agudo de miocardio es esperable que siga incrementándose hasta cifras alarmantes.

Siendo la cardiopatía isquémica y de manera más concreta el IAM una enfermedad tan prevalente e importante como acabamos de reflejar, son varios los fármacos que han demostrado ser útiles para su tratamiento y manejo a largo plazo habiendo demostrado muchos de ellos muy buenos resultados.

En los últimos años, al uso de fármacos se ha sumado una nueva disciplina, la rehabilitación cardiaca, que también parece ser eficaz para el manejo de estos pacientes.⁸

Los programas de rehabilitación cardíaca consisten en un conjunto de intervenciones donde se promueve el ejercicio físico, la educación para la salud y la modificación de estilos de vida perjudiciales, en pacientes que han sufrido un IAM.⁸

Las guías europeas indican la rehabilitación cardíaca con una clase de recomendación I y un nivel de evidencia A en pacientes que han sufrido un IAM.⁸

Como la RC ha sido una de las últimas incorporaciones para el manejo de los pacientes que han sufrido un IAM, el interés de esta revisión radica en revisar los beneficios que aporta para poder determinar si es una estrategia de manejo de los pacientes con IAM con base científica. De manera secundaria el objetivo de esta revisión bibliográfica es identificar sobre qué aspectos ha demostrado la RC más beneficios y conocer si es una estrategia de tratamiento que realmente se usa en pacientes que han sufrido un IAM.

1.3 Pregunta de investigación

En pacientes que han sufrido un IAM, los programas de rehabilitación cardíaca ¿Han demostrado ser realmente beneficiosos? ¿De qué evidencias disponemos?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Principal

- Analizar las evidencias científicas disponibles, sobre los beneficios de la rehabilitación cardíaca en pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio.

1.4.2 Objetivos Secundarios

- Identificar sobre qué aspectos ha demostrado más beneficios la rehabilitación cardíaca.
- Identificar si la rehabilitación cardíaca se prescribe lo suficiente, y en el caso de que no se prescriba identificar la causa.

2. METODOLOGÍA

En este trabajo se ha realizado una revisión bibliográfica, que consiste en la recopilación y análisis de documentos actualizados sobre un tema a estudio, permitiendo así obtener conocimientos fiables sobre el área que se está investigando.¹¹

Se ha realizado una revisión bibliografía con el objetivo principal de conocer los beneficios de la rehabilitación cardíaca en pacientes que han sufrido un IAM.

En primer lugar se han determinado los criterios de inclusión y de exclusión de los artículos que se iban a utilizar, basándose en los objetivos de la revisión bibliográfica.

Los criterios de inclusión utilizados han sido:

- Artículos originales.
- Artículos que traten sobre el tema de la revisión bibliográfica.
- Población adulta.
- Artículos publicados entre 2017 y 2022, últimos 5 años.
- Artículos publicados en inglés o castellano.

Como criterios de exclusión se han utilizado:

- Artículos que traten de la rehabilitación cardíaca en pacientes con insuficiencia cardíaca o tras una cirugía cardíaca.
- Artículos duplicados.

Una vez delimitados los criterios de inclusión y exclusión, para comenzar la búsqueda bibliográfica se establecieron los descriptores de búsqueda en castellano (DeCS) y en inglés (MeSH) para la realización de la búsqueda de estudios a través del lenguaje natural. Los descriptores de búsqueda empleados para la realización de esta búsqueda bibliográfica se recogen en la [Tabla I](#).

Lenguaje natural	MESH	DECS
Rehabilitación cardíaca	Cardiac Rehabilitation	Rehabilitación Cardíaca
Infarto	Myocardial Infarction	Infarto del Miocardio
Prevención	Secondary Prevention	Prevención Secundaria
Beneficios	Benefits	Beneficios
Mortalidad	Mortality	Mortalidad
Morbilidad	Morbidity	Morbilidad
Colesterol	Cholesterol	Colesterol
Costes	Hospital Costs	Costos de hospital
Ingresos hospitalarios	Patient readmission	Readmisión del paciente

Calidad de vida	Quality of life	Calidad de Vida
Dinero	Health Care Cost	Costos de la atención en salud

Tabla I. Términos Mesh, Decs y Lenguaje Natural utilizados. Elaboración propia.

La formulación de las ecuaciones de búsqueda se realizó utilizando los descriptores de búsqueda anteriormente reflejados y los operadores booleanos AND, OR y NOT.

Se establecieron distintas ecuaciones o fórmulas de búsqueda, todas ellas aparecen recogidas en la [Tabla II](#).

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos Scopus y Pubmed desde los meses de Noviembre de 2021 a Febrero de 2022.

Finalmente se establecieron los siguientes limitadores de búsqueda para acotar los resultados:

- Artículos publicados entre 2017 y 2022.
- Documentos publicados en castellano o inglés.
- Artículos originales.

En la búsqueda bibliográfica en la base de datos Scopus con la ecuación de búsqueda (KEY (cardiac rehabilitation) AND KEY (myocardial infarction) AND KEY (Mortality)) se decidió acotar los años de publicación a 3 años, debido al alto número de resultados de la búsqueda si se utilizaba el criterio de los últimos 5 años.

Base de datos	DESCRIPTORES	OPERADORES	Nº resultados totales	Nº resultados tras lectura de resumen	Nº resultados tras lectura crítica	Resultados seleccionados
	Ecuación de búsqueda					
Pubmed	((Cardiac Rehabilitation) AND (Secondary Prevention)) AND (myocardial infarction)		38	10	5	2
	(cardiac rehabilitation) AND (myocardial infarction)) AND (Benefits)		29	7	5	3
	(cardiac rehabilitation) AND (myocardial infarction) AND ((Hospital Costs) OR (Health Care Cost))		9	2	0	0
	(cardiac rehabilitation) AND (myocardial infarction) AND (Patient readmission)		12	4	3	1
	(cardiac rehabilitation) AND (myocardial infarction) AND (Cholesterol)		14	6	4	1
	(cardiac rehabilitation) AND (myocardial infarction) AND ((Morbidity) NOT (Mortality))		25	5	2	1
	(cardiac rehabilitation) AND (myocardial infarction) AND (Quality of life)		31	4	3	1
Scopus	(Key ("Cardiac Rehabilitation") AND Key ("Secondary Prevention") AND Key ("Myocardial Infarction"))		45	9	4	1
	(KEY(cardiac rehabilitation) AND KEY(myocardial infarction) AND TITLE-ABS-KEY (benefits)		56	18	7	5
	(KEY(cardiac rehabilitation) AND KEY(myocardial infarction) AND TITLE-ABS-KEY(health care cost) AND TITLE-ABS-KEY(hospital costs))		8	1	0	0
	(KEY(cardiac rehabilitation) AND KEY(myocardial infarction) AND KEY(patient readmission))		17	4	0	0
	(KEY(cardiac rehabilitation) AND KEY(myocardial infarction) AND KEY(cholesterol))		38	9	4	2
	(KEY(cardiac rehabilitation) AND KEY(myocardial infarction) AND KEY(morbidity))		17	2	1	0
	(KEY(cardiac rehabilitation) AND KEY(myocardial infarction) AND KEY(Mortality))		55	7	4	3
	(KEY(cardiac rehabilitation) AND KEY(myocardial infarction) AND KEY(Quality of life))		54	6	3	2
TOTAL:			448	94	45	22

Tabla II: Estrategia de búsqueda bibliográfica. Elaboración propia

3. RESULTADOS

Los artículos que se obtuvieron en la revisión bibliográfica, fueron principalmente estudios de cohortes, aunque también se incluyeron ensayos clínicos y estudios cualitativos. En relación con la metodología que utilizaban estos artículos, la mayoría de ellos obtenía la información basándose en la revisión de historias clínicas. Los estudios incluidos en la revisión bibliográfica pertenecen en su mayoría a las regiones de Europa y Asia. Los años en los que mayor número de resultados se obtuvieron, fueron el 2019 y el 2021.

La lectura crítica de los artículos, se realizó utilizando las herramientas de lectura crítica Caspe, las cuales proporcionan las habilidades necesarias para realizar una lectura crítica de la evidencia científica.¹² Se utilizaron las plantillas de lectura crítica Caspe para estudios de cohortes, estudios cualitativos y ensayos clínicos. En los anexos aparecen recogidas los tres tipos de plantillas empleadas.

Gracias al empleo de la lectura crítica, se realizó el semáforo de lectura crítica, también disponible en el apartado de anexos.

El proceso de selección de artículos constó de distintas fases, todas ellas recogidas en el diagrama de flujo Prisma [Figura I](#).

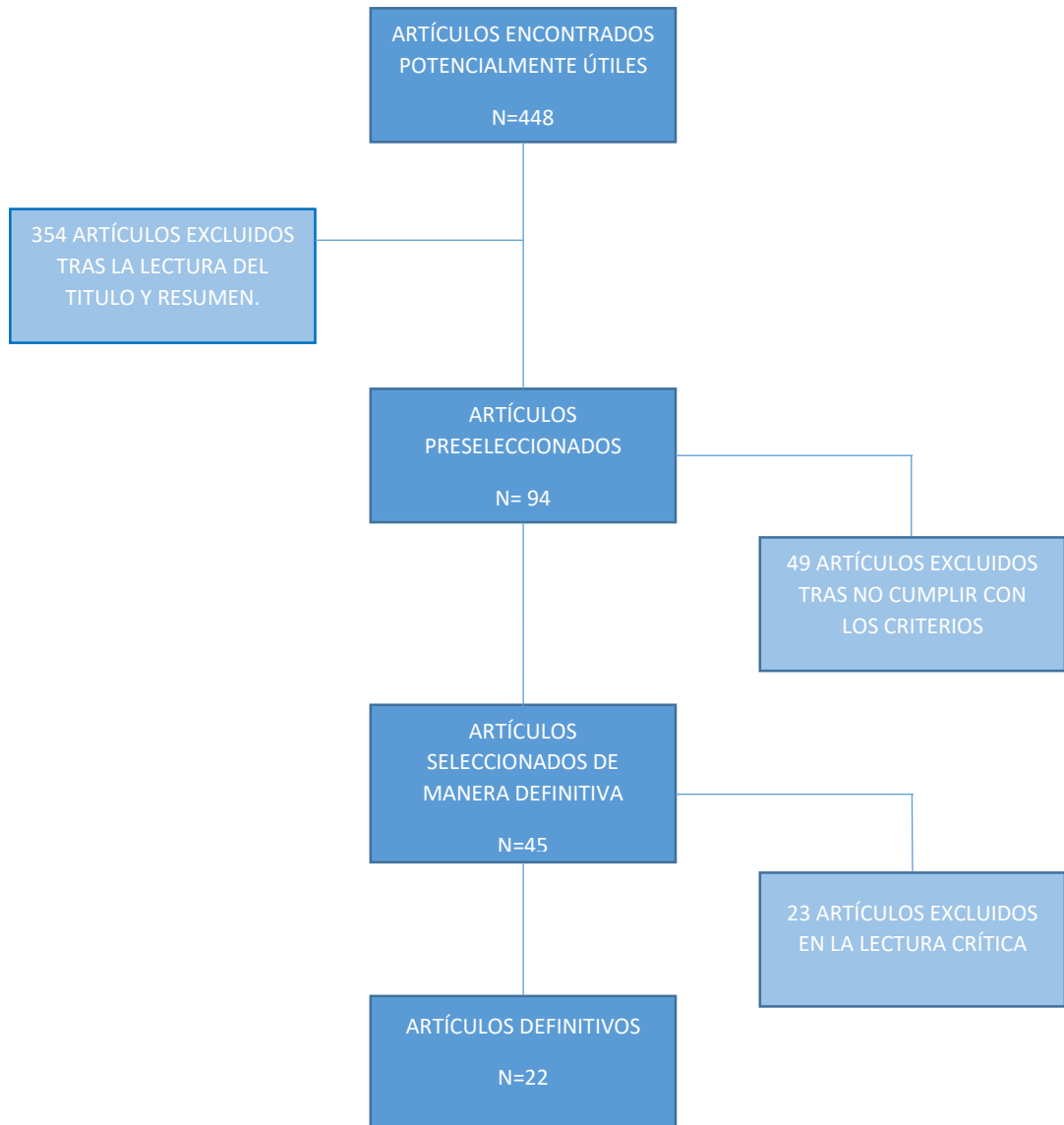


Figura I Diagrama Prisma. Elaboración propia

El diagrama de flujo Prisma permite documentar de manera transparente como se han obtenido los resultados de la revisión bibliográfica, permitiendo al lector comprender los procedimientos básicos que se han utilizado para la selección de los artículos.¹³

En primer lugar, se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Scopus y Pubmed encontrando 448 artículos. Tras una lectura del título y del resumen se excluyeron 354 artículos, siendo 94 los artículos preseleccionados. Posteriormente se descartaron 49 artículos tras no cumplir con los criterios de inclusión, quedando solo 45 artículos seleccionados. Finalmente, tras la lectura crítica de los artículos se excluyeron 23, siendo 22 los artículos seleccionados de manera definitiva para la realización de esta revisión bibliográfica y que se recogen en la siguiente tabla (Tabla III)

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
1- Outcome associated with prescription of cardiac rehabilitation according to predicted risk after acute myocardial infarction: Insights from the FAST-MI registries https://doi.org/10.1177/2047487318807766	Etienne Puymirat, Marc Bonaca, Marie-Christine Iliou, Victoria Tea, Grégory Ducrocq, Hervé Douard, Marc Labrunee, Philoktimon Plastaras, Pierre Chevallereau, Guillaume Taldir, Vicent Bataille, Jean Ferrières, Francoys Schiele, Tabassome Simon, Nicolas Danchin	2019	Evaluar la prescripción de la rehabilitación cardiaca y su asociación con la mortalidad al año en pacientes que han sufrido un IAM	Estudio de Cohortes	12.291 pacientes que habían sufrido un IAM.	Revisión de registros nacionales	La RC está infraprescrita en pacientes con IAM, correlacionándose inversamente con el riesgo del paciente. Aun así la prescripción de RC en los últimos años sigue en aumento. En relación con la mortalidad al año, la RC se ha asociado a una disminución de la misma.	La RC está infrautilizada, pese a los benéficos que aporta a los pacientes con IAM, demostrando una disminución de la mortalidad al año. Los pacientes con mayor riesgo, son los que más perjudicados salen en la prescripción de la RC.
2- The impact of in-hospital cardiac rehabilitation program on	Salvatore Soldati, Mirko Di Martino, Alessandr o Cesare Rosa, Danilo	2021	Evaluar el impacto de la RC intrahospitalaria y estudiar su el efecto a largo	Estudio de Cohortes	13540 pacientes que habían sufrido un IAM.	Revisión de historias clínicas.	La participación en la RC intrahospitalaria es muy baja, entre un 3% y un 17%. La adherencia al tratamiento crónico tras 6	La participación en programas de RC, mejora la adherencia al tratamiento, reduce la mortalidad, el riesgo de

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
medication adherence and clinical outcomes in patients with acute myocardial infarction in the Lazio region of Italy https://doi.org/10.1186/s12872-021-02261-6	Fusco, Marina Davoli, Gian Francesco Mureddu.		plazo en pacientes que han sufrido un IAM.				meses de RC es de un 44-55%. La participación en RC fue un factor protector para la aparición de nuevos eventos cardiovasculares, sufrir un reingreso y disminuyo la mortalidad a los tres años del evento índice.	reingreso hospitalario y la aparición de nuevos eventos cardiovasculares
3- Cardiac rehabilitation in elderly myocardial infarction survivors: focus on circulatory power https://doi.org/10.31083/J.RCM.2203097	Eudardo Matos Vilela, Ricardo Ladeiras-Lopes, Ana João, Susana Torres, Jose Ribeiro, Lilibeth Campos, Fátima Miranda, José Pedro Nunes, Magdalena	2021	Evaluar si la RC es igual de eficaz en población anciana frente a población más joven que ha sufrido un IAM.	Estudio de Cohortes	Se incluyeron 379 pacientes tras un IAM.	Revisión de historias clínicas	La participación en RC en pacientes ancianos ha demostrado tras la realización de una ergometría, una potencia circulatoria más baja frente a población más joven, pero aun así los beneficios fueron significativos, mejorando	Aun estando infraprescrita la RC en pacientes de edad avanzada, la RC ha demostrado una gran eficacia en pacientes ancianos, siendo estos beneficios menos pronunciados en comparación con pacientes más jóvenes

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
	Teixeira, Ricardo Fontes-Carvalho.						en el rendimiento del corazón.	
4- Effect of Cardiac Rehabilitation on Outcomes in Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction https://doi.org/10.3349/ymj.2019.60.6.535	Hye Young Lee, Sung-Jin Hong, In Hyun Jung, Gwang Sil Kim, Young Sup Byum, Byung Ok Kim.	2019	Evaluar si la RC mejora los eventos adversos mayores (MACE) donde se incluyen muerte, reinfarto y la revascularización en pacientes con IAM.	Estudio de Cohortes	Se incluyeron 254 pacientes con IAM.	Revisión de historias clínicas.	La participación en RC disminuyó MACES a los 3 años del evento agudo, mejorando principalmente las tasas de mortalidad por cualquier causa en el grupo RC.	La participación en programas de RC se asocia con una disminución en la aparición de MACES a los 3 años de haber sufrido un IAM.
5- Effects of cardiac rehabilitation on risk factor management and quality of life in patients with ischemic heart disease: a multicenter	Siamala Sinnaduri, Pawel Sowa, Piotr Jankowski, Zbigniew Gasior, Dariusz A. Kosior, Maciej Haberka, Danuta Czarnecka, Andrzej Pajak, Malgorzata Setny,	2021	Evaluar el impacto de la RC en el manejo de los factores de riesgo y la calidad de vida en pacientes que han sufrido un IAM.	Estudio Cualitativo	Se incluyeron 1012 pacientes con IAM tras participación en un programa de RC.	Entrevistas Cualitativas	Los pacientes derivados a RC tendían ser más jóvenes. Un tercio de los pacientes que participaba era fumador en el momento del evento índice, los pacientes con obesidad tenían el doble de posibilidades de participar en RC y un	La participación en RC es subóptima, pese a los beneficios que proporciona en el estilo de vida, aumentando las tasas de deshabituación tabáquica y mejorando la calidad de vida.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
cross-sectional study https://doi.org/10.20452/pamw.16019	Jacek Jamiolkowski, Magda Kaminski						mayor nivel de educación se asociaba a un aumento de la participación. La tasa de derivación a RC fue de tan solo 35,6% Los participantes en RC tenían el doble de probabilidad de deshabituación tabáquica y de mantener un control adecuado de la glucemia. Los participantes obtuvieron mejoras sobre la calidad de vida.	
6- Impact of cardiac rehabilitation referral on one-year outcome after discharge of patients with acute	Matthias Hermann, Fabienne Witassek, Pablo Erne, Hans Rickli, Dragana Radovanovic	2019	Analizar el impacto de la RC en pacientes que han sufrido un IAM un año después del evento índice.	Estudio de Cohortes.	10.141 pacientes con IAM. Participantes RC= 4508 (57.2%) Pacientes no RC= 3375 (42.8%)	Cuestionario estandarizado	Los participantes en RC en su mayoría son hombres y más jóvenes. Los pacientes participantes en RC, tuvieron tasas más bajas de mortalidad, reingreso hospitalario y reinfarto.	La RC cardiaca es un factor protector para la aparición de nuevos episodios agudos, reingresos e incluso disminuye la probabilidad de muerte al año.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
myocardial infarction. https://doi.org/10.1177/2047487318807766								
7- Improvement of low-density lipoprotein achievement rates through cardiac rehabilitation for patients after ST elevation myocardial infarction or non-ST elevation myocardial infarction in Germany: Results of the PATIENT	Bernhard Schwaab, Uwe Zeymer, Cristina Jannowitz, David Pittrow, Anselm Gitt.	2019	Documentar las características clínicas de pacientes con IAM tras la participación en RC, incluyendo modificación de factores de riesgo, adherencia a la medicación y disminución de niveles de colesterol LDL.	Estudio de Cohortes	1408 pacientes tras haber sufrido un IAM.	Revisión de historias clínicas	La participación en RC proporciona una mejora sustancial en los niveles de LDL, aun así menos de la mitad de los participantes lo obtuvieron, se observó una mejora sobre la glucosa en ayunas y sobre la presión arterial. Por otro lado se observó que mantener una buena adherencia al tratamiento mejora en la capacidad de realización de ejercicio. El 88% de los participantes alcanzo plena capacidad para	La participación en la RC mejoro potencialmente los factores de riesgo, en especial los niveles de LDL.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
CARE registry cholesterol target https://doi.org/10.1177/2047487318817082							retomar su trabajo tras la RC.	
8- Effect of Cardiac Rehabilitation on Quality of Life, Depression and Anxiety in Asian Patients https://doi.org/10.3390/ijerph15061095	Carol C Choo, Peter K H Chew, Shuet-Ming Lai, Shuenn-Chiang Soo, Cyrus S Ho, Roger C Ho, Raymond C Wong	2018	Estudiar el efecto de la RC sobre la depresión, ansiedad y calidad de vida física y mental en pacientes con IAM.	Ensayo Clínico	194 pacientes que habían sufrido un IAM.	Cuestionario para medir la ansiedad, la depresión y la calidad de vida.	El estudio concluyó una mejora en la calidad de vida tanto física como mental, además de una disminución de la depresión tras la participación en RC.	La RC aporta grandes beneficios a nivel físico y mental, disminuyendo la depresión en estos pacientes. Es necesaria la implementación de RC en todos los hospitales públicos y privados.
9- Association of cardiac rehabilitation and health-related quality of life following acute	Ben Hurdus, Theresa Munyombwe, Tatendashe Bernadette Dondo, Suleman Aktaa, Gerrard Oliver,	2020	Investigar si los pacientes que han sufrido un IAM y participan en programas de RC mejoran la calidad de vida.	Estudio de Cohortes	El estudio utilizo datos de 4570 que habían sufrido un IAM.	Revisión de registros nacionales	Los pacientes que participaron en la RC mostraron mejoras en la calidad de vida al mes, a los 6 meses y a los 12 meses. Se obtuvieron beneficios en la	La RC se relacionó con una mejora en la calidad de vida a los 6 y 12 meses del IAM, además los pacientes que realizaban actividades físicas semanales

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
myocardial infarction https://doi.org/10.1136/heartjnl-2020-316920	Marlous Hall, Patrick Doherty, Alistair S Hall, Chris P Gale.						movilidad, actividades habituales, dolor y ansiedad. Los beneficios fueron aún mayores en pacientes que realizaban >150 minutos de ejercicio semanal.	obtuvieron mejores resultados. Por lo tanto el ejercicio físico y la RC son de gran importancia a en pacientes que han sufrido un IAM.
10- Factors associated with non-Attendance at exercise-based cardiac rehabilitation https://doi.org/10.1186/s13102-019-0125-9	Sabina Borg, Brigitta Oberg, Margarita Leosdóttir, Daniel Lindolm, Lennart Nilsson, Maria Back.	2019	Identificar los factores asociados con la no asistencia a RC.	Estudio de Cohortes.	Se incluyeron 31.297 pacientes que habían sufrido un IAM.	Revisión de historias clínicas.	Los pacientes que no participaron en la RC eran mayores y tenían comorbilidades previas como diabetes o IAM previo, eran fumadores con mayor frecuencia y tenían mayor IMC. Se relacionó una disminución de la participación en pacientes con una distancia mayor al hospital de 16km.	La distancia al centro de RC es un predictor significativo de no asistencia a RC, a esto se unen los factores personales incluyendo el tabaquismo activo, la diabetes. El sexo femenino se relacionó con mayor tasa de asistencia Promover la RC en todos los centros hospitalarios es una necesidad para mejorar las tasas de asistencia.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
11- Dose of cardiac rehabilitation to reduce mortality and morbidity: A population-based study https://doi.org/10.1161/JAHA.120.021356	Jose R. Medina-Inojosa, Sherry L. Grace, Marta Supervia, Gorazd Stokin, Amanda R. Bonikiwske, Randal Thomas, Francisco Lopez-Jimenez	2021	El objetivo del estudio fue estudiar la dosis mínimamente efectiva de RC en pacientes con IAM para reducir el compuesto denominado MACE, que incluye SCA, arritmias ventriculares, accidente cerebro vascular, injerto coronario o injerto coronario percutáneo.	Estudio de Cohortes.	El estudio incluyó 2.345 pacientes con SCA.	Revisión de historias clínicas.	El riesgo de sufrir MACE disminuyó significativamente en aquellos pacientes que completaron al menos 12 sesiones de RC, dándose una disminución de eventos adversos en aquellos pacientes que acudían a 2 sesiones por semana o 4 sesiones al mes. Los mejores resultados se obtuvieron en aquellos que completaron más de 20 sesiones.	No se pudo demostrar una participación mínima en programas de RC mejorase el riesgo del compuesto denominado MACE. Se observó que cada sesión de RC adicional disminuye el riesgo de eventos adversos, siendo los beneficios lineales y sin un umbral de sesiones máximas.
12- Effectiveness of cardiac rehabilitation in exercise capacity	Anna Kasperowicz, Maciej Cimerys, Tomasz Kasperowicz	2019	Evaluar el efecto de la RC en la capacidad de ejercicio en pacientes que han sufrido un	Estudio de Cohortes.	Se incluyeron 100 pacientes post-IAMCEST	Revisión de historias clínicas	Los participantes en RC tras sufrir un IAMCEST aumentaron significativamente su capacidad de ejercicio, siendo esta evaluada con	Los pacientes con IAMCEST que participan en RC mejoran su capacidad al ejercicio de manera significativa, mostrando mayores

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
increase ST-segment elevation myocardial infarction https://doi.org/10.3390/ijerph16214085			IAM con elevación de ST.				una ergometría y con un test de la marcha de 6 minutos. Se observó beneficios más significativos en los pacientes más jóvenes, varones y con una fracción de eyección (FE) inferior al 50%.	beneficios los pacientes con una FE reducida, más jóvenes, hombres y fumadores.
13- Effect of cardiac rehabilitation on 24-month all-cause hospital readmission: A prospective cohort study https://doi.org/10.1177/1474515118820176	Emma Thomas, Mojta ba Lotfaliany, Sher ry L Grace, Brian Oldenburg, C Barr Taylor, David L Hare, Wp Thanuja Rangani, Ds Anoja F Dheerasinghe, Dominique A Cadilhac, Adri enne O'Neil.	2019	Examinar la asociación entre la RC y el reingreso hospitalario por cualquier causa en pacientes con SCA durante 24 meses.	Estudio de Cohortes.	Se incluyeron 416 tras un SCA.	Entrevistas telefónicas.	El promedio de asistencia a RC fue de 6 semanas o 23 sesiones, la mayoría de los asistentes habían sufrido un IAMCEST. Un 53,82% de los participantes en RC reingresaron con una duración de estancia media de 1,884 días, frente a un 61,62% de pacientes no asistentes con una duración de hospitalización media de 2,93 días.	La RC reduce la frecuencia y duración de los reingresos hospitalarios por cualquier causa 24 meses tras el evento índice. La derivación de los pacientes con diagnóstico de SCA a programas de RC reduce los reingresos hospitalarios, así como los costes de atención médica.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
<p>14- Comparison of cardiac rehabilitation (exercise + education), exercise only and usual care for patients with coronary artery disease: A non-randomized retrospective analysis https://doi.org/10.1002/prp2.711 <u>1</u></p>	<p>Yanqun Hu, li li, Tai Hao Wang, Yuan Yuan Liu, Xiaohong Zhan, shuyan han, li huang</p>	<p>2021</p>	<p>Comparar la capacidad de caminar, el control de los factores de riesgo, el conocimiento de la enfermedad, mantenimiento de la salud, morbilidad y mortalidad en pacientes con RC (ejercicio + educación) frente a pacientes que realizan solo ejercicio y pacientes con atención habitual (sin realización de ejercicio ni educación).</p>	<p>Estudio de Cohortes.</p>	<p>Se incluyeron 492 pacientes que habían sufrido un IAM.</p>	<p>Revisión de historias clínicas.</p>	<p>Los pacientes que participaron en RC obtuvieron mejores resultados en el test de la marcha de 6 minutos, sobre el IMC y síntomas depresivos en comparación con los pacientes que realizaron solo ejercicio o los que no recibieron ejercicio ni educación. También obtuvieron mejoras sobre dieta más saludable, el perfil lipídico y la glucemia. La no asistencia a la RC se asoció a un aumento de la morbilidad en un año.</p>	<p>La RC ofrece múltiples beneficios en pacientes que han sufrido un IAM, entre los que destaca la reducción de la morbilidad, el IMC, los síntomas depresivos y una mejora en el conocimiento de la enfermedad, la dieta y el ejercicio. Sería necesario realizar un seguimiento más a largo plazo para evaluar los efectos de la RC sobre la mortalidad.</p>

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
15- Different outcomes of a cardiac rehabilitation programme in functional parameters among myocardial infarction survivors according to ejection fraction https://doi.org/10.1007/s12471-019-1269-7	E M Vilela, R Ladeiras-Lopes, C Ruivo, S Torres, J Braga, M Fonseca, J Ribeiro, J Primo, R Fontes-Carvalho, L Campos, F Miranda, J P L Nunes, V Gama, M Teixeira, P Braga	2019	Evaluar el impacto de un programa de RC en función de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) en pacientes con IAM	Estudio de Cohortes.	Se incluyeron 379 pacientes que habían sufrido un IAM.	Revisión de historias clínicas	El 40,9% de los pacientes al alta tenían una FEVI reducida. Tras el programa el consumo pico de oxígeno (pVO2) aumentó significativamente entre los participantes. El grupo de FEVI reducida obtuvo una pVO2 más baja y realizó una ergometría de menor duración, aun así mostraron mejoras más significativas sobre el Pvo2 y en la ergometría mayor que el grupo de FEVI conservada.	La participación en un programa de RC fase II tras un IAM, se asoció con beneficios significativos en la capacidad funcional expresada en pVO2. Los pacientes con una FEVI reducida al inicio de la RC obtienen un beneficio aun mayor que los participantes con FEVI conservada.
16- Trends and predictors of participation in cardiac rehabilitation following acute myocardial	Antonio e Peters, Ellen C Keeley	2018	Evaluar las tendencias de participación en RC e identificar los predictores de participación en pacientes que	Estudio Cualitativo.	Se estudiaron 32.792 pacientes que habían sufrido un IAM.	Encuestas	En torno a un 32-39% de los pacientes que sufren un IAM participan en programas de RC. Los pacientes que no participaron en la RC tendían a ser más	Solo un tercio de los pacientes que habían sufrido un IAM participaban en programas de RC tras el evento índice.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
infarction: Data from the behavioral risk factor surveillance system https://doi.org/10.1161/JAHA.117.007664			han sufrido un IAM.				jóvenes, mujeres, desempleados y con niveles educativos más bajos y además tenían mayor tendencia a ser fumadores. Los pacientes mayores de 65 años tenían mayor porcentaje de participación en comparación a los más jóvenes.	Los pacientes que tenían menos probabilidad de participación eran mujeres, de raza negra y con niveles educativos más bajos
17- Referral and participation in cardiac rehabilitation of patients following acute coronary syndrome; lessons learned	Sander F. Rodrigo, Henk J. Van Exel, Nicole Van Keulen, Loes Van Winden, Saskia LMA Beeres, Martin J. Schalij	2021	Evaluar la tasa de derivación y participación en RC en pacientes con IAM y las características de los mismos.	Estudio Cualitativo.	Se incluyeron 469 pacientes tras un IAM.	Revisión de historias clínicas.	El 80% de los pacientes incluidos en el estudio, se derivaron a participar en RC. De los cuales un 75% participo en el programa, de estos el 90% finalizo el programa de RC. Los pacientes que se derivaron a RC eran más jóvenes, con un perfil de riesgo más favorable con diagnóstico de SCA con o	Este estudio muestra que la implementación de un seguimiento en el que se incluye la derivación sistemática a un centro de RC, proporciona una alta derivación y participación en estos programas. La concienciación de médicos y pacientes sobre los beneficios de la

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
https://doi.org/10.1016/j.ijcha.2021.100858							sin elevación del segmento ST. Los pacientes con una función ventricular reducida fueron derivados con mayor frecuencia. La participación en la RC fue mayor en pacientes más jóvenes y en los que el centro de RC era más próximo a su domicilio.	RC podría mejorar estos resultados.
18- In-hospital cardiac rehabilitation and clinical outcomes in patients with acute myocardial infarction after percutaneous coronary intervention: A	Natsuko Kanazawa, Hiroaki Lijima, Kiyohide Fushimi	2020	Verificar la asociación entre la participación en un programa de RC intrahospitalaria y los resultados clínicos en pacientes con IAM.	Estudio de Cohortes.	Se incluyeron 13.697 con IAM.	Registros nacionales	Un 65,4 %de los pacientes incluidos en el estudio participaron en programas de RC. Las tasas de revascularización, reingreso cardiaco o por cualquier causa fueron más bajas en pacientes participantes en RC frente a los no participantes. Los pacientes que participaron en mayor	La rehabilitación intrahospitalaria temprana disminuye los riesgos de, reingreso y revascularización en los pacientes con IAM tras someterse a un ICP. La RC conduce a una reducción de los gastos sanitarios y la carga del paciente, por lo tanto la RC se debe integrar como tratamiento para el

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
retrospective cohort study. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039096							número de sesiones de RC obtuvieron tasas más bajas de reingreso y revascularización. La participación en RC redujo un 15% los reingresos por cualquier causa, un 19% los reingresos cardiacos y un 20% las revascularizaciones cardiacas.	manejo terapéutico complementario a la terapia farmacológica.
19- Impact of ambulatory cardiac rehabilitation on cardiovascular outcomes: A long-term follow-up study. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy417	Sara Doimo, Enrico Fabris, Massimo Piépoli, Julia Barbati, Francesco Antonini-Canterin, Guglielmo Bernardini, Patricia Maras, Gianfranco Sinagra.	2019	Evaluar el impacto clínico a largo plazo en pacientes con IAM que participan en un programa de RC.	Estudio de Cohortes.	Se incluyeron 1280 pacientes que habían sufrido un IAM.	Revisión de historias clínicas.	Durante una mediana de 82 meses el grupo RC tuvo menos incidencia de reingresos hospitalarios y mortalidad frente al grupo no RC. Los pacientes diabéticos y con enfermedad renal obtuvieron peores resultados de RC.	Este estudio demuestra los efectos positivos de un programa de RC en los pacientes que han sufrido un IAM, mostrando una disminución de la mortalidad y los reingresos de estos pacientes a largo plazo. Dados los beneficios que aporta la RC, todos los

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
								pacientes que sufren un SCA o una revascularización deben ser derivados a un programa de RC.
20- Predictors of cardiac rehabilitation referral, enrolment and completion after acute myocardial infarction: an exploratory. https://doi.org/10.1007/s12471-020-01492-0	R W M Brouwers, V J G Houben, J J Kraal, R F Spee, H M C Kemps	2021	Evaluar el momento en el que los pacientes con IAM abandonan la RC y evaluar qué características pueden predefinir la deserción.	Estudio de Cohortes.	Se incluyeron 640 pacientes con IAM, participaron 414 en el programa de RC.	Revisión de historias clínicas.	El 31% de los pacientes no fueron derivados a RC tras un IAM, de los pacientes incluidos un 10% no asistió a ninguna sesión. Tan solo el 49% de los pacientes elegibles y el 71% de los derivados participaron en RC. Los pacientes que no fueron derivados a RC tendían a ser mayores, mujeres y vivían a mayor distancia del centro de RC. De los pacientes inscritos en RC, EL 24% abandono el programa.	La principal causa de no participación en programas de RC fue la no derivación. Para mejorar los resultados de RC es necesario aumentar las tasas de derivación de pacientes mayores y mujeres. Para lograr mejores resultados en la inscripción y finalización, es necesario valorar la implementación de modelos alternativos de RC.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
21- Quality of life and physical ability changes after hospital-based cardiac Rehabilitation in patients with myocardial infarction. https://doi.org/10.5535/arm.2017.41.1.121	Byung Joo Lee, Jin Young Go, Ae Ryung Kim, Seong Min Chun, Parque Minhyuk, Dong Heon Yang, Parque Hun Sik, Tae Du Jung	2017	Investigar el efecto de un programa de RC fase II sobre la calidad de vida y capacidades físicas de los pacientes con IAM.	Estudio de Cohortes.	Se incluyeron 353 pacientes que habían sufrido un IAM.	Cuestionario de calidad de vida antes y tras la RC.	Los pacientes que participaron en el programa de RC obtuvieron mejoras significativas en el cuestionario de calidad de vida, además de mayores beneficios físicos en la ergometría. De los pacientes que se inscribieron en el grupo RC, entorno a un 48% abandono el programa.	La participación en un programa de RC no solo aporta beneficios físicos, sino que además mejora la calidad de vida de los pacientes que han sufrido un IAM.
22- Cardiac rehabilitation in older patients: Indication or limitation? Cardiac rehabilitation in older patients. https://doi.org/10.1016/j.repc.2020.04.009	Marta Braga, Helena Nascimento, Roberto Pinto, Paulo Araújo, Alzira Nunes, Joana Rodrigues, Vítor Araújo, Fernando Parada-Pereira, Maria	2021	Estudiar la RC en pacientes ancianos con SCA frente a pacientes jóvenes.	Estudio de Cohortes.	Se incluyeron 731 pacientes con un IAM. Se diferenciaron en pacientes <65 años y pacientes > 65 años.	Revisión de historias clínicas.	Los factores de riesgo más prevalentes entre los pacientes más mayores fueron la hipertensión y la diabetes, mientras que la población más joven era más propensa a ser fumadora. Se observaron reducciones más significativas de LDL en	Los pacientes mayores que participan en RC tras sufrir un IAM, obtienen mejoras en el perfil metabólico, la capacidad funcional y en los índices de calidad de vida. Los pacientes mayores que participan en RC obtienen un impacto positivo al menos similar

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Diseño del estudio	Ámbito/ Población de estudio	Método	Resultados	Conclusiones
	Júlia Maciel, Afonso Rocha						los pacientes mayores frente a los más jóvenes. Ambos grupos de edad mostraron mejoras en la capacidad de ejercicio, FC en reposo y calidad de vida relacionado con la salud.	al de la población más joven. Es de gran importancia alentar a este grupo de edad, a asistir a RC tras sufrir un IAM.

Tabla III Tabla de Resultados. Elaboración propia

4. DISCUSIÓN

4.1 Beneficios de la rehabilitación cardiaca en pacientes con infarto agudo de miocardio

La RC ha sido una de las últimas incorporaciones para el manejo de pacientes que han sufrido un IAM, respaldado por las guías europeas de cardiología con una clase de recomendación I y un nivel de evidencia A. Por ello, tras realizar la revisión bibliográfica es de gran interés hablar de los beneficios que parece aportar y que se han visto en los artículos escogidos, para ello se ha organizado la información agrupando los beneficios en función de sobre qué aspectos ha demostrado beneficios.

Mortalidad

En los resultados del trabajo se puede apreciar que la participación en RC tras haber sufrido un IAM disminuye drásticamente las tasas de mortalidad al año del evento índice, según indican los estudios de Puymirat y Hermann que afirman una reducción de los fallecimientos de un 8,2% a un 3,8% y de un 5,8% a un 1,7% respectivamente en los participantes en programas de RC. Sin embargo Hu defiende que al año de haber sufrido un IAM las diferencias en las tasas de mortalidad no son tan significativas entre los pacientes que participan en RC frente a los que no, mientras que destaca mejores resultados sobre las tasas de morbilidad en los pacientes que participan en los programas de RC.^{14, 15, 16}

La RC no solo disminuye la mortalidad al año de haber sufrido un IAM, parece que este efecto se da también a largo plazo, reduciendo la tasa de mortalidad por cualquier causa a los tres años del evento agudo, con cifras que pasan de un 5% a un 0% tras participar en la RC.¹⁷ Esta reducción en la tasa de mortalidad a los tres años de haber sufrido un IAM también se vio en otro artículo.¹⁸

El efecto de la RC sobre la mortalidad tras una mediana de seguimiento de 82 meses entre los pacientes que participan en RC y los que no participan en estos programas, tiende a igualarse con tasas de mortalidad de un 17% en pacientes participantes en RC frente a un 18% en aquellos que no participan en los programas. Pese a ello se ha visto una reducción en la mortalidad de los pacientes sometidos a RC.¹⁹

Reingresos / nuevos eventos

Tras analizar el impacto de la RC sobre la mortalidad en pacientes con IAM, es de interés mostrar su efecto sobre los reingresos y aparición de nuevos eventos.

Respecto a los reingresos, la participación en programas de RC tras haber sufrido un IAM aparentemente reduce la tasa de reingresos hospitalarios al año del evento agudo. En el estudio de Hermann, los pacientes que participaban en RC obtenían tasas de reingresos del 21% frente a tasas de 25% en pacientes que habían sufrido un IAM y no participaban en

el programa.¹⁵ Uno de los artículos afirma que la tasa de reingresos por cualquier causa disminuye un 15% y la tasa de reingresos cardiacos un 19% al año en pacientes que participan en RC.²⁰

Los pacientes que padecen depresión, diabetes o hipertensión tienen más probabilidades de reingreso, pero al igual que en los estudios previos Thomas refleja una disminución de aproximadamente un 6% las probabilidades de reingreso por cualquier causa en participantes en RC dos años después del IAM.²¹

Soldati señala que aunque la tasa de reingresos hospitalarios mejora en pacientes que participan en programas de RC, un 12% de los participantes reingresa al año, un 51% reingresa a los dos años y 24% reingresa a los tres años.¹⁸

Parece que en una mediana de 82 meses de seguimiento la tasa de reingreso hospitalario por causas cardiovasculares se reduce en pacientes que participan en estos programas obteniendo cifras de 15% frente a un 27% en aquellos que no participan, como expone Doimo.¹⁹

Si hablamos sobre la aparición de nuevos eventos parece que la participación en RC tras un IAM aporta también un efecto preventivo para la aparición de nuevos episodios agudos en pacientes que han sufrido un IAM, reduciendo las tasas de reinfarto entre los participantes sometidos a estos programas. Al parecer los pacientes que participan en RC obtienen tasas de reinfarto de un 2,8% frente a un 4,1% en aquellos pacientes que han sufrido un IAM y no participan en RC al año.¹⁵ Son varios los artículos que muestran que la participación en RC reduce el riesgo sufrir el compuesto denominado como MACE a los tres años del evento agudo, donde se incluye el reinfarto.^{17, 18}

Otro de los puntos en los que la RC ha demostrado un efecto positivo es sobre las tasas de reintervención en los pacientes de RC al año de haber sufrido un IAM, con cifras de 11,7% frente a 14,8% en los pacientes que no participan en los programas.¹⁵ La participación en estos programas puede reducir entorno a un 20% las probabilidades de revascularización al año.²⁰

Adherencia al tratamiento / estilo de vida / calidad de vida

En los últimos años se ha visto que la RC aporta un efecto positivo sobre la adherencia al tratamiento, el estilo de vida, la calidad de vida y la capacidad al ejercicio, como se explica a continuación.

El tratamiento al alta hospitalaria tras haber sufrido un IAM consiste en una politerapia farmacológica que incluye doble antiagregación plaquetaria, fármacos hipolipemiantes, betabloqueantes, IECAS y protectores gástricos, siendo este tratamiento en muchas ocasiones de difícil cumplimiento por los pacientes. Pese a ello, la RC ha mostrado mejorar la adherencia al tratamiento tras el evento agudo obteniendo porcentajes de adherencia

entre un 44% y un 51%, siendo los pacientes con IAMCEST que habían sido sometidos a una intervención coronaria percutánea los que mejores resultados de adherencia al tratamiento presentan cifras de 52% a los seis meses y 60% a los doce meses.¹⁸

Según se ha visto la prevalencia de la depresión y la ansiedad en pacientes que han sufrido un IAM es elevada, obteniendo estos pacientes peores resultados clínicos y peor calidad de vida. La RC ha mostrado beneficios sobre la calidad de vida de los pacientes que han sufrido un IAM obteniendo mejores puntuaciones a los 6 y 18 meses del evento índice hasta el punto de favorecer la reincorporación laboral.²² Según Choo estos beneficios que aporta la RC benefician tanto la calidad de vida física como mental, quien asegura mejores puntuaciones en las escalas depresión.²³

Por otro lado varios autores tras pasar el cuestionario SF-36 que contempla parámetros de salud mental, función física, dolor corporal, vitalidad, rol emocional y función social aseguran que tras la participación en programas de RC se obtienen mejoras significativas en las puntuaciones de los participantes en RC frente a los que no. Braga recalca que estos beneficios no difieren según la edad, observándose también en población anciana.^{24, 25}

Los pacientes que participan en RC y realizan más de 150 minutos de ejercicio físico semanal obtienen puntuaciones sobre la calidad de vida más altas al año, obteniendo cifras de 4,75 frente a 2,12 en aquellos que no realizan actividad física, reflejando también mejoras en la calidad de vida al mes, a los 6 meses y a los 12 meses.²⁶

Según varios artículos los pacientes que participan en RC obtienen beneficios sobre la tolerancia al ejercicio, el artículo de Kasperowicz afirma esto tras someter a los participantes a una ergometría y a la prueba de los 6 minutos, indicando que parece que los efectos más significativos de la RC en este ámbito se dan sobre el consumo pico de oxígeno y el tiempo máximo de ejercicio.^{25, 27}

Si hablamos sobre el estilo de vida de los pacientes que han sufrido un IAM, la RC también ha mostrado ser beneficiosa sobre el manejo de la salud, mejorando el estilo de vida de los pacientes que han sufrido un IAM un año después del evento agudo, obteniendo puntuaciones más altas en el cuestionario dietético, en el cuestionario internacional de actividad física y cuestionario de educación sobre las enfermedades de las arterias coronarias-II.¹⁶

Factores de riesgo y perfil metabólico

Más allá de los beneficios que aporta la RC descritos anteriormente, se ha visto que la participación en estos programas tras haber sufrido un IAM puede mejorar el control de los factores de riesgo cardiovascular y aportar beneficios sobre el perfil metabólico. Se ha visto

que los pacientes que participan en los programas de RC tienen el doble de oportunidades de dejar de fumar y mejorar el control glucémico.²²

Tal y como muestran los artículos de Shwaab y Braga, parece que el efecto más significativo en el perfil metabólico de los pacientes que participan en RC es sobre el colesterol LDL. Pero no solo eso, sino que la RC se asocia con una disminución de la circunferencia de la cintura y una disminución de los triglicéridos: 115 mg/dl antes de participar en RC frente a 97 mg/dl tras la participación en el programa.^{24, 28}

Eficacia en ancianos

La RC ha demostrado aportar beneficios en pacientes que han sufrido un IAM, parece que la eficacia de la RC en población anciana es al menos similar que en población más joven. Al parecer los pacientes ancianos obtienen reducciones sobre el colesterol LDL más significativas frente a la población más joven. No solo eso, sino que también obtienen una reducción de la circunferencia de la cintura, mejoras en la frecuencia cardíaca en reposo y sobre la calidad de vida.²⁴

Por otro lado tras someter a pacientes ancianos a una ergometría se ha visto que obtienen mejoras significativas sobre la potencia circulatoria máxima al final del programa de RC, reflejando estos datos una posible mejora en rendimiento del corazón. Aunque los resultados parecen ser menos pronunciados frente a participantes más jóvenes, se muestra que la RC en pacientes ancianos es eficaz.²⁹

4.2 Aspectos más beneficiosos de la rehabilitación cardíaca y participación

Aspectos relacionados con mayor obtención de beneficios

Como hemos descrito anteriormente son numerosos los beneficios que aporta la RC en pacientes que han sufrido un IAM, aun así hay situaciones o aspectos en los que la RC parece tener más beneficios.

Aparentemente uno de los aspectos sobre los que aporta un mayor beneficio la RC es en el perfil lipídico, en concreto ante el colesterol LDL en sangre. Tras participar en un programa de RC se reducen los niveles de LDL a $21,3 \pm 25,9$ mg/dl frente a valores iniciales de $96,2 \pm 32,2$ mg/dl.²⁸ Por otro lado estas reducciones sobre el colesterol LDL parecen ser aún más significativas en pacientes ancianos frente a la población más joven.²⁴

Tal y como se ha descrito anteriormente, la realización de ejercicio físico se ha visto que es beneficiosa en pacientes que han sufrido un IAM, obteniendo mayores beneficios sobre la

calidad de vida a los 30 días, a los 6 meses y al año del evento índice aquellos participantes que realizan más de 150 minutos semanales.²⁶

Aun así parece que no hay un mínimo de sesiones de RC para disminuir el riesgo de sufrir el compuesto denominado como MACE donde se incluyen SCA, arritmias ventriculares, accidente cerebro vascular, injerto coronario e injerto coronario percutáneo. En cambio aquellos pacientes que completan más de 20 sesiones de RC tras haber sufrido un IAM, obtienen beneficios más significativos, generando un impacto positivo cada sesión adicional sin un umbral de sesiones máximas.³⁰

Hay pacientes en los que los beneficios de la RC parecen ser aún más significativos como son los pacientes jóvenes, varones, fumadores y aquellos con una FEVI inferior al 50%.²⁷ Los pacientes con una FEVI reducida parecen mostrar mejoras más significativas cuando se les realiza una ergometría frente a los pacientes con FEVI conservada tras la participación en programas de RC. Si bien los pacientes con FEVI reducida obtienen una ergometría de menor duración y un pVO₂ más bajo frente a los pacientes con una FEVI conservada, los beneficios que se obtienen en este grupo son más significativos.³¹

Participación

Una vez analizados los beneficios de la RC que nos han aportado los artículos de la búsqueda bibliográfica, resulta interesante conocer si esta estrategia que según hemos visto aporta importantes beneficios se está utilizando realmente en la práctica y en el caso contrario indicar los factores asociados a su poco uso o participación.

La participación en los programas de RC parece seguir siendo subóptima según lo que aparece recogido en la mayoría de estudios, aun siendo dispares los datos de participación obtenidos en distintos los artículos. Tan solo entre un 32% y un 39% los pacientes que han sufrido un IAM participan en RC según muestran las encuestas de Peters.³²

Los pacientes que tienden a participar en la RC tienden a ser jóvenes; fumadores (en torno a un tercio en el momento del evento índice) y obesos según el estudio de Sinnaduri, quien además recalca que poseer un alto nivel educativo se asocia con una mayor probabilidad de participación.²²

Existen distintos factores relacionados con la baja participación en la RC tras haber sufrido un IAM, entre los que destaca una tasa de derivación bastante dispar entre los distintos estudios. Tan solo el 35,6% de los pacientes que han sufrido un IAM son derivados a programas de RC en el caso de Sinnadurai, que contrasta con el 69% de derivación que muestra Brouwers. En cambio el artículo de Rodrigo se muestra una tasa de derivación del 80%. Una posible causa de la disparidad en la derivación puede ser la diferencia en el perfil de los pacientes incluidos en los estudios^{22, 33, 34}

Al parecer los pacientes que más perjudicados salen a la hora de derivarlos a RC son las mujeres y pacientes de edad avanzada.³⁴ Otro perfil de pacientes en los que las tasas de derivación son más bajas y por lo tanto salen más perjudicados son los pacientes de mayor riesgo, entre los que se encuentra la población anciana.¹⁴

Vilela denuncia esta baja tasa de derivación a RC en población anciana, puesto que según su estudio estos pacientes presentan una mejora en el rendimiento del corazón.²⁹

Otro de los factores relacionados con la no asistencia a los programas de RC, además de la baja tasa de derivación, parece ser la negativa a participar de los pacientes que han sufrido un IAM aun habiendo sido derivados a estos programas. La no asistencia a estos programas se relaciona con pacientes mayores, con comorbilidades previas, fumadores, con un IMC mayor y una distancia superior a 16km al centro de RC.³⁵ Por otro lado Peters relaciona esta renuencia a participar con la raza negra, poseer bajos niveles de educación y ser mujer. El sexo femenino se relaciona con una baja participación en RC en algunos artículos, mientras que en otros se asocia con mayor probabilidad de asistencia.^{32, 34, 35}

5. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA ENFERMERA

Esta revisión bibliográfica ha demostrado la eficacia de la RC como estrategia de tratamiento en pacientes que han sufrido un IAM.

La prevalencia del IAM sigue siendo alarmante, ya que la prevalencia de los factores de riesgo CV es cada vez más frecuente. En los últimos años, la RC ha demostrado ser eficaz para el tratamiento de los pacientes con IAM, generando un impacto muy positivo en su salud.

Los estudios actuales respaldan los efectos beneficiosos de la RC tras haber sufrido un IAM, generando el uso de la RC una reducción de la morbilidad, mortalidad y tasa de reingresos hospitalarios. Asimismo, ha demostrado mejoras en la calidad de vida, la capacidad funcional, la salud mental, la adherencia al tratamiento y el perfil lipídico de los pacientes.

Si bien la RC ha demostrado ser eficaz para el tratamiento de los pacientes que han sufrido un IAM, se ha visto que hay aspectos sobre los que estos beneficios son más relevantes como son la mejora de los niveles de LDL. También se ha visto que aquellos pacientes con una FEVI reducida y los pacientes que realizan más de 150 minutos semanales de ejercicio físico muestran beneficios más significativos tras la participación en programas de RC.

No se ha demostrado que haya un mínimo de sesiones eficaces, ocasionando cada sesión adicional un efecto positivo en la prevención de aparición nuevos eventos. Los pacientes ancianos obtienen beneficios al menos similares que la población más joven.

Mientras tanto, resulta imperativo espolear a los profesionales médicos para que deriven a todos los pacientes con diagnóstico de IAM a programas de RC, por ser clara la evidencia que respalda los beneficios de la RC sobre la salud de los pacientes.

Aun siendo múltiples los beneficios que la RC aporta a este grupo de pacientes, la participación parece seguir siendo subóptima, obteniendo datos de participación dispares en los distintos estudios. Las principales causas de la no participación en estos programas son la baja tasa de derivación y la negativa de los pacientes a asistir.

En relación a la negativa a participar, en múltiples ocasiones esta se produce por una distancia al centro de RC muy elevada y esto se debe a que la RC no está instaurada en todos los centros, siendo una posible variable para mejorar la instauración de programas de RC en todos los centros hospitalarios, tanto públicos como privados, posibilitando la derivación de todos los pacientes que han sufrido un IAM y mejorando la accesibilidad a estos servicios.

Al inicio de la revisión bibliográfica se describieron objetivos principales y secundarios, siendo el objetivo principal analizar las evidencias científicas disponibles sobre los

beneficios que aporta la RC en pacientes que han sufrido un IAM. En relación con los objetivos secundarios se marcó identificar los aspectos sobre los que la RC ha mostrado ser más eficaz, así como identificar si la RC se prescribe en los pacientes que han sufrido un IAM y de lo contrario identificar la causa.

Tras la realización de la revisión bibliográfica se alcanzaron los objetivos marcados al inicio de la revisión.

Reflexiones

Tras la realización de la revisión bibliográfica se ha visto que la participación en programas de RC por parte de las mujeres es bajo aunque es algo controvertida de manera global, siendo por tanto de vital importancia animar a este grupo de la población a participar en estos programas. Una de las causas de esta baja participación puede ser una tendencia a minimizar las manifestaciones clínicas de sus patologías.

Por otro lado dado los beneficios que aporta la participación tras haber sufrido un IAM en programas de RC sería de interés estudiar la implementación de la RC en pacientes con angina estable o cardiopatía isquémica crónica, ya que en la actualidad ya se utiliza en pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca y tras haber sido sometidos a una cirugía cardíaca.

Implicaciones para la práctica enfermera

La enfermería tiene un papel clave en la RC, pudiendo informar a los pacientes sobre la existencia de esta estrategia de tratamiento y dar a conocer los beneficios que aporta en la salud de los pacientes que han sufrido un IAM.

Es de relevancia animar a los pacientes que no han sido derivados a programas de RC tras haber sufrido un IAM a solicitar a su médico la derivación a estos programas. En el caso de los pacientes derivados, la enfermería de los centros de atención primaria puede tener un papel fundamental en la RC, principalmente en la educación para la salud, favoreciendo la adherencia al tratamiento, la realización de ejercicio y la promoción de estilos de vida saludables así como el manejo de factores de riesgo como el tabaquismo especialmente a largo plazo.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Wilson P. Overview of established risk factors for cardiovascular disease [Internet]. UpToDate; 2022 [Consultado el 8 de Abr 2022]. Disponible en <https://www.uptodate.com/>
2. Organización Mundial de la Salud. OMS: Enfermedades cardiovasculares [Internet]. OMS; 2017 [Consultado 10 de Abr 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
3. Instituto Nacional de Estadística. INE: Determinantes de salud (consumo de tabaco, exposición pasiva al humo de tabaco, alcohol, problemas medioambientales en la vivienda) [Internet]. Inst Nac Estad; 2020 [Consultado 7 de Dic 2021]. Disponible en: <https://www.ine.es/>
4. Ferreira-González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria [Internet]. Rev Española Cardiol; 2014 [Consultado 11 de Nov 2021]; 67:139–44. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2013.10.003>.
5. Menéndez E, Delgado E, Fernández-Vega F, Prieto MA, Bordiú E, Calle A, et al. Prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Di@bet.es [Internet]. Rev Española Cardiol 2016 [Consultado el 7 de Dic 2021]; 69:572–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2015.11.036>.
6. Cordero A, Fácila L. Situación actual de la dislipemia en España: La visión del cardiólogo [Internet]. Rev Española Cardiol Supl; 2015 [Consultado 7 Dic 2021]; 15:2–7. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1131-3587\(15\)70117-2](https://doi.org/10.1016/S1131-3587(15)70117-2).
7. Grossman SC, Porth C. Trastornos de la función cardíaca Porth fisiopatología : alteraciones de la salud, conceptos básicos. 9ª ed. Wolters Kluwer; 2014. p. 1464 -1493.
8. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation [Internet]. Eur Heart J; 2018 [Consultado 11 Feb 2022]; 39:119–77. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393>.
9. Dodson JA, Hajduk AM, Murphy TE, Geda M, Krumholz HM, Tsang S, et al. Thirty-Day Readmission Risk Model for Older Adults Hospitalized With Acute Myocardial Infarction [Internet]. Circ Cardiovasc Qual Outcomes; 2019 [Consultado 8 de Abr 2022]; 12. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.118.005320>.

10. Pablo-Zarzosa C de, Maroto-Montero JM, Arribas JM. Prevención y rehabilitación de la enfermedad cardiovascular: papel de la asistencia primaria [Internet]. *Rev Española Cardiol Supl*; 2011 [Consultado 22 Feb 2022]; 11:23–9. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1131-3587\(11\)15005-0](https://doi.org/10.1016/S1131-3587(11)15005-0).
11. Revisiones sistemáticas de la literatura. Qué se debe saber acerca de ellas [Internet]. *Cirugia Espanola*; 2013 [Consultado 26 Feb 2022]; 91(3):149–55. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-pdf-S0009739X11003307>
12. Olmo RS. Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español (CASPe) [Internet]. *NefroPlus*; 2017 [Consultado 26 Mar 2022]; 9:100–1. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/>
13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas [Internet]. *Rev Española Cardiol*; 2021 [Consultado 23 Mar 2022]; 74:790–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>.
14. Puymirat E, Bonaca M, Iliou MC, Tea V, Ducrocq G, Douard H, et al. Outcome associated with prescription of cardiac rehabilitation according to predicted risk after acute myocardial infarction: Insights from the FAST-MI registries [Internet]. *Arch Cardiovasc Dis*; 2019 [Consultado 11 Feb 2022]; 112:459–68. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.acvd.2019.04.002>.
15. Hermann M, Witassek F, Erne P, Rickli H, Radovanovic D. Impact of cardiac rehabilitation referral on one-year outcome after discharge of patients with acute myocardial infarction [Internet]. *Eur J Prev Cardiol*; 2019 [Consultado 24 Ene 2022]; 26:138–44. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2047487318807766>.
16. Hu Y, Li L, Wang T, Liu Y, Zhan X, Han S, et al. Comparison of cardiac rehabilitation (exercise + education), exercise only, and usual care for patients with coronary artery disease: A non-randomized retrospective analysis [Internet]. *Pharmacol Res Perspect*; 2021 [Consultado 26 Ene 2022]; 9:1–13. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/prp2.711>.
17. Lee HY, Hong SJ, Jung IH, Kim GS, Byun YS, Kim BO. Effect of cardiac rehabilitation on outcomes in patients with ST-elevation myocardial infarction [Internet]. *Yonsei Med J*; 2019 [Consultado 21 Ene 2022]; 60:535–41. Disponible en: <https://doi.org/10.3349/ymj.2019.60.6.535>.
18. Soldati S, Di Martino M, Rosa AC, Fusco D, Davoli M, Mureddu GF. The impact of in-hospital cardiac rehabilitation program on medication adherence and clinical outcomes in patients with acute myocardial infarction in the Lazio region of Italy [Internet]. *BMC*

- Cardiovasc Disord; 2021 [Consultado 3 Feb 2022]; 21:1–13. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12872-021-02261-6>.
19. Doimo S, Fabris E, Piepoli M, Barbati G, Antonini-Canterin F, Bernardi G, et al. Impact of ambulatory cardiac rehabilitation on cardiovascular outcomes: A long-term follow-up study [Internet]. *Eur Heart J*; 2019 [Consultado 31 Ene 2022]; 40:678–85. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy417>.
 20. Kanazawa N, Iijima H, Fushimi K. In-hospital cardiac rehabilitation and clinical outcomes in patients with acute myocardial infarction after percutaneous coronary intervention: A retrospective cohort study [Internet]. *BMJ Open*; 2020 [Consultado 21 Ene 2022]; 10:1–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039096>.
 21. Thomas E, Lotfaliany M, Grace SL, Oldenburg B, Taylor CB, Hare DL, et al. Effect of cardiac rehabilitation on 24-month all-cause hospital readmissions: A prospective cohort study [Internet]. *Eur J Cardiovasc Nurs*; 2019 [Consultado 26 Ene 2022]; 18:234–44. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1474515118820176>.
 22. Sinnadurai S, Sowa P, Jankowski P, Gaşior Z, Kosior DA, Haberka M, et al. Effects of cardiac rehabilitation on risk factor management and quality of life in patients with ischemic heart disease: A multicenter cross-sectional study [Internet]. *Polish Arch Intern Med*; 2021 [Consultado 3 Feb 2022]; 131:617–25. Disponible en: <https://doi.org/10.20452/pamw.16019>.
 23. Choo CC, Chew PKH, Lai SM, Soo SC, Ho CS, Ho RC, et al. Effect of cardiac rehabilitation on quality of life, depression and anxiety in asian patients [Internet]. *Int J Environ Res Public Health*; 2018 [Consultado 28 Ene 2022]; 15. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph15061095>.
 24. Braga M, Nascimento H, Pinto R, Araújo P, Nunes A, Rodrigues J, et al. Cardiac rehabilitation in older patients: Indication or limitation? Cardiac rehabilitation in older patients [Internet]. *Rev Port Cardiol*; 2021 [Consultado 24 Ene 2022]; 40:13–20. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.repc.2020.04.009>.
 25. Lee BJ, Go JY, Kim AR, Chun SM, Park M, Yang DH, et al. Quality of life and physical ability changes after hospital-based cardiac Rehabilitation in patients with myocardial infarction [Internet]. *Ann Rehabil Med*; 2017 [Consultado 4 Feb 2022]; 41:121–8. Disponible en: <https://doi.org/10.5535/arm.2017.41.1.121>.
 26. Hurdus B, Munyombwe T, Dondo TB, Aktaa S, Oliver G, Hall M, et al. Association of cardiac rehabilitation and health-related quality of life following acute myocardial

- infarction [Internet]. *Heart*; 2020 [Consultado 11 Feb 2022]; 1726–31. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2020-316920>.
27. Kasperowicz A, Cymerys M, Kasperowicz T. Effectiveness of cardiac rehabilitation in exercise capacity increase in patients with ST-segment elevation myocardial infarction [Internet]. *Int J Environ Res Public Health*; 2019 [Consultado 7 Feb 2022]; 16. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph16214085>.
 28. Schwaab B, Zeymer U, Jannowitz C, Pittrow D, Gitt A. Improvement of low-density lipoprotein cholesterol target achievement rates through cardiac rehabilitation for patients after ST elevation myocardial infarction or non-ST elevation myocardial infarction in Germany: Results of the PATIENT CARE registry [Internet]. *Eur J Prev Cardiol*; 2019 [Consultado 24 Ene 2022]; 26:249–58. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2047487318817082>.
 29. Vilela EM, Ladeiras-Lopes R, João A, Torres S, Ribeiro J, Campos L, et al. Cardiac rehabilitation in elderly myocardial infarction survivors: Focus on circulatory power [Internet]. *Rev Cardiovasc Med*; 2021 [Consultado 11 Feb 2022]; 22:903–10. Disponible en: <https://doi.org/10.31083/J.RCM2203097>.
 30. Medina-Inojosa JR, Grace SL, Supervia M, Stokin G, Bonikowske AR, Thomas R, et al. Dose of cardiac rehabilitation to reduce mortality and morbidity: A population-based study [Internet]. *J Am Heart Assoc*; 2021 [Consultado 26 Ene 2022]; 10. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.021356>.
 31. Vilela EM, Ladeiras-Lopes R, Ruivo C, Torres S, Braga J, Fonseca M, et al. Different outcomes of a cardiac rehabilitation programme in functional parameters among myocardial infarction survivors according to ejection fraction [Internet]. *Netherlands Hear J*; 2019 [Consultado 6 Feb 2022]; 27:347–53. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12471-019-1269-7>.
 32. Peters AE, Keeley EC. Trends and predictors of participation in cardiac rehabilitation following acute myocardial infarction: Data from the behavioral risk factor surveillance system [Internet]. *J Am Heart Assoc*; 2018 [Consultado 23 Ene 2022]; 7:1–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.007664>.
 33. Rodrigo SF, Van Exel HJ, Van Keulen N, Van Winden L, Beeres SLMA, Schaliij MJ. Referral and participation in cardiac rehabilitation of patients following acute coronary syndrome; lessons learned [Internet]. *IJC Hear Vasc*; 2021 [Consultado 15 Feb 2022]; 36:100858. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijcha.2021.100858>.

34. Brouwers RWM, Houben VJG, Kraal JJ, Spee RF, Kemps HMC. Predictors of cardiac rehabilitation referral, enrolment and completion after acute myocardial infarction: an exploratory study [Internet]. *Netherlands Hear J*; 2021 [Consultado 9 Feb 2022]; 29:151–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12471-020-01492-0>.
35. Borg S, Öberg B, Leosdottir M, Lindolm D, Nilsson L, Bäck M. Factors associated with non-Attendance at exercise-based cardiac rehabilitation [Internet]. *BMC Sports Sci Med Rehabil*; 2019 [Consultado 24 Ene 2022]; 11:1–10. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13102-019-0125-9>.

7. ANEXOS

A. Semáforo de lectura crítica

AUTOR, AÑO	CUESTIONARIO SELECCIONADO	PREGUNTAS A	PREGUNTAS B	PREGUNTAS C
Puymirat, 2019	Estudio de Cohortes			
Soldati, 2021	Estudio de Cohortes			
Vilela, 2021	Estudio de Cohortes			
Lee, 2019	Estudio de Cohortes			
Sinnadurai, 2021	Estudio Cualitativo			
Hermann, 2019	Estudio de Cohortes			
Schwaab, 2019	Estudio de Cohortes			
Choo, 2018	Ensayo Clínico			
Hurdus, 2020	Estudio de Cohortes			
Borg, 2019	Estudio de Cohorte			
Medina-Inojosa, 2021	Estudio de Cohortes			
Kasperowicz, 2019	Estudio de Cohortes			
Thomas, 2019	Estudio de Cohortes			
Hu, 2021	Estudio de Cohortes			
Vilela, 2019	Estudio de Cohortes			

AUTOR, AÑO	CUESTIONARIO SELECCIONADO	PREGUNTAS A	PREGUNTAS B	PREGUNTAS C
Peters, 2018	Estudio Cualitativo			
Rodrigo, 2021	Estudio Cualitativo			
Kanazawa, 2020	Estudio de Cohortes			
Doimo, 2019	Estudio de Cohortes			
Brouwers, 2021	Estudio de Cohortes			
Lee, 2017	Estudio de Cohortes			
Braga, 2021	Estudio de Cohortes			

Tabla I Semáforo de Lectura Crítica. Elaboración propia.

B. Ejemplos de plantillas Caspe empleadas

1. Estudio Cohortes Soldati, 2021



PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPe
Leyendo críticamente la evidencia clínica

11 preguntas para ayudarte a entender un estudio de cohortes

Comentarios generales

- Hay tres aspectos generales a tener en cuenta cuando se hace lectura crítica de un estudio de Cohortes:

¿Son válidos los resultados del estudio?

¿Cuáles son los resultados?

¿Pueden aplicarse a tu medio?

Las 11 preguntas contenidas en las siguientes páginas están diseñadas para ayudarte a pensar sistemáticamente sobre estos temas.

- Las dos primeras preguntas son "de eliminación" y pueden contestarse rápidamente. Sólo si la respuesta a estas dos preguntas es afirmativa, merece la pena continuar con las restantes.
- Puede haber cierto grado de solapamiento entre algunas de las preguntas.
- En itálica y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestar a las mismas. Están pensadas para recordarte por qué la pregunta es importante. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder a todo con detalle!

El marco conceptual necesario para la interpretación y el uso de estos instrumentos puede encontrarse en la referencia de abajo o/y puede aprenderse en los talleres de CASPe:

Juan B Cabello por CASPe. *Lectura crítica de la evidencia clínica*. Barcelona: Elsevier, 2015. (ISBN 978-84-9022-447-2)

Esta plantilla debería darse como:
Cabello, JB, por CASPe. *Plantilla para ayudar a entender Estudios de Cohortes*. En: CASPe. *Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica*. Alcantar: CASPe; 2005. Cuaderno II, p.22-27.

A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?

Preguntas de eliminación

- 1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido? SÍ NO SÉ NO

PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de

- La población estudiada.
- Los factores de riesgo estudiados.
- Los resultados "outcomes" considerados.
- ¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial?

- 2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada? SÍ NO SÉ NO

PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.

- ¿La cohorte es representativa de una población definida?
- ¿Hay algo "especial" en la cohorte?
- ¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte?
- ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?

¿Merece la pena continuar?

Preguntas de detalle	
3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO SÉ <input type="radio"/> NO
PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación: <ul style="list-style-type: none"> ¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas? ¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir? ¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)? ¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento? ¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos? ¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)? 	

4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO SÉ <input type="radio"/> NO
PISTA: Haz una lista de los factores que consideras importantes <ul style="list-style-type: none"> Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelación, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión. Lista:	

5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO SÉ <input type="radio"/> NO
PISTA: <ul style="list-style-type: none"> Los efectos buenos o malos debían aparecer por ellos mismos. Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación. En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte? 	

C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8 ¿Te parecen creíbles los resultados?	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO SÉ <input type="radio"/> NO
PISTA: ¿Un efecto grande es difícil de ignorar? <ul style="list-style-type: none"> ¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión? ¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles? Considera los criterios de Bradford Hill (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).	

B/ ¿Cuáles son los resultados?	
6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	La participación en RC tras haber sufrido un IAM es muy baja, la adherencia al tratamiento mejora en los participantes en RC, así como los reingresos, los nuevos eventos e incluso la mortalidad.
PISTA: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los resultados netos? ¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/no expuestos? ¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado (RR)? 	
7 ¿Cuál es la precisión de los resultados?	IC del 95%

9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO SÉ <input type="radio"/> NO
10 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO SÉ <input type="radio"/> NO
PISTA: Considera si <ul style="list-style-type: none"> Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área. Tu medio parece ser muy diferente al del estudio. ¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio? 	
11 ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Si

2. Estudio Cualitativo Peters, 2018



PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPE Leyendo críticamente la evidencia clínica

10 preguntas para ayudarte a entender un estudio cualitativo

Comentarios generales

- Esta herramienta ha sido creada para aquellos que no estén familiarizados con la investigación cualitativa ni sus perspectivas teóricas. Presenta varias preguntas que tratan, en líneas generales, algunos de los principios o supuestos que caracterizan la investigación cualitativa. No es una guía categórica y se recomienda una lectura más exhaustiva.
- Se consideran tres aspectos generales para la valoración de la calidad de un estudio cualitativo:
 - Rigor:** hace referencia a la congruencia de la metodología utilizada para responder la pregunta de investigación.
 - Credibilidad:** hace referencia a la capacidad que tienen los resultados de representar el fenómeno de estudio desde la subjetividad de los participantes.
 - Relevancia:** hace referencia a la utilidad de los hallazgos en la práctica (evidencia cualitativa).
- Las dos primeras preguntas se pueden responder rápidamente y son preguntas "de eliminación". Sólo si la respuesta es "sí" en ambas preguntas, merece la pena continuar con las preguntas restantes.
- En itálica y debajo de las preguntas, encontrarás una serie de pistas para contestar las mismas. Estas indicaciones están pensadas para recordarte por qué la pregunta es importante. Anota la justificación de tu respuesta en el espacio indicado. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder todo con detalle!

El marco conceptual necesario para la interpretación y el uso de estos instrumentos puede encontrarse en la referencia de abajo o/y puede aprenderse en los talleres de CASPE:

Juan B Cabello por CASPE. Lectura crítica de la evidencia clínica. Barcelona: Elsevier; 2015. (ISBN 978-84-9022-447-2)

Preguntas "de detalle"

4	¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
PISTA: <i>Considera si</i> <ul style="list-style-type: none"> Hay alguna explicación relativa a la selección de los participantes. Justifica por qué los participantes seleccionados eran los más adecuados para acceder al tipo de conocimiento que requiere el estudio. El investigador explica quién, cómo, dónde se convocó a los participantes del estudio. 				
5	¿Las técnicas de recogida de datos utilizadas son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
PISTA: <i>Considera si</i> <ul style="list-style-type: none"> El ámbito de estudio está justificado. Se especifica claramente y justifica la técnica de recogida de datos (p. ej. entrevistas, grupos de discusión, observación participante, etc.). Si se detallan aspectos concretos del proceso de recogida de datos (p. ej. elaboración de la guía de entrevista, diseño de los grupos de discusión, proceso de observación). Si se ha modificado la estrategia de recogida de datos a lo largo del estudio y si es así, explica el investigador cómo y por qué? Si se explicita el formato de registro de los datos (p. ej. grabaciones de audio/vídeo, cuaderno de campo, etc.). Si el investigador alcanza la saturación de datos y reflexiona sobre ello. 				

A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?

Preguntas "de eliminación"

1	¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
PISTA: <i>Considera</i> <ul style="list-style-type: none"> ¿Queda implícita/explicita la pregunta de investigación? ¿Se identifica con claridad el objetivo de investigación? ¿Se justifica la relevancia de los mismos? 				
2	¿Es congruente la metodología cualitativa?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
PISTA: <i>Considera</i> <ul style="list-style-type: none"> Si la investigación pretende explorar los conductos o experiencias subjetivas de los participantes con respecto al fenómeno de estudio. ¿Es apropiada la metodología cualitativa para dar respuesta a los objetivos de investigación planteados? 				
3	¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
PISTA: <i>Considera</i> <ul style="list-style-type: none"> Si el investigador hace explícito y justifica el método elegido (p. ej. fenomenología, teoría fundamentada, etnología, etc.). 				

¿Merece la pena continuar?

6	¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
PISTA: <i>Considera</i> <ul style="list-style-type: none"> Si el investigador ha examinado de forma crítica su propia rol en el proceso de investigación (el investigador como instrumento de investigación), incluyendo sesgos potenciales: <ul style="list-style-type: none"> En la formulación de la pregunta de investigación. En la recogida de datos, incluida la selección de participantes y la elección del ámbito de estudio. Si el investigador reflexiona y justifica los cambios conceptuales (reformulación de la pregunta y objetivos de la investigación) y metodológicos (criterios de inclusión, estrategia de muestra, técnicas de recogida de datos, etc.). 				
7	¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
PISTA: <i>Considera</i> <ul style="list-style-type: none"> Si el investigador ha detallado aspectos relacionados con: <ul style="list-style-type: none"> El consentimiento informado. La confidencialidad de los datos. El manejo de la vulnerabilidad emocional (efectos del estudio sobre los participantes durante y después del mismo como consecuencia de la toma de conciencia de su propia experiencia). Si se ha solicitado aprobación de un comité ético. 				

B/ ¿Cuáles son los resultados?

8 ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
<p>PISTA: Considera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si hay una descripción detallada del tipo de análisis (de contenido, del discurso, etc.) y del proceso. - Si queda claro cómo las categorías o temas emergentes derivaron de los datos. - Si se presentan fragmentos originales de discurso significativos (verbatim) para ilustrar los resultados y se referencia su procedencia (p. ej. entrevista 1, grupo de discusión 3, etc.) - Hasta qué punto se han tenido en cuenta en el proceso de análisis los datos contradictorios (casos negativos o casos extremos). - Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol y la subjetividad de análisis. 			
9 ¿Es clara la exposición de los resultados?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
<p>PISTA: Considera si</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados corresponden a la pregunta de investigación. - Los resultados se exponen de una forma detallada, comprensible. - Si se comparan o discuten los hallazgos de la investigación con los resultados de investigaciones previas. - Si el investigador justifica estrategias llevadas a cabo para asegurar la credibilidad de los resultados (p. ej. triangulación, validación por los participantes del estudio, etc.). - Si se reflexiona sobre las limitaciones del estudio. 			

C/¿Son los resultados aplicables en tu medio?

10 ¿Son aplicables los resultados de la investigación?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
<p>PISTA: Considera si</p> <ul style="list-style-type: none"> - El investigador explica la contribución que los resultados aportan al conocimiento existente y a la práctica clínica. - Se identifican líneas futuras de investigación. - El investigador reflexiona acerca de la transferibilidad de los resultados a otros contextos. 			

3. Ensayo clínico: Choo, 2018

A/¿Son válidos los resultados del ensayo?

Preguntas "de eliminación"			
1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
<p>Una pregunta debe definirse en términos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados considerados. 			
2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
<p>- ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</p>			
3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
<p>- ¿El seguimiento fue completo?</p> <p>- ¿Se interrumpió precozmente el estudio?</p> <p>- ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</p>			

Preguntas de detalle

4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:	<input type="radio"/> SÍ	<input checked="" type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
<p>- Los pacientes.</p> <p>- Los clínicos.</p> <p>- El personal del estudio.</p>			
5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO
<p>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc</p>			
6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	<input checked="" type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO SÉ	<input type="radio"/> NO

B/ ¿Cuáles son los resultados?

7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	<p>¿Qué desenlaces se midieron?</p> <p>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</p>		<p>Los pacientes que participaron en RC obtuvieron mayores beneficios en la calidad de vida física y mental.</p>
8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?	<p>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</p>		<p>P < 0.001</p>

C/¿Pueden ayudarnos estos resultados?

9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local? <i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i>	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO SÉ <input type="radio"/> NO
10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica? <i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i>	<input checked="" type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO SÉ <input type="radio"/> NO
11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes? <i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i>	<input type="radio"/> SÍ <input checked="" type="radio"/> NO