

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Salud con mención en Terapia Física y Deportiva.

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**REHABILITACIÓN CARDÍACA EN PACIENTES POST OPERATORIOS**

**Autor(a):**

Karla Sthefanía Lema Carrillo

**Tutor(a):**

MSc. María Gabriela Romero Rodriguez.

**Riobamba - Ecuador**

**2020 - 2021**



Riobamba, 07 de abril de 2021  
Oficio No. 0318-RD-FCS-2021

Señorita  
Lema Carrillo Karla Stefania  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – UNACH**  
De mi consideración. -

Cúmpleme informar a usted la resolución de Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, que corresponde al miércoles 07 de abril de 2021.

**RESOLUCIÓN No. 0318-D-FCS-07-04-2021:** Aprobar el cambio de Miembro de Tribunal del proyecto de investigación de la carrera de Terapia Física y Deportiva, debido a que la MsC. Cinthia Velasteguí, no se encuentra considerada dentro del distributivo general. Oficio No 243-CTFD-2021 TELETRABAJO:

N°	Estudiante	Tema del proyecto de investigación aprobado con resolución	Tema de proyecto de investigación revisado y aprobado por Comisión de Carrera y delegado del CID de la Facultad	Informe de la Comisión de Carrera	CONDICIÓN INICIAL			CONDICIÓN FINAL			
					Tutor	Tribunal para calificación de trabajo escrito	Tribunal para evaluación de trabajo final	Tutor	Tribunal para calificación de trabajo escrito	Tribunal para evaluación de trabajo final	Observaciones
1	Lema Carrillo Karla Stefania CI: 0604658021 Matrícula: 401119	Rehabilitación cardiaca en pacientes post operatorios  Resolución N°: 0156-D-FCS-14-02-2020	Rehabilitación cardiaca en pacientes post operatorios	<b>APROBADO</b> Dominio emergente Salud como producto social Línea de investigación: Salud <b>Conforme a lo solicitado, la Comisión de Carrera procede a:</b>  1.- Asignar un nuevo miembro de tribunal para el desarrollo del proyecto de investigación a fin de no interrumpir el proceso de titulación.	Mgs. María Gabriela Romero Rodríguez	Miembro: Dr. Yanco Danilo Ocaña Villacrés	Delegado Decano, Presidente:  Dr. Yanco Danilo Ocaña Villacrés	Mgs. María Gabriela Romero Rodríguez	Miembro: Dr. Yanco Danilo Ocaña Villacrés	Delegado Decano, Presidente: Dr. Yanco Danilo Ocaña Villacrés	Revisión bibliográfica
						Miembro: Msc. Edison Fernando Bonifaz Aranda	Miembro: Msc. Edison Fernando Bonifaz Aranda		Miembro: Msc. Edison Fernando Bonifaz Aranda	Miembro: Msc. Edison Fernando Bonifaz Aranda	Solicitud enviada a por la estudiante el 29-03-2021
						Tutor: Mgs. María Gabriela Romero Rodríguez	Miembro: Msc. Cinthia Velastegui		Tutor: Mgs. María Gabriela Romero Rodríguez	Miembro: Dr. Guillermo Vinicio Granizo Mena	

Atentamente,

GONZALO Firmado digitalmente por  
EDMUNDO GONZALO  
BONILLA EDMUNDO BONILLA  
PULGAR.  
Fecha: 2021.04.07 12:53:13 -05'00'

Dr. Gonzalo Bonilla P.  
**DECANO DE LA FACULTAD**  
**CIENCIAS DE LA SALUD – UNACH**

Adj.: Oficio en Referencia  
c.c. Archivo

Elaboración de Resoluciones Decanato 07-04-2021: MsC. Ligia Viteri  
Transcripción Resoluciones Decanato 07-04-2021: Tlga. Francisca Jara  
Revisado y Aprobado: Dr. Gonzalo Bonilla



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**CERTIFICADO DEL TRIBUNAL**

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación denominado: **REHABILITACIÓN CARDÍACA EN PACIENTES POST OPERATORIOS**; presentado por Karla Sthefanía Lema Carrillo y dirigido por la **Msc. María Gabriela Romero Rodríguez** en calidad de tutor; una vez revisado el informe escrito del proyecto de investigación con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, se procede a la calificación del documento.

Por la constancia de lo expuesto firman:

Msc. Gabriela Romero  
**TUTOR**

Dr. Yanco Ocaña.  
**Miembro de Tribunal**

**YANCO DANILO** Firmado digitalmente  
**OCAÑA** por YANCO DANILO  
**VILLACRES** OCAÑA VILLACRES  
Fecha: 2021.06.14  
16:58:14 -05'00'

Msc. Edison Bonifáz  
**Miembro de Tribunal**

 Firmado electrónicamente por:  
**EDISON FERNANDO**  
**BONIFAZ ARANDA**

Riobamba, junio, 2021



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**CERTIFICADO DEL TUTOR**

Yo, **Msc. MARÍA GABRIELA ROMERO RODRÍGUEZ** docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, en mi calidad de tutor del proyecto de investigación denominado **REHABILITACIÓN CARDÍACA EN PACIENTES POST OPERATORIOS**, elaborado por la señorita **KARLA STHEFANIA LEMA CARRILLO** certifico que, una vez realizadas la totalidad de las correcciones el documento se encuentra apto para su presentación y sustentación.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando al/la interesado/a hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Riobamba, junio, 2021

Atentamente,

Msc. María Gabriela Romero Rodríguez

**DOCENTE TUTOR**



# CERTIFICACIÓN

Que, **Lema Carrillo Karla Sthefanía** con CC: **0604658021** estudiante de la Carrera de **TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado " **Rehabilitación cardiaca en pacientes postoperatorios**", que corresponde al dominio científico **SALUD COMO PRODUCTO SOCIAL, ORIENTADO AL BUEN VIVIR** y alineado a la línea de investigación **SALUD**, cumple con el 6%, reportado en el sistema Anti plagio Urkund, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 08 de junio de 2021

---

Msc. Gabriela Romero  
**TUTOR**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**DERECHO DE AUTORIA**

Yo, Karla Sthefanía Lema Carrillo con CI. 060465802-1 declaro que el Proyecto de Investigación modalidad Revisión Bibliográfica es inédito en el idioma español. Soy responsable de las ideas y resultados expuestos en esta investigación, el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, junio 2021.

Karla Sthefanía Lema Carrillo  
CI. 060465802-1

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios y a mi Madre Dolorosa, quienes me pusieron en este hermoso camino pues han sido quienes me han guiado desde el primer día que empecé esta maravillosa carrera, llenándome de sabiduría, inteligencia y sobre todo amor por lo que hago.

A mis padres, hermana, Eddie, tíos, primos, abuelita, y sin duda mis bellos ángeles que siempre estuvieron dándome palabras de aliento y su apoyo incondicional, no hay duda que el amor todo lo puede y ustedes son la muestra de aquello.

A mi tutora Msc. Gaby Romero, un gracias infinito por su apoyo y paciencia, gracias por todos los consejos y conocimientos impartidos en cada momento, sin duda aquí está plasmado el esfuerzo, dedicación y amor que me ha brindado para realizar este trabajo de investigación.

A la carrera de Terapia Física y Deportiva y a cada uno de sus docentes que con su gran desempeño y apoyo supieron llegar a cada uno para aprender amar lo que hacemos, y sin duda llegar a ser grandes profesionales. A mis amigos y compañeros de carrera y aventuras Thaly y Ronny gracias por todos los momentos que sin duda los guardo en mi corazón.

*Karla Sthefanía Lema Carrillo.*

## DEDICATORIA

Este trabajo de investigación les dedico en primer lugar a mis bellos ángeles que me cuidan y me bendicen siempre, segura estoy que estarán muy orgullosos de este logro que también es suyo.

A mi familia, mis Padres Mesías y Cumandá quienes con su amor y entrega han sabido guiar mis pasos dándome su apoyo incondicional día a día y sobre todo enseñándome que la vida se trata de perseverancia y resistencia que con amor todo se puede; a mi hermana Andreita por ser mi compañera de vida y sobre todo por motivarme a ser mejor cada día, su fuerza y su aliento me han ayudado a salir siempre de cualquier situación.

A Eddie por acompañarme en esta parte de mi camino, apoyándome siempre en cada momento, confiando siempre en mí y mis capacidades, gracias por siempre brindarme su amor, comprensión y apoyo.

*Con amor Karla.*

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTO .....	vii
DEDICATORIA .....	viii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. METODOLOGÍA .....	6
Ilustración 1: Diagrama de Flujo .....	10
Tabla 1: Recolección de Datos .....	11
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	17
3.1 Resultados .....	17
3.1.1 Rehabilitación Cardíaca en Pacientes Postoperatorios .....	17
3.1.2 Rehabilitación Cardíaca en diferentes patologías .....	23
3.1.3 Rehabilitación cardíaca en infartos .....	28
3.2 Discusión.....	30
4. Conclusiones y Propuesta.....	38
4.1 Conclusiones.....	38
4.2 Propuesta.....	39
5. ANEXOS .....	40
5.1 Anexo 1: Escala de Pedro .....	40
6. BIBLIOGRAFIA .....	41

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1: Diagrama de Flujo .....	10
--	----

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Recolección de Datos .....	11
-------------------------------------	----

Tabla 2. Rehabilitación Cardíaca en Pacientes Postoperatorios .....	17
---	----

Tabla 3. Rehabilitación Cardíaca en diferentes patologías .....	23
---	----

Tabla 4. Rehabilitación cardíaca en infartos .....	28
--	----

## RESUMEN

La presente investigación fue desarrollada en modalidad de revisión bibliográfica con el tema rehabilitación cardíaca en pacientes post operatorios; tomando, así como objetivo identificar las diferentes técnicas de rehabilitación cardíaca para así contribuir en el mejoramiento del estilo de vida de los pacientes que padezcan este tipo de enfermedades.

La rehabilitación cardíaca en pacientes post quirúrgicos es fundamental para su pronta recuperación porque de esta manera irán adquiriendo de manera progresiva su autonomía y recuperando sus capacidades cardiorrespiratorias y motoras; se debe tomar en cuenta que en nuestro entorno laboral no es muy conocida la rehabilitación cardíaca por la falta de material bibliográfico y especialistas en el área, sin embargo se logró encontrar 100 artículos científicos, en los cuales a través de los criterios de exclusión fueron valorados en la escala de PEDro; de esta forma obteniendo 35 artículos para su estudio que cumplieron con una valoración mayor a 6 según la escala, fueron encontrados en diferentes idiomas inglés, portugués y español; con esta investigación se pretende demostrar la efectividad de la rehabilitación cardíaca en pacientes post quirúrgicos.

Al concluir la investigación en cumplimiento con el objetivo planteado al realizar la discusión con los diferentes autores, se establece que la rehabilitación cardíaca en pacientes post quirúrgicos es de vital importancia, ya que mejora la calidad de vida del paciente, evitando más episodios cardíacos y de esta forma previniendo el colapso en el sistema hospitalario.

**Palabras clave.** Enfermedades Cardiovasculares, Rehabilitación Cardíaca, Post Quirúrgicas, Actividades de la vida diaria (AVD).

## **ABSTRACT**

This study used a bibliographic review to look at cardiac rehabilitation in postoperative patients. In addition, this study was aimed to identify the different cardiac rehabilitation techniques that contribute to the improvement of the lifestyle of patients who suffer from this type of disease. Cardiac rehabilitation in post-surgical patients is crucial to their recovery because, in this way, patients progressively acquire autonomy and recover their cardiorespiratory and motor capacities. In the Ecuadorian context, cardiac rehabilitation is not well known due to the lack of bibliographic material and specialists in the area. However, it was possible to find 100 scientific articles that were assessed through exclusion criteria on the PEDro scale. In this way, obtaining 35 articles for this study met an assessment greater than six according to the scale. These articles were found in different languages such as English, Portuguese and Spanish. This research aims to demonstrate the effectiveness of cardiac rehabilitation in post-surgical patients. In conclusion, this research in compliance with the objective set established that cardiac rehabilitation in post-surgical patients is crucial since it improves the quality of life of the patient, avoiding more cardiac and heart episodes, which, consequently, prevents the collapse of the health system.

**Keywords.** Cardiovascular Diseases, Cardiac Rehabilitation, Post-Surgical, Activities of Daily Living (ADL).

Reviewed by:  
MsC. Adriana Cundar Ruano, Ph.D.  
**ENGLISH PROFESSOR**  
c.c. 1709268534

## 1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen el grupo de patologías más importantes que aquejan al ser humano, formando así la primera causa de muerte a nivel mundial (Baena et al., 2005). La causa más frecuente de la enfermedad cardiovascular se debe a la falta de prevención en los factores de riesgo como lo es: el tabaco, una mala alimentación, el sedentarismo, sobrepeso y otros factores genéticos que van a ser perjudiciales para el corazón.

Algunas de las consecuencias graves que se presentan es un gran deterioro de la calidad de vida del paciente, dando así lugar a problemas de invalidez y un gasto monetario amplio a las familias de los pacientes afectados. Entre las enfermedades cardiovasculares se incluyen a la cardiopatía isquémica (CPI), enfermedad vascular periférica y enfermedad cerebrovascular. El mecanismo patogénico en la gran mayoría es la aterosclerosis y en su evolución intervienen una serie de factores, denominados factores de riesgo, que se van a desarrollar otras complicaciones lo que lleva a este paciente al quirófano por una falla cardíaca (Baena et al., 2005).

Los factores de riesgo juegan un papel esencial para formar el grupo epidemiológico que trae consigo este tipo de enfermedades cardiovasculares. La característica biológica del factor de riesgo es que desarrolla la probabilidad de desencadenar una de estas enfermedades llevándolo hasta la muerte; se pueden identificar tres tipos factores de riesgo causal, condicional y predisponente. Los factores de riesgos causales o factores de riesgo mayores son aquellos que presentan una gran asociación con la enfermedad cardiovascular como puede ser: hipertensión arterial (HTA), dislipemias (DLP), diabetes mellitus (DM), o tabaquismo. Los factores condicionales se relacionan al mayor riesgo de esta enfermedad, pero no son considerados como una causa aparente, entre ellos se presenta el aumento de homocisteína o factores protrombóticos. Y los factores predisponentes son aquellos que realizan una acción de forma inmediata sobre

factores ya existentes como los que pueden ser: obesidad, sexo masculino, sedentarismo. (Baena et al., 2005; Banegas et al., 2006)

La tasa de mortalidad que presentan las enfermedades cardiovasculares varían dependiendo de los factores de riesgo como genéticos, económicos sociales y hasta culturales, que de una u otra forma tiene mucho que ver el área geográfica; en países desarrollados en los últimos años presentan una ligera disminución de la mortalidad ajustada por la edad, puesto que se ha implementado tratamientos en la fase aguda con medidas de prevención evitando así que la enfermedad se pueda desencadenar en muerte en los países de Europa es donde principalmente se aplica esto.

En América Latina tan solo en Brasil y Argentina recién se está implementando estas medidas de prevención tomadas de la mano con la rehabilitación cardíaca pre y post quirúrgica ante escenarios de enfermedades cardiovasculares. En nuestro país no existen tasas exactas de mortalidad de estas patologías ya que no se realiza un seguimiento para poder llevar a la prevención en ninguna fase de tratamiento.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año de 1964 define a la rehabilitación cardíaca como: “El conjunto de acciones médicas necesarias , aplicadas sobre pacientes cardiovasculares, con el fin de llevarlos al mejor estadio posible en su fase Físico, Psíquico y Social-Vocacional, ayudándolos a valerse por sí mismos y a recuperar o mantener un rol activo dentro de la comunidad” (Plaza Pérez, 2003)(Rol & Fisioterapeuta, 2018).

La rehabilitación cardíaca empezó con la prescripción de ejercicio físico y apoyo psicológico.

En el siglo XVIII, apareció el primer indicio de rehabilitación cardíaca por parte del médico inglés Heberden, los griegos recomendaban realizar ejercicio físico para tratar cardiopatías. En el siglo XX en países como Estados Unidos, España, Reino Unido,

Finlandia, e Israel, se empieza a realizar cambios radicales para tratar cardiopatías de distintos tipos mediante el ejercicio físico progresivo (SALVAT EDITORES, 2006).

Un siglo más tarde con la ayuda de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se empieza implementando programas coordinados de rehabilitación cardiaca, donde se considera una intervención multifacética para reactivarla al paciente cardiaco en sus actividades físicas, psicológicas y sociales dándole así una mejor calidad de vida, con la realización de un programa de prevención en pacientes con factores de riesgo desencadenados (Piepoli et al., 2010).

En la década de los noventa, tras la aparición de los resultados positivos de numerosos ensayos clínicos sobre el tratamiento de los factores de riesgo y el empleo de fármacos cardioprotectores los mismos que se han unido a la rehabilitación cardíaca en forma de programas de prevención secundaria y rehabilitación después de una operación cardiaca (Plaza Pérez, 2003).

En los últimos años la rehabilitación cardiaca moderna no se ha propagado en todo el mundo, realizándola tan solo en pocos países desarrollados, especialmente en Europa.

La rehabilitación cardiaca en pacientes post operatorios es fundamental para la recuperación y pueda ir adquiriendo de manera paulatina su autonomía en las actividades diarias, recobrando así sus capacidades respiratorias y motoras generando independencia del paciente (King et al., 2012).

Actualmente se ha demostrado mediante distintas investigaciones realizadas que la rehabilitación para personas operadas de corazón ejerce un efecto favorable en la disminución de la mortalidad (20 a 30%), mejora la calidad de vida, y facilita la reincorporación laboral, consiguiendo una disminución en el gasto sanitario. La Asociación Americana del Corazón, y la Asociación Americana de Rehabilitación

Cardiovascular (2008) mencionan que “El propósito de la rehabilitación cardíaca es reducir el riesgo de sufrir un evento cardíaco o mejorar la condición existente”

Hoy en día el objetivo fundamental de la rehabilitación cardíaca es reducir la tasa de morbilidad cardiovascular variando el estilo de vida del paciente para así prevenir y disminuir los factores de riesgo, el ejercicio físico es la actividad principal para dar lugar a otros objetivos elementales que van a mejorar el estilo de vida en los aspectos físicos, psicológicos, sociales para así reinsertar al trabajo y generar un ahorro en el gasto sanitario y familiar.

Es preciso tener en cuenta que la rehabilitación cardíaca consta de tres fases. La fase I o fase hospitalaria: empieza desde el momento que llega el paciente al hospital con el evento cardiovascular que se le diagnostique, el fisioterapeuta cumplirá un papel importante donde realizará movilizaciones activas y pasivas de todas las articulaciones, enseñándole a respirar adecuadamente con el diafragma, para un mejor manejo de su enfermedad donde presentara dolor torácico y mediante la ayuda de la rehabilitación cardíaca se podrá disminuir los efectos del mismo cumpliendo con una dieta saludable y seguimiento sobre los cuidados de su enfermedad se podrán evitar eventos sucesivos que perjudiquen la salud del paciente en episodios siguientes. Al dar al paciente de alta con todas las indicaciones necesarias para su recuperación se da inicio a la Fase II o fase de convalecencia durante los primeros tres meses, con el objetivo de prevención en los factores de riesgos, con una dieta saludable que será designada para cada paciente, y una rehabilitación cardíaca que constará como objetivo principal el ejercicio físico, para que así el paciente se pueda reinsertar en sus actividades de la vida diaria. Posteriormente la fase III o de mantenimiento esta durará toda la vida, en la cual se realizaran revisiones periódicas para la prevención y control de otros episodios cardiovasculares;

manteniendo un estilo de vida activo y saludable que incluyan los hábitos dados en la fase II (Hanna & Wenger, 2005).

El objetivo planteado en esta investigación es identificar un programa adecuado de las técnicas de rehabilitación cardíaca, mediante una investigación bibliográfica para contribuir en el mejoramiento del estilo de vida de los pacientes.

Se realiza la presente investigación mediante una búsqueda minuciosa de artículos de revistas médicas que nos brinden información completa acerca de las dos variables a estudiar.

**Palabras clave.** Enfermedades Cardiovasculares, Rehabilitación Cardíaca, Post Quirúrgicas, Actividades de la vida diaria (AVD).

## 2. METODOLOGÍA

La investigación fue realizada desde el mes de marzo del presente año, mediante revisión bibliográfica sobre el tema: Rehabilitación cardíaca en pacientes post operatorios. Se llevó consigo la recopilación de artículos científicos, libros, revistas que contengan información acerca de las variables a estudiar. De esta manera seleccionando toda la información en una base de datos; donde se evaluará cada uno de los artículos para saber cuál es el que tendrá mejor aporte científico a la investigación

La metodología utilizada en esta revisión bibliográfica es de tipo descriptiva de la literatura encontrada en el campo de las dos variables a estudiar, el tipo de investigación es retrospectiva, porque se utilizó artículos con información de casos clínicos, artículos, revistas y libros, correspondientes a la aplicación rehabilitación cardiaca en patologías cardiacas, ya comprobados, y su respectivo procedimiento para mejorar la calidad de vida de las personas.

El diseño es documental porque se utilizó diferentes fuentes de información como libros digitales, los cuales contienen conceptos básicos sobre rehabilitación y la patología, además de artículos científicos de donde se recolectó información de las dos variables tanto para el desarrollo del perfil como para el posterior progreso del proyecto investigativo con su análisis y discusión respectivamente.

Los artículos que seleccionados fueron encontrados en diferentes bases de datos como PubMed, SciELO, Revista Española de Cardiología, Asociación Latinoamérica Cardiovascular; los mismos que se han encontrados en diferentes idiomas.

Los términos de búsqueda utilizados en los diferentes idiomas y base de datos fueron los siguientes: “Rehabilitación Cardíaca”, “Cirugía Cardíaca” para revistas en español “Cardiac Rehabilitation”, “heart surgery”, “Heart problems” para revistas en inglés y,

tomando como referencia investigaciones de artículos científicos y libros de hasta 10 años atrás.

El método deductivo porque el tema se abordó de forma general, estudiando la problemática primero a nivel global ya sea en libros o artículos de diferentes países, para llegar a lo específico que es conocer la eficacia de la rehabilitación cardiaca en pacientes post operatorios cardiacos.

El método analítico ya que la información obtenida de los diferentes artículos será debidamente analizada y posteriormente puesta en discusión para el desarrollo general de la investigación.

### **Técnicas y procedimiento**

La técnica utilizada para la validación de artículos científicos y la medición de la calidad de la información en esta investigación se lo hará por medio de la escala PEDro. Con esta técnica se pudo seleccionar los mejores artículos, sometiéndolos a una valoración que consta de 10 ítems; obteniendo como resultado artículos con valores mayor o igual a 6 y descartando los artículos con valores inferiores como se menciona a continuación en los criterios de inclusión y exclusión respectivamente.

#### **A. Criterios de inclusión:**

- Artículos realizados en el año 2006 al 2020.
- Artículos que hayan trabajado con grupo de personas y que se aplique las técnicas de Rehabilitación cardiaca.
- Artículos científicos que se apliquen otras técnicas en rehabilitación cardiaca.
- Artículos científicos que estudien las enfermedades cardiovasculares que lleven a cirugía.

- Artículos científicos en idioma: español, inglés.
- Artículos científicos que mediante la valoración de la Escala de PEDro sean igual o mayor a la puntuación de 6.
- Artículos científicos de revisiones sistémicas.

## **B. Criterios de exclusión**

- Artículos científicos que según la valoración de la Escala de PEDro tenga una puntuación igual o menor de 6.
- Artículos que no se desbloquearon con Sci-hub.

## **C. Estrategia de búsqueda:**

La investigación fue realizada mediante revisión bibliográfica, se centralizó en la recolección y análisis de artículos científicos y revisiones sistémicas, de manera ordenada sobre la Rehabilitación cardiaca y las enfermedades cardiovasculares que conllevan a cirugía, dicha información se extrajo de los buscadores científicos como son: Google Scholar, Pubmed, Science Direct, Scielo. Los artículos se eligieron según los criterios de inclusión y exclusión establecidos para la realización de este trabajo de investigación.

Para el análisis se tuvo en consideración la calidad de cada artículo, para así establecer las conclusiones que facilitarán la comprensión y la utilización de esta técnica por otro personal de la salud.

### **a. Tipo de estudio**

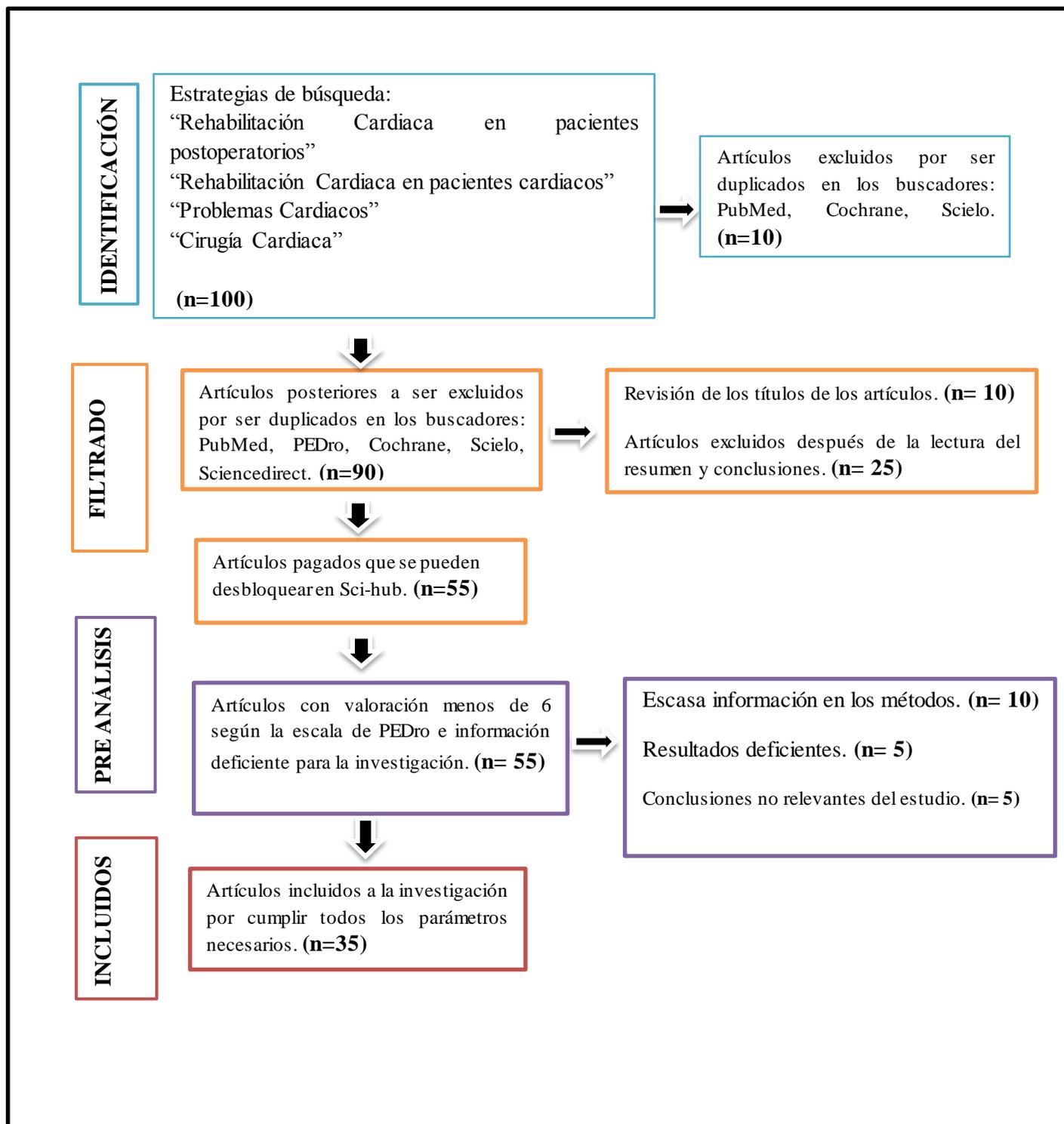
El trabajo investigativo es tipo no experimental, ya que se recogieron datos existentes en otras investigaciones, para analizarlos y dar un resultado final. El diseño de la investigación es documental en razón de que ha recopilado datos de artículos científicos y revisiones bibliográficas, de los diferentes buscadores (Google Scholar, Pubmed, Science Direct, Scielo), así también longitudinal ya que los artículos

fueron de diferentes años, para verificar los resultados de la rehabilitación cardiaca en pacientes postoperatorios a través del tiempo. Fue necesario desglosar cada una de las variables propuestas, analizarlas por separado, y entender cada una, logrando una comparación y relación entre ellas.

**b. Métodos, procedimiento y población.**

Para la búsqueda y recolección de artículos científicos o revisiones bibliográficas se consideró buscadores científicos como Google Scholar, Pubmed, Science Direct, cuya búsqueda se realizó entre los años 2006 - 2020, estos artículos se seleccionaron por criterios de inclusión y exclusión considerados para la investigación. Los Artículos se consideraron en función al Average Count Citation (ACC), con el que se compara el número de citas y el número de años de vida útil de los documentos. El Scimago Journal Ranking (SJR), que verifica el impacto de la revista donde fueron publicados los artículos en cuestión, clasificando revistas de alto impacto en 4 cuartiles, del Q1 al Q4, que determinan los valores de más alto a más bajo según el número de citas o menciones a nivel mundial. La población de estudio del trabajo investigativo corresponde a 100 documentos revisados, los cuales analizan a personas que se hayan tenido problemas cardiacos de los cuales 35 son seleccionados por medio de la Escala de PEDro.

## Ilustración 1: Diagrama de Flujo



Fuente: Formato de Revisión Bibliográfica

**Tabla 1: Recolección de Datos**

<b>Nº</b>	<b>Año</b>	<b>Base de Datos</b>	<b>Autor</b>	<b>Título en Inglés, Portugués</b>	<b>Título en Español</b>	<b>Valor según la escala de PEDro</b>
<b>1</b>	2012	American Heart Association	(King et al., 2012)	Inglés: Medical Director Responsibilities for Outpatient Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs: 2012 Update	Responsabilidades del director médico para los programas ambulatorios de rehabilitación cardíaca / prevención secundaria: actualización de 2012	<b>7/10</b>
<b>2</b>	2003	Revista Española de Cardiología	(Plaza Pérez, 2003)	Inglés: Current status of secondary prevention and cardiac rehabilitation programs in Spain	Estado actual de los programas de prevención secundaria y rehabilitación cardíaca en España	<b>7/10</b>
<b>3</b>	2010	SAGE Journal	(Piepoli et al., 2010)	Inglés: Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation	Prevención secundaria a través de la rehabilitación cardíaca: del conocimiento a la implementación. Un documento de posición de la Sección de Rehabilitación Cardíaca de la Asociación Europea de Prevención y Rehabilitación Cardiovascular	<b>9/10</b>
<b>4</b>	2018	Gaceta Médica de México	(Justiniano-Cordero et al., 2018)	Inglés: Effect of early cardiac rehabilitation in patients included in	Efecto de la rehabilitación cardíaca temprana en	<b>8/10</b>

				the Infarction Code	pacientes incluidos en Código Infarto	
<b>5</b>	2018	Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular	(Estany et al., 2018)	Inglés: How does cardiac rehabilitation influence after coronary surgery and angioplasty?	¿Cómo influye la rehabilitación cardíaca después de la cirugía coronaria y la angioplastia?	<b>8/10</b>
<b>6</b>	2014	Sociedad Cubana de Cardiología	(García et al., 2014)	Inglés: Hospital phase of cardiac rehabilitation. Protocol for cardiac surgery	Fase hospitalaria de la rehabilitación cardíaca. Protocolo para la cirugía cardíaca	<b>7/10</b>
<b>7</b>	2005	Medisan	(Río Caballero et al., 2005)	Inglés: Protocols and phases of cardiac rehabilitation. Current orientations	Protocolos y fases de la rehabilitación cardíaca. Orientaciones actuales	<b>7/10</b>
<b>8</b>	2013	ELSEVIER	(Rivas-Estany et al., 2013)	Inglés: Cuban cardiac rehabilitation program. Results	Programa cubano de rehabilitación cardíaca. Resultados	<b>7/10</b>
<b>9</b>	2006	Scielo	(Rampa, 2006)	Inglés: Practical Cardiovascular Rehabilitation Program	Programa práctico de Rehabilitación Cardiovascular	<b>7/10</b>
<b>10</b>	2006	Revista Colombiana de Cardiología	(Báez et al., 2006)	Inglés: The importance of cardiovascular rehabilitation: experience at the Cardiovascular Foundation of Colombia	La importancia de la rehabilitación cardiovascular: experiencia en la Fundación Cardiovascular de Colombia	<b>8/10</b>
<b>11</b>	2018	Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación	(Hernández et al., 2018)	Inglés: Action protocol in cardiovascular rehabilitation for patients with acute coronary disease	Protocolo de actuación en rehabilitación cardiovascular para pacientes con	<b>9/10</b>

					enfermedad coronaria aguda	
<b>12</b>	2017	Medicine - Programa De Formación Médica Continuada Acreditado.	(Berenguel Senén et al., 2017)	Inglés: Update on cardiac rehabilitation and secondary prevention	Actualización en rehabilitación cardíaca y prevención secundaria	<b>8/10</b>
<b>13</b>	2011	Scielo	(Rehabilitación & Rica, 2011)	Inglés: Results of the Phase II Cardiac Rehabilitation Program, developed by the National Rehabilitation Center, Costa Rica	Resultados del Programa de Rehabilitación Cardíaca Fase II, desarrollado por el Centro Nacional de Rehabilitación, Costa Rica	<b>7/10</b>
<b>14</b>	2014	Rehabilitación	(Gómez-González et al., 2014)	Inglés: Infarction - re infarction: comparative clinical-functional study in a cardiac rehabilitation program	Infarto - re infarto: estudio comparativo clínico-funcional en un programa de rehabilitación cardíaca	<b>8/10</b>
<b>15</b>	2007	Archivos de Cardiología de México	(Lomelí, 2007)	Inglés: Impact of cardiac rehabilitation on the coronary risk profile	Impacto de la rehabilitación cardíaca en el perfil de riesgo coronario	<b>7/10</b>
<b>16</b>	2019	Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention	(Zanini et al., 2019)	Inglés: Effects of Different Rehabilitation Protocols in Inpatient Cardiac Rehabilitation After Coronary Artery Bypass Graft Surgery A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL	Efectos de diferentes protocolos de rehabilitación en la rehabilitación cardíaca para pacientes hospitalizados después de la cirugía de injerto de derivación de la arteria coronaria UNA PRUEBA CLÍNICA ALEATORIZADA	<b>9/10</b>
<b>17</b>	2019	Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and	(Moghei et al., 2019)	Inglés: Cardiac Rehabilitation Quality Improvement	Mejora de la calidad de la rehabilitación cardíaca	<b>9/10</b>

		Prevention				
<b>18</b>	2011	American Heart Association	(Goel et al., 2011)	Inglés : Impact of Cardiac Rehabilitation on Mortality and Cardiovascular Events After Percutaneous Coronary Intervention in the Community	Impacto de la rehabilitación cardíaca en la mortalidad y los eventos cardiovasculares después de la intervención coronaria percutánea en la comunidad	<b>8/10</b>
<b>19</b>	2017	Health Qual Life Outcomes	(Anchah et al., 2017)	Inglés: Health related quality of life assessment in acute coronary syndrome patients: the effectiveness of early phase I cardiac rehabilitation	Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con síndrome coronario agudo: la efectividad de la rehabilitación cardíaca de fase I temprana	<b>7/10</b>
<b>20</b>	2014	Revista Colombiana de Cardiología	(García-Muñoz & Pereira, 2014)	Inglés: Exercise tolerance in post-cardiovascular surgical patients after intervention with a phase II cardiac rehabilitation program	Tolerancia al ejercicio en pacientes posquirúrgicos cardiovasculares luego de la intervención con un programa de rehabilitación cardíaca fase II	<b>7/10</b>
<b>21</b>	2019	Revista Colombiana de Cardiología	(Chabbar Boudet et al., 2019)	Inglés: Secondary prevention after acute coronary syndrome. Medium-term results of a cardiac rehabilitation program	Prevención secundaria tras un síndrome coronario agudo. Resultados a medio plazo de un programa de rehabilitación cardíaca	<b>10/10</b>
<b>22</b>	2018	Revista Colombiana de Cardiología	(Anchique et al., 2018)	Inglés: Cardiovascular rehabilitation in women	Rehabilitación cardiovascular en la mujer	<b>8/10</b>

<b>23</b>	2007	Rehabilitación	(Morata-Crespo & Domínguez-Aragó, 2007)	Inglés: Quality of life after a cardiac rehabilitation program	Calidad de vida tras un programa de rehabilitación cardíaca	<b>7/10</b>
<b>24</b>	2016	Monaldi Archives for Chest Disease Cardiac Series	(Eichler & Völler, 2016)	Inglés: Advances in cardiac rehabilitation: cardiac rehabilitation after transcatheter aortic valve implantation.	Avances en la rehabilitación cardíaca: rehabilitación cardíaca después de la implantación de una válvula aórtica transcáteter.	<b>8/10</b>
<b>25</b>	2014	BMJ Journal - Hearth	(Jones et al., 2012)(Tonguino-Rosero et al., 2014)	Inglés: Rehabilitation after myocardial infarction trial (RAMIT): multi-centre randomised controlled trial of comprehensive cardiac rehabilitation in patients following acute myocardial infarction	Rehabilitación después de un ensayo de infarto de miocardio (RAMIT): ensayo controlado aleatorio multicéntrico de rehabilitación cardíaca integral en pacientes después de un infarto de miocardio agudo	<b>9/10</b>
<b>26</b>	2020	Cardiac Rehabilitation	(Berry et al., 2020)	Inglés: Telemedicine Home-Based Cardiac Rehabilitation	Rehabilitación cardíaca domiciliaria con telemedicina	<b>8/10</b>
<b>27</b>	2004	Sociedade Brasileira de Medicina	(Guimarães et al., 2004)	Portugués: Reabilitação física no transplante de coração*	Rehabilitación física en trasplante de corazón	<b>8/10</b>
<b>28</b>	2013	Revista da SBPH	(Pimentel et al., 2013)	Portugués: Qualidade de vida em pacientes pós-operatórios de cirurgia	Calidad de vida en pacientes con cirugía postoperatoria.	<b>8/10</b>
<b>29</b>	2006	Brazilian Journal of Physical Therapy	(Titoto et al., 2006)	Portugués: Reabilitação de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio: atualização da literatura nacional	Rehabilitación de pacientes sometidos a cirugía de revascularización miocárdica: actualización de la literatura	<b>8/10</b>

					nacional.	
<b>30</b>	2017	Revista Ciencia IN	(Ferreira et al., 2017)	Portugués: Reabilitação Cardíaca Após Infarto Agudo Do Miocárdio (Iam): Uma Revisão Sistemática	Rehabilitación corazón después del infarto miocardio agudo (ami): una revisión sistemática	<b>9/10</b>
<b>31</b>	2011	Brazilian Journal of Physical Therapy	(Taciana & Brito, 2011)	Inglés: Physical therapy in postoperative cardiac surgery: the patient's perception	Fisioterapia en cirugía cardíaca postoperatoria: la percepción del paciente	<b>8/10</b>
<b>32</b>	2018	Revista Ciencia y Salud Integrando conocimiento	(Rol & Fisioterapeuta, 2018)	Inglés: Cardiac rehabilitation And the role of the physiotherapist	Rehabilitación Cardíaca y el rol del Fisioterapeuta	<b>10/10</b>
<b>33</b>	2005	The England Journal of Medicine	(Hanna & Wenger, 2005)	Inglés: Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease.	Rehabilitación cardíaca y prevención secundaria de la enfermedad coronaria.	<b>7/10</b>
<b>34</b>	2018	Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention	(Squires et al., 2018)	Inglés: Progression of Exercise Training in Early Outpatient Cardiac Rehabilitation.	Progresión del entrenamiento con ejercicios en la rehabilitación cardíaca ambulatoria temprana.	<b>7/10</b>
<b>35</b>	2010	European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation.	(Piepoli et al., 2010)	Inglés: Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation	Prevención secundaria a través de la rehabilitación cardíaca: del conocimiento a la implementación. Un documento de posición de la Sección de Rehabilitación Cardíaca de la Asociación Europea de Cardiovasculares Prevención y rehabilitación	<b>8/10</b>

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Resultados

##### 3.1.1 Rehabilitación Cardíaca en Pacientes Postoperatorios

**Tabla 2.** Rehabilitación Cardíaca en Pacientes Postoperatorios

<b>Autor</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Población</b>	<b>Intervención</b>	<b>Resultados</b>
(Hanna & Wenger, 2005)	Estudio Descriptivo	-	Rehabilitación Cardíaca	El resultado obtenido en el estudio revela que la rehabilitación cardíaca y prevención secundaria tiene como objetivo prevenir la discapacidad en los pacientes que han sufrido una afección coronaria a través de un programa de ejercicio prescrito e intervenciones Diseñado para modificar factores de riesgo coronario, cabe recalcar que este programa fue diseñado de manera individual para cada paciente según los requerimientos necesarios para mejorar su calidad de vida obteniendo los mejores resultados después de un seguimiento en cada uno de ellos.
(Estany et al., 2018)	Revisión Sistemática	-	Rehabilitación cardíaca	Los resultados de la Rehabilitación Cardíaca llegan a la disminución de la morbilidad, mortalidad, el ingreso a un hospital por sufrir un episodio de cardiopatías, y sin duda alguna mejora la calidad de vida del paciente en el aspecto funcional y psicológico. Es recomendada con el más alto nivel de evidencia científica con los mejores resultados en pacientes. La rehabilitación se inicia inmediatamente en pacientes quirúrgicos o que han tenido una angioplastia coronaria después de la cirugía con el objetivo de facilitar su desarrollo con programas de ejercicios físicos ya que ayuda a mejorar su estilo de vida y a reducir los factores de riesgo.

(García et al., 2014)	Revisión Sistemática	-	Rehabilitación Cardíaca	El estudio revela el efecto positivo de la rehabilitación cardíaca en fase hospitalaria, en los pacientes que tienen programada una cirugía, ya que la intervención fisioterapéutica es importante pre y postoperatoria, para que de esta manera se puedan generar mejores resultados aplicando una tabla de ejercicios según requiera el paciente y a la vez acompañado de ejercicios de respiración y asistencia psicológica; dando así una recuperación más rápida de la cirugía, disminuyen las complicaciones postoperatorias y la estadía hospitalaria.
(Río Caballero et al., 2005)	Revisión Sistemática	-	Rehabilitación Cardíaca	El resultado de esta revisión es poder actualizar a los profesionales en rehabilitación cardíaca mediante protocolos que puedan prescribir la actividad física y su conducción en las diferentes fases de la rehabilitación cardíaca integral (RCI).
(Zanini et al., 2019)	Estudio Controlado	<b>G1y G2:</b> 20 Pacientes trabajan entrenamiento de los músculos inspiratorios, miembro superior activo y entrenamiento con ejercicios de miembros inferiores y deambulación <b>G3:</b> 10 Pacientes entrenamiento	Rehabilitación Cardíaca	El resultado de este estudio es positivo ya que se obtuvieron buenos resultados en los diferentes protocolos de rehabilitación cardíaca utilizada en la fase hospitalaria sobre la capacidad funcional y función pulmonar en el estado del paciente después de la cirugía de CABG. Obteniendo buenos resultados en el grupo 1 y 2 de caminata ambulatoria mejorando la capacidad funcional y pulmonar; mientras tanto en los grupos 3 y 4 se mejora su capacidad 30 días después del postquirúrgico con un gran avance para su recuperación siguiendo todas las indicaciones del terapeuta.

		muscular solo. <b>G4:</b> 10 Pacientes solo de control.		
(Goel et al., 2011)	Estudio descriptivo prospectivo	<b>G1:</b> 2395 Pacientes	Rehabilitación Cardíaca	La Rehabilitación Cardíaca se recomienda después de una intervención coronaria ya que ayuda a disminuir la tasa de mortalidad y a su vez a mejorar el estilo de vida de los pacientes que padecen enfermedades coronarias, ya que mediante un plan de tratamiento se puede adaptar al paciente con ejercicios de rehabilitación.
(García-Muñoz & Pereira, 2014)	Estudio observacional, descriptivo y prospectivo	<b>G1:</b> 31 Pacientes	Rehabilitación Cardíaca	El programa de rehabilitación cardíaca alcanzó una gran mejoría después de 12 sesiones aplicadas obteniendo un 20% de mejoría en la camina y consumo de VO <sub>2</sub> sin elevar su función hemodinámica; dando así una mejora en el estado funcional, calidad de vida y el incremento de supervivencia postquirúrgico.
(Eichler & Völler, 2016)	Revisión Sistemática	-	Rehabilitación Cardíaca	Los resultados del estudio aplicado son positivos ya que al aplicar rehabilitación cardíaca a pacientes que han tenido una cirugía de implante de la válvula aórtica, se ha demostrado que es una herramienta útil para poder mejorar la calidad de vida diaria y sociocultural a la que está sometido, con entrenamiento físico, fuerza y equilibrio, siendo así necesario para aplicar en un tratamiento según la fase hospitalaria que este comprometido.
(Squires et al., 2018)	Revisión sistemática	-	Rehabilitación cardíaca Buscadores en rehabilitación temprana	Los programas de rehabilitación cardíaca implementando el ejercicio y aumentándolo en dosis para su mejor percepción; es una de las mejores opciones para la recuperación del paciente después de una cirugía, ya que mientras más pronto se pueda adoptar su rehabilitación será más pronta su recuperación y la re inserción a sus actividades, de esta manera mejorando su calidad de vida y disminuyendo las posibilidades de complicaciones

				futuras.
(Guimarães et al., 2004)	Artículo de Revisión	-	Rehabilitación cardiaca Buscadores en rehabilitación temprana	La actividad física pre y post quirúrgica juega un papel importante en un trasplante de corazón tanto en el donante como receptor, ya que se deben encontrar en óptimas condiciones para que después de la cirugía el paciente receptor pueda recurrir a una mejor calidad de vida y adaptarse de manera progresiva a sus actividades cotidianas. De esta manera se puede dar a conocer que es de vital importancia la rehabilitación temprana en cirugía cardiaca.
(Pimentel et al., 2013)	Artículo de Revisión sistemática	-	Rehabilitación cardiaca Buscadores en rehabilitación temprana	Mediante una búsqueda sistemática de revisión bibliografía se puede sacar como conclusión que existe una falta de investigación bibliografía más específica acerca de rehabilitación cardiaca postquirúrgica, tomando en cuenta que es de vital importancia para mejorar la calidad de vida y adaptabilidad tanto, física psicológica y social del paciente sometido a cirugía.
(Taciana & Brito, 2011)	Estudio Descriptivo Transversal	<b>G1:</b> 30 pacientes	Rehabilitación Cardiaca	Las estrategias establecidas para mejorar los servicios de fisioterapia tras una cirugía cardiaca son positivos ya la vez sugieren de manera primordial se pueda implementar protocolos de fisioterapia preoperatoria para que de esta manera el paciente pueda seguirse adaptando a los cambios de hábitos que requiere tras una cirugía cardiaca, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y adaptarse sin complicaciones a los planes que tendrán como prioridad su mejor desempeño.

(Titoto et al., 2006)	Artículo de Revisión	-	Rehabilitación cardiaca	El resultado de esta investigación llega a ser positivo y de alto impacto ya que recibir rehabilitación cardiaca después de una cirugía cardiovascular , ayuda al paciente a un reingreso temprano en sus actividades diarias, a la vez adaptaciones morfológicas y funcionales para llevar una vida mucho más adecuada y acorde a un postoperatorio, de esta forma adaptando al paciente a una nueva forma de vida donde el ejercicio y la buena alimentación van de la mano con el fin de prevenir un decaimiento.
(Anchique et al., 2018)	Artículo de Revisión	-	Rehabilitación cardiaca	Los programas de rehabilitación cardiaca y programas de prevención secundaria son de recomendación clase I en enfermedades cardiovasculares ya que ayudan a prevenir nuevos eventos cardiacos, a disminuir los factores de riesgo y sobre todo los niveles de morbilidad y mortalidad de pacientes; tomando en cuenta cada uno de los planes de tratamiento llegan a ser personalizados según el requerimiento del paciente.
(Rawstorn et al., 2016)	Artículo de Revisión	-	Rehabilitación cardiaca	En los últimos años la telesalud se ha convertido en una herramienta aliada para mejorar los servicios de salud en algunos países, puesto que a los avances tecnológicos existentes se puede tener un control más personalizado con el paciente y el asistente de salud para que de esta manera se pueda tener un tratamiento más eficaz y a la vez personalizado, basado en la disminución de los factores de riesgo y en el ejercicio físico, de esta manera ayudando al paciente a que si no puede asistir a su terapia, mediante la tecnología pueda estar al día.
(Lear, 2018)	Artículo de Revisión	-	Rehabilitación cardiaca	La Rehabilitación Cardiaca Virtual, llega a ser una herramienta viable durante los últimos años; ya que existe una creciente numerable de pacientes cardiacos y a través de esta medida el paciente puede recibir sus sesiones de rehabilitación en casa y a su horario a convenir, de esta manera se mantendrá al día y gracias al uso de la tecnología se puede dar programas de rehabilitación

				centrada en cada paciente.
--	--	--	--	----------------------------

En la Tabla 2, los autores como Estany, Garcia, Zanini, Goel, Eichler, Squires; dan como resultados positivos y asertivos en la rehabilitación cardiaca en pacientes postoperatorios obtenidos después de un programa de rehabilitación que han mejorado su calidad de vida, disminuyendo los factores de riesgo y lo más importante han podido reingresar a sus actividades de la vida diaria de manera temprana; Pimentel nos menciona de manera específica que existe falta de información acerca del tema tomando en cuenta que es de vital importancia para el paciente y el sistema de salud que está establecido.

### 3.1.2 Rehabilitación Cardíaca en diferentes patologías

**Tabla 3.** Rehabilitación Cardíaca en diferentes patologías

<b>Autor</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Población</b>	<b>Intervención</b>	<b>Resultados</b>
(King et al., 2012)	Estudio descriptivo	-	Rehabilitación cardíaca	El programa de rehabilitación es responsabilidad netamente del personal de salud donde su objetivo es tener eficacia y a la vez mejorar el estilo de vida del paciente a tratar, de esta forma reduciendo a 5 años la mortalidad en un 25% al 46% a los eventos de infartos de miocardio, como principal causa. A esto se suma la rehabilitación pulmonar ya que algunos pacientes la requieren. De esta forma se logra obtener excelentes resultados en los pacientes aplicados.
(Plaza Pérez, 2003)	Revisión Sistemática	-	Rehabilitación cardíaca	Los programas de rehabilitación y cardíaca y prevención secundaria implementados en los hospitales públicos de España, han dado muy buenos resultados de esta forma ayudando a mejorar el estilo de vida en los pacientes, como reinsertándolos a sus actividades de la vida diaria y laborales, disminuyendo factores de riesgo que puedan desencadenar a otro episodio cardíaco, mejorando la capacidad funcional y autoconfianza que requiere, dando así un mejor nivel de vida después de haber sufrido un evento cardíaco.
(Piepoli et al., 2010)	Revisión Sistemática	-	Rehabilitación cardíaca	La presente investigación tiene como objetivo proporcionar recomendaciones prácticas sobre los componentes centrales y los objetivos de la intervención de rehabilitación cardíaca en diferentes afecciones cardiovasculares, ayudar en el diseño y desarrollo de los programas y apoyar a los proveedores de atención médica, y pacientes a tratar; para de esta manera disminuir las cifras de morbilidad y mortalidad.

(Rivas-Estany et al., 2013)	Estudio descriptivo prospectivo	<b>G1:</b> 40.738 pacientes	Rehabilitación Cardíaca.	Los resultados de esta investigación apuntan a satisfactorios en mejorar la calidad de vida de los pacientes que fueron sometidos a rehabilitación cardíaca cumpliendo sus tres fases de esta manera mejorando su calidad de vida y obteniendo programas de prevención para evitar nuevos episodios cardíacos que puedan traer complicaciones.
(Rampa, 2006)	Estudio prospectivo	-	Rehabilitación Cardíaca	Este estudio espera obtener buenos resultados en la disminución de morbilidad por enfermedades cardiovasculares, disminuir los factores de riesgo y consumo de medicación, mediante la aplicación de rehabilitación cardíaca podrá reinsertarse pronto a sus actividades de la vida diaria y labores.
(Báez et al., 2006)	Revisión Sistemática	-	Rehabilitación Cardíaca	El resultado de la revisión da que los beneficios de la rehabilitación cardíaca son efectivos, ya que están apoyados mediante un equipo multidisciplinado para mejorar la calidad de vida del paciente a tratar, disminuyendo los factores de riesgo, mejorando la tolerancia al ejercicio y reduciendo la morbilidad.
(Hernández et al., 2018)	Revisión Sistemática	-	Rehabilitación Cardíaca	El objetivo de esta revisión es poder normalizar las rutinas que puedan facilitar la rehabilitación cardíaca que se le dará al paciente con enfermedad cardiovascular durante la fase hospitalaria; de esta manera se puede contribuir a la disminución de la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares y al mejoramiento del pronóstico y calidad de vida de la población afectada, de esta manera tendrá un gran impacto de forma personal, laboral, social de cada paciente.

(Berenguel Senén et al., 2017)	Revisión Sistemática	-	Rehabilitación Cardíaca	Como resultado de la investigación nos da que la rehabilitación cardíaca en fase III o de mantenimiento; se inicia en cuanto la etapa II o de convalecencia, es decir cuando el paciente se ha reintegrado a sus actividades de la vida diaria y laborales después de 10 a 12 semanas de haber sufrido un episodio cardiovascular y ya no exista complicación alguna; de esta manera esta fase toma un reto que será mejorar y adquirir nuevos hábitos para el resto de la vida.
(Rehabilitación & Rica, 2011)	Estudio controlado	G1:158 pacientes empiezan el tratamiento G2: 131pacientes finalizan el tratamiento	Rehabilitación Cardíaca	Al finalizar la investigación los resultados obtenidos en pacientes que padecen una enfermedad coronaria son muy buenos, ya que se pudo mejorar la capacidad funcional estimada en METs en un promedio de 29.7%, con mejores resultados en pacientes de alto riesgo pero con menor resultado en pacientes de menor edad.
(Lomelí, 2007)	Revisión Sistemática	-	Rehabilitación Cardíaca	Los resultados de la investigación son favorables en enfermedades cardiovasculares con un gran impacto en la rehabilitación cardíaca y prevención secundaria, ya que el objetivo es bajar la mortalidad, morbilidad, y sobre todo llevar a una mejor calidad de vida del paciente para así reinsertar con brevedad a sus actividades diarias sin ninguna molestia y sobre todo prevenir episodios cardíacos.
(Berry et al., 2020)	Estudio Controlado	2 pacientes	Rehabilitación Cardíaca	En este estudio reciente donde la tecnología ha hecho posible proporcionar los componentes clave de un programa de Rehabilitación Cardíaca fundamentado en la instalación de un modelo TM-HBCR utilizando una conexión segura con los pacientes a través de su dispositivo móvil personal. Dado que pacientes con eventos cardiovasculares no pueden acercarse a realizar sus programas de rehabilitación ya que pueden contagiarse de Covid- 19; al aplicar este entrenamiento en casa se puede

				mantener a un paciente activo evitando complicaciones tras el confinamiento, ya que es un estudio en procesos se muestran recientes estudios de que el tratamiento está dando excelentes resultados.
(Moghei et al., 2019)	Revisión Narrativa	-	Rehabilitación Cardíaca – Búsqueda en distinta base de datos	Este estudio es complementario a los estudios ya realizados, ya que se basan en la literatura que aplicado a programas de rehabilitación cardíaca para mejorar la calidad de vida de los pacientes que han sido partícipes de este tipo de tratamientos, a la vez se utilizan datos de información obtenida en Reino Unido, Canadá, y Holanda, dando así lugar a seguir con investigaciones acerca de este tema, para ayudar a prevenir y disminuir riesgos de morbilidad y mortalidad.
(Anchah et al., 2017)	Estudio Controlado	<b>G1:</b> 112 pacientes	Rehabilitación Cardíaca	Los efectos obtenidos después del estudio aplicado son positivos ya que; los resultados llegan a ser favorables y de alto impacto en pacientes post síndrome coronario agudo, puesto que con el programa de rehabilitación ha podido mejorar su rendimiento en actividad física y el progreso de la mentalidad positiva en función de la salud. Se confirmó los beneficios humanísticos a largo plazo de pacientes ambulatorios de fase I basados en el hospital y fase II de rehabilitación cardíaca. Este modelo de actividades puede ser un catalizador para un mayor desarrollo de la farmacia clínica especializada intervenciones en cardiología y por lo tanto pueden tener valor fundamental para el sistema de salud.
(Morata-Crespo & Domínguez-Aragó, 2007)	Estudio controlado	<b>G1:</b> 50 Pacientes	Rehabilitación Cardíaca	Al aplicar un programa de rehabilitación cardíaca a pacientes con diferentes patologías cardíacas, se puede dar como resultado la mejoría en su calidad de vida, devolviéndoles la independencia de sus actividades, disminución de factores de riesgo que puedan

				conllevar a otros eventos cardiacos; de esta manera los pacientes que han sido afectados y lleven una vida laboral puedan reinsertarse con prontitud a sus actividades, y las personas que tienen actividades de la vida diaria puedan seguir en las mismas y en estos dos grupos de pacientes puedan llevar una vida donde se incluya ejercicio físico, y una dieta saludable.
(Chabbar Boudet et al., 2019)	Estudio descriptivo retrospectivo	<b>G1:</b> 121 pacientes	Rehabilitación Cardíaca	Los estudios demuestran que los protocolos de rehabilitación cardíaca son de gran beneficio y ayuda para pacientes que han sufrido un síndrome coronario agudo, ya que logran tener un mejor control de los factores de riesgos para así prevenir cualquier tipo de recaída, nuevos hábitos de vida donde la actividad física prevalezca para mantenerse saludable, de esta manera se logran tener mejores resultados en las próximas consultas de revisión.

En la tabla 3 los autores Rivas – Estany, Hernandez, Berenguel, Rica, Lomelí, Berry detallan en sus investigaciones los aspectos positivos de la rehabilitación cardíaca en diferentes patologías como (Insuficiencia cardíaca, Síndrome coronario, entre otras), gracias a los programas de rehabilitación se ha podido mejorar la calidad de vida del paciente como principal objetivo, tienen un mejor control y disminución de los factores de riesgo tomando así mejores hábitos sanos, donde la actividad física ayuda a mantener una vida saludable para así evitar futuros episodios cardiacos que puedan desencadenar en hospitalización.

### 3.1.3 Rehabilitación cardiaca en infartos

**Tabla 4.** Rehabilitación cardiaca en infartos

<b>Autor</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Población</b>	<b>Intervención</b>	<b>Resultados</b>
(Justiniano-Cordero et al., 2018)	Estudio controlado	G1: 220 antes de CI G2: 921 después de RCT	Rehabilitación Cardiaca	La investigación tiene como objetivo identificar la eficacia de rehabilitación cardiaca temprana en pacientes de Código Infarto (CI); donde existen pacientes con factores de riesgo ya adquiridos, por tal motivo su tratamiento llevara un seguimiento adecuado, para al final poder comparar resultados con pacientes que han realizada una rehabilitación cardiaca regular y otra temprana tomando en cuenta que esta última tiene fases y se toma en cuenta desde las primeras 24 horas que entra al hospital.
(Gómez-González et al., 2014)	Estudio controlado	G1: 76 pacientes de control G2: 76 pacientes de casos de cardiopatías 152 pacientes en total.	Rehabilitación Cardiaca	Los resultados obtenidos en la investigación son de impacto positivo, ya que en el grupo de pacientes de re- infarto adoptaron nuevos hábitos en el ejercicio y en actividades de la vida diaria, y con cambios favorables en el aspecto psicológico y funcional, de igual en el grupo de control con una buena percepción de salud, mejorando al ansiedad y depresión.
(Ferreira et al., 2017)	Revisión Sistemática.	-	Rehabilitación Cardiaca	El estudio revelo el efecto positivo del ejercicio físico implementado a la rehabilitación cardiaca para mejorar la calidad de vida y la capacidad funcional después de un infarto agudo de miocardio; de esta manera se puede controlar y prevenir los factores de riesgo que pueden conllevar a otros eventos cardiacos.
(Jones et al., 2012)	Revisión Sistemática.	-	Rehabilitación Cardiaca	El estudio acerca de la rehabilitación cardiaca llega a ser muy cuestionable en Reino Unido, ya que se requiere de varios aspectos y predisponían del paciente para su pronta recuperación después de un infarto, entre estos esta la disminución total de factores de riesgo, la inserción a la actividad física progresiva para encontrar

				una pronta mejoría; se considera un trabajo en conjunto con el personal de salud, puesto que se debe realizar la rehabilitación en la fase hospitalaria y post hospitalaria.
--	--	--	--	--

Como se describe en la tabla 4, los autores Justiniano, Gómez – González, Ferreira, Jones, la rehabilitación cardiaca post infarto ha ayudado a los pacientes a mejorar su estilo de vida de una manera progresiva, con una pronta recuperación en la fase hospitalaria, y creando nuevas rutinas en el paciente mejorando su salud física y psicosocial.

### **3.2 Discusión**

La rehabilitación cardíaca en pacientes post operatorios es un programa supervisado por el médico tratante y el rehabilitador físico con el objetivo de mejorar su salud cardiovascular a pacientes que han sufrido ataques cardíacos, insuficiencia cardíaca, angioplastia, infarto y cirugía cardíaca; dándoles un mejor estilo de vida, disminuyendo los factores de riesgo para de esta forma evitar nuevos episodios cardíacos, con rutina de ejercicios desde la fase pre y post hospitalaria, y trabajo en casa.

Teniendo en cuenta que la rehabilitación cardíaca consiste en educar al paciente, para disminuir por completo los factores de riesgo, cambiar hábitos saludables y sobre todo reducir el estrés, que juega un papel importante al momento de desencadenar un evento cardíaco.

Se procura dar un aporte investigativo a este tema, teniendo en cuenta que la rehabilitación cardíaca post operatoria es de vital importancia para recuperar al paciente intervenido disminuyendo así su estadía en la unidad de cuidados intensivos (UCI), con programas rehabilitadores personales que ayudaran de esta manera a que el paciente pueda reingresar a sus actividades de la vida diaria con prontitud, teniendo en cuenta que también se debe educar al paciente para que se eviten nuevos episodios y a medida que se pueda disminuir el gasto hospitalario.

La evidencia científica recopilada para este estudio es de alcance bibliográfica, tomando en cuenta que existe información de varios años atrás como evidencia científica a partir del 2003 (Plaza Pérez, 2003), (Hanna & Wenger, 2005), (Piepoli et al., 2010) tomando como ejemplo y estudios más recientes hasta la presente fecha (Goel et

al., 2011), (García et al., 2014), (Moghei et al., 2019), siendo así los últimos estudios en desarrollo.

En la tabla 1 se detalla los artículos científicos en los que se describe el año de publicación, la base de datos o buscadores científicos utilizados, autor, título en inglés, portugués y español, y la valoración según la escala de PEDro.

Al realizar un análisis de cada artículo se clasificó en una tabla para cada artículo de rehabilitación cardíaca en pacientes postoperatorios, en diferentes patologías cardíacas e infarto, para de esta manera tener un mejor resultado para su entendimiento y desarrollo.

En la tabla 2, muestra el análisis de la importancia de la rehabilitación cardíaca en pacientes postoperatorios, de esta manera los autores clasifican en subgrupos de trabajo según su población; (Zanini et al., 2019) divide cuatro grupos de pacientes, donde los dos primeros son los que realizan ejercicios en miembros superiores e inferiores respectivamente, el grupo tres en entrenamiento muscular solo y el grupo cuatro pacientes de control; (Goel et al., 2011) adquiere un grupo grande de pacientes que a medida de su tratamiento ira derivando según su evolución después de una intervención coronaria; (García-Muñoz & Pereira, 2014) con un grupo pequeño de 31 pacientes pueden obtener los mejores resultados de rehabilitación después de 12 sesiones de tratamiento aplicando la caminata para verificar si el consumo de VO<sub>2</sub> se mantiene sin elevar la función hemodinámica, de esta forma mejorando el estado funcional y en la supervivencia postquirúrgica, (Taciana & Brito, 2011) con un grupo de 30 pacientes se establecen estrategias para mejorar los protocolos de rehabilitación tras una cirugía cardíaca, tomando en cuenta que es necesario implementar un sistema de atención

preoperatoria para disminuir los riesgos de mortalidad durante la cirugía y a su vez adaptando al paciente a su nuevo estilo de vida con hábitos necesarios para disminuir los factores de riesgo que ayudaran a mejorar su calidad de vida.

Mientras tanto que (Hanna & Wenger, 2005) al realizar un estudio descriptivo obtiene como resultado que la rehabilitación cardíaca y la prevención secundaria son fundamentales para prevenir la discapacidad en pacientes que han sufrido una afección coronaria a través de un programa prescrito diseñado para así disminuir los factores de riesgo; tanto así (Estany et al., 2018) y (Anchique et al., 2018) en su revisión sistemática demuestra que la rehabilitación cardíaca ayuda a disminuir la morbilidad, mortalidad y la estancia hospitalaria, mejorando así la calidad de vida del paciente que aqueja la patología; en cuanto que (García et al., 2014) en su estudio revela que es importante y necesario realizar rehabilitación cardíaca pre y post quirúrgica de esta manera se adapta el paciente para que su recuperación sea más pronta para acomodar así a nuevos hábitos y disminuyendo tu instancia hospitalaria.

Se mantiene también que los profesionales en rehabilitación cardíaca deben estar en constante actualización ya que se deben implementar diferentes protocolos de actividad física que conducen la rehabilitación cardíaca, así lo menciona (Río Caballero et al., 2005) en la revisión sistemática que realiza a su estudio.

En una cirugía de implante de válvula aortica se considera una herramienta clave realizar rehabilitación cardíaca, ya que ayuda a mejorar el estilo de vida con el entrenamiento físico recuperando así la fuerza y equilibrio, pero (Eichler & Völler, 2016) recomienda en su revisión realizar un tratamiento individual en cada paciente en la fase hospitalaria.

Sin embargo (Squires et al., 2018; Titoto et al., 2006), llegan a dar sus resultados en sus investigaciones dando así como positivo y necesario la rehabilitación cardiaca temprana después de una cirugía ya que es necesario reinsertar al paciente a sus actividades de la vida diaria y a su vez adaptar a sus funciones morfológicas y funcionales para no tener complicaciones con sus nuevos hábitos.

(Guimarães et al., 2004) en su artículo habla acerca de la importancia de la actividad física pre y post quirúrgica en un trasplante de corazón, tanto en el donante y receptor, ya que ambos se deben encontrar en condiciones óptimas, para que así el receptor no tenga complicaciones y pueda reinsertarse de manera progresiva sin complicaciones a sus actividades.

Los autores (Pimentel et al., 2013; Titoto et al., 2006) argumentan que falta información acerca de la rehabilitación cardiaca temprana en pacientes postquirúrgicas ya que se deben implementar protocolos personalizados para mejorar la calidad de vida, adaptar al paciente tanto física, psicológica y social.

En la tabla 3 se muestran resultados de la rehabilitación cardiaca en otras patologías entre estas tenemos a los autores (King et al., 2012) que habla acerca de la rehabilitación y sus fases después de una enfermedad cardiovascular, para de esta manera tener una pronta recuperación, a su vez disminuyendo las tasas de mortalidad y episodios cardiacos que puedan conllevar después de un tiempo al no ser tratados bien; (Plaza Pérez, 2003) menciona que la rehabilitación cardiaca va de la mano del ejercicio físico y un apoyo psicológico ya que es muy importante que el paciente que padece alguna enfermedad cardiovascular pueda adaptarse a su nuevo estilo de vida con los

hábitos que deberá tomar en cuenta para disminuir el riesgo de adquirir una patología crónica y a su vez las tasas de mortalidad de los hospitales.

El autor (Piepoli et al., 2010) menciona la importancia de la implementación de la rehabilitación cardíaca en los programas de salud puesto que juega un papel importante con el diseño médico establecido, de esta manera se podrá dar al paciente sus nuevos hábitos para así evitar eventos cardiovasculares que lleven a la afección total de la salud del mismo.

En un estudio aplicativo del autor (Rivas-Estany et al., 2013) y la revisión sistemática de (Hernández et al., 2018); muestran que al someter al paciente en fases de rehabilitación adaptándolos al ejercicio con nuevos hábitos de la vida diaria ayudan a disminuir la fase hospitalaria y su vez a reducir la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares, reducción de factores de riesgo y dándole así un mejor estilo de vida para así poder desempeñarse de forma personal, laboral y social.

(Rampa, 2006) menciona en su investigación que un programa de rehabilitación cardíaca y en la revisión sistemática de (Báez et al., 2006) que da los beneficios de la misma son efectivos, concuerdan en que al establecer un protocolo con un equipo multidisciplinario tienen como objetivo principal prevenir nuevos episodios cardiovasculares con la disminución de los factores de riesgo, implementando la actividad física, medicación para así darle mejores hábitos con los que se pueda desarrollar en sus actividades de la vida diaria.

(Berenguel Senén et al., 2017) con su revisión sistemática y (Rehabilitación & Rica, 2011) con un estudio controlado en un grupo de pacientes, pueden establecer que las

fases de rehabilitación son indispensables para la recuperación del paciente puesto que en la fase II al paciente se le adapta al ejercicio, mejorando su capacidad funcional ya que se encuentra disminuida después de un episodio cardiovascular, se educa al paciente para disminuir los factores de riesgo para prevenir alguna complicación, y reinsertar a sus labores habituales sin complicación.

El autor (Moghei et al., 2019) y la revisión sistemática de (Lomelí, 2007) podemos obtener puntos favorables de la rehabilitación cardíaca en base a las enfermedades cardiovasculares ya que tiene un gran impacto para mejorar la calidad de vida del paciente, disminuyendo los factores de riesgo, adaptándole al ejercicio sin molestias y así prevenir nuevos episodios de la enfermedad.

En los estudios controlados de los autores (Anchah et al., 2017) y (Morata-Crespo & Domínguez-Aragó, 2007) podemos decir que al aplicar un programa rehabilitador a pacientes de diferentes patologías cardíacas, dan como resultado su cambio de hábitos para mejorar su calidad de vida, disminuyendo los factores de riesgo, dándole independencia en sus actividades para así reinsertarse con prontitud, convirtiéndose así en pacientes ambulatorios en fase II de rehabilitación cardíaca; sin embargo en el estudio descriptivo del autor (Chabbar Boudet et al., 2019) concuerda en lo mismo ya antes mencionado añadiendo a su estudio que es necesario implementar protocolos personalizados para cada paciente de esta manera se logra mantenerlos saludables donde el resultado se verá reflejado en las citas de revisión posteriores.

Gracias a un estudio controlado reciente implementado por (Berry et al., 2020) ha hecho posible implementar a un programa de Rehabilitación Cardíaca mediante su dispositivo móvil de esta manera se controla al paciente y se le da sus rutinas diarias para prevenir que recaiga en episodios cardíacos debido al confinamiento por COVID -19, y a su vez

se evita ir a su centro de rehabilitación para prevenir el contagio; una manera funcional tanto para el paciente como el rehabilitador, considerando que es una nueva forma de tratar y está en constante vigilancia para ver sus resultados.

En la tabla 4 se habla acerca de la rehabilitación cardíaca en infartos teniendo un estudio controlado del autor (Justiniano-Cordero et al., 2018) con un grupo de 1141 pacientes dividido en subgrupos donde el objetivo principal es identificar la eficacia de la rehabilitación cardíaca en código infarto, tomando en cuenta a pacientes con factores de riesgo ya detectados y puestos en rehabilitación temprana, y pacientes con infarto tomados en cuenta en fase I que es desde el primer día en su estancia en el hospital, obteniendo buenos resultados en su recuperación y prevención; al igual que el autor (Gómez-González et al., 2014) en su estudio controlado con un grupo de pacientes de 152 en total que conlleva a dar como resultado positivo la rehabilitación con la adaptación al ejercicio dando así un cambio favorable en el aspecto funcional y psicológico del paciente, disminuyendo en su totalidad la ansiedad y depresión que predispone al paciente cardíaco.

Acotando que los autores (Ferreira et al., 2017) y (Jones et al., 2012) en sus revisiones sistemáticas coinciden en sus resultados en que es de suma importancia el trabajo en conjunto del paciente y personal sanitario en la fase hospitalaria y post hospitalaria después de un infarto, ya que se debe disminuir los factores de riesgo que predisponen al paciente y a su vez insertar la actividad física en sus hábitos, puesto que deberá llevar una vida saludable para prevenir nuevos eventos de infarto.

Al término de esta investigación se toman 35 artículos científicos evaluados con la escala de PEDro obteniendo puntuaciones superiores a 7 para su descripción.

De igual forma la búsqueda de artículos científicos fue íntegra se lograron concretar 35 artículos, los cuales fueron valorados según la escala de PEDro, 2 artículos científicos con puntuación de 6; 12 artículos científicos con puntuación de 7; 14 artículos científicos con puntuación de 8; 5 artículos científicos con puntuación de 9 y 2 artículos científicos con puntuación de 10, siendo artículos que aportan de forma significativa a la investigación debido a su puntuación según la escala de PEDro.

## **4. Conclusiones y Propuesta.**

### **4.1 Conclusiones.**

Al concluir este estudio de revisión bibliográfica en artículos científicos, revistas, revisiones sistemáticas y libros, se concluye con que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad a nivel mundial, o en el peor de los casos desencadenando en episodios cardiovasculares repetitivos llevando así a realizar una cirugía cardiovascular, debido a esto se ha implementado rehabilitación cardiaca postoperatorio, convirtiéndose así de vital importancia para mejorar la recuperación del paciente, y a su vez adaptarlo a un nuevo estilo de vida donde el paciente deberá cumplir con algunas nuevas rutinas para no recaer en un cuadro cardiaco.

Los resultados de esta investigación muestran que la rehabilitación cardiaca mediante sus protocolos de tratamientos establecidos para cada paciente según sus necesidades tienen gran efectividad ya sea después de una cirugía cardiaca, infartos o patologías cardiacas, notando así una mejoría agradable dando un mejor estilo de vida con actividades de la vida diaria mejorada, ejercicio, y disminuyendo factores de riesgo que puedan llevar a un nuevo evento cardiaco.

La recolección de artículos bibliográficos con información actualizada es de gran importancia para fundamentar los resultados que cumple el fisioterapeuta cardiaco, mostrando así su efectividad en patologías que compromete el sistema cardiovascular y a su vez brindar un tratamiento adecuado en pacientes pre y post quirúrgicos para así mejorar el estilo de vida del paciente y la pronta adaptabilidad .

## **4.2 Propuesta.**

### **REHABILITACIÓN CARDÍACA EN PACIENTES POST OPERATORIOS.**

Se propone incentivar a docentes y estudiantes de la carrera de Terapia Física y Deportiva, y a su vez Fisioterapia para revisar y actualizar sus conocimientos acerca de la Rehabilitación Cardíaca en Pacientes Post Operatorios, puesto que no existe información acerca del tema en nuestro país, y gracias al gran impacto de este tema en otros países se pueda fomentar el interés común, para así poder llegar a hospitales, centros de prácticas, GADS Provinciales, Municipales, Parroquiales, donde se pueda dar charlas, indicar terapias gracias a la ayuda de docentes, para de esta manera poder mejorar el estilo de vida del pacientes que padecen patologías cardíacas y a su vez evitar episodios cardíacos que puedan desencadenar en cuadros graves.

Transmitir las investigación acerca de fisioterapia cardíaca en sus diferentes patologías con la finalidad de infundir a los estudiantes la forma de adquirir nuevos conocimientos y para mejorar sus estudios en el área de rehabilitación cardíaca, inculcar además a los docentes de las cátedras a fin a que investiguen en conjunto técnicas y procedimientos que resulten como un gran aporte en la mejora de cuadros pre y postquirúrgicos cardíacos.

## 5. ANEXOS

### 5.1 Anexo 1: Escala de Pedro

<i>Escala "Physiotherapy Evidence Database (PEDro)" para analizar calidad metodológica de los estudios clínicos. Escala PEDro (Monseley y cols., 2002)</i>		
<b>Criterios</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1. Criterios de elegibilidad fueron especificados (no se cuenta para el total)	1	0
2. Sujetos fueron ubicados aleatoriamente en grupos	1	0
3. La asignación a los grupos fue encubierta	1	0
4. Los grupos tuvieron una línea de base similar en el indicador de pronóstico más importante	1	0
5. Hubo cegamiento para todos los grupos	1	0
6. Hubo cegamiento para todos los terapeutas que administraron la intervención	1	0
7. Hubo cegamiento de todos los asesores que midieron al menos un resultado clave	1	0
8. Las mediciones de al menos un resultado clave fueron obtenidas en más del 85% de los sujetos inicialmente ubicados en los grupos	1	0
9. Todos los sujetos medidos en los resultados recibieron el tratamiento o condición de control tal como se les asignó, o sino fue este el caso, los datos de al menos uno de los resultados clave fueron analizados con intención de tratar	1	0
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron reportados en al menos un resultado clave	1	0
11. El estadístico provee puntos y mediciones de variabilidad para al menos un resultado clave	1	0

## 6. BIBLIOGRAFIA

- Anchah, L., Hassali, M. A., Lim, M. S. H., Ibrahim, M. I. M., Sim, K. H., & Ong, T. K. (2017). Health related quality of life assessment in acute coronary syndrome patients: The effectiveness of early phase I cardiac rehabilitation. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12955-016-0583-7>
- Anchique, C. V., Fernández, R. O., & Zeballos, C. (2018). Cardiac rehabilitation in women. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25, 99–105. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.11.024>
- Baena, J. M., José, L., García, V., Tomàs, J., & Martínez, J. L. (2005). *Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria*. 367–373.
- Báez, L., Camacho, P., Abreu, P., Arenas, I., & Jaimes, G. (2006). La importancia de la rehabilitación cardiovascular: experiencia en la Fundación Cardiovascular de Colombia. *Rev. Colomb. Cardiol*, 13(2), 90–96.
- Banegas, J. R., Villar, F., Graciani, A., & Rodríguez-Artalejo, F. (2006). Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en España. *Revista Española de Cardiología Suplementos*, 6(7), 3G-12G. [https://doi.org/10.1016/s1131-3587\(06\)75324-9](https://doi.org/10.1016/s1131-3587(06)75324-9)
- Berenguel Senén, A., Martín Sierra, C., & Gallango Brejano, M. (2017). Actualización en rehabilitación cardíaca y prevención secundaria. *Medicine (Spain)*, 12(37), 2232–2242. <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.06.022>
- Berry, R., Brawner, C. A., Kipa, S. G., Stevens, C., Bloom, C., & Keteyian, S. J. (2020). Telemedicine Home-Based Cardiac Rehabilitation: A CASE SERIES. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 40(4), 245–248. <https://doi.org/10.1097/HCR.0000000000000504>
- Chabbar Boudet, M. C., Cuko, G., Garza Benito, F., Albarrán Martín, C., Bustamante Rodríguez, E., & Amo Garcés, A. B. (2019). Secondary prevention after an acute coronary syndrome: medium-term results of a cardiac rehabilitation programme. *Revista Colombiana de Cardiología*, 26(5), 264–271. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.05.012>
- Eichler, S., & Völler, H. (2016). Advances in cardiac rehabilitation: Cardiac rehabilitation after transcatheter aortic valve implantation. *Monaldi Archives for Chest Disease - Cardiac Series*, 86(1–2). <https://doi.org/10.4081/monaldi.2016.758>
- Estany, E. R., Estany, E. R., & Vera, N. A. C. (2018). ¿Cómo influye la rehabilitación cardíaca después de la cirugía coronaria y la angioplastia? *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*, 24(3), 290–296. <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/800>
- Ferreira, S., Gadéa, M., De, E., Rodrigues, M., Rocha, D., Correia, S., Conceição Da, G., Andrade Da, S. E., & Junior, S. (2017). Reabilitação Cardíaca Após Infarto Agudo Do Miocárdio (Iam): Uma Revisão Sistemática Cardiac Rehabilitation After Acute Myocardial Infarction (Iam): a Systematic Review. *Revista Ciência (In) Cena. On-Line*, 1(5), 1–12.
- García-Muñoz, A. I., & Pereira, J. E. (2014). Exercise tolerance in post-surgical

- cardiovascular patients after intervention with cardiac rehabilitation program phase ii. *Revista Colombiana de Cardiología*, 21(6), 409–413.  
<https://doi.org/10.1016/j.rccar.2014.07.001>
- García, S. H., Elisabeth, D., Lago, P., Mustelier, L. J. A., & Rivas, C. E. (2014). Fase hospitalaria de la rehabilitación cardíaca. Protocolo para el síndrome coronario agudo. *CorSalud*, 6(1), 97–104.
- Goel, K., Lennon, R. J., Tilbury, R. T., Squires, R. W., & Thomas, R. J. (2011). Impact of cardiac rehabilitation on mortality and cardiovascular events after percutaneous coronary intervention in the community. *Circulation*, 123(21), 2344–2352.  
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.983536>
- Gómez-González, A. M., De-Torres, I., Denia-Martos, C., Torres-Jiménez, A. J., Montiel-Trujillo, A., Bravo-Escobar, R., García-Fernández, C., & Aguilar-Jiménez, R. (2014). Infarto-reinfarto: estudio comparativo clínico-funcional en un programa de rehabilitación cardíaca. *Rehabilitacion*, 48(1), 9–16.  
<https://doi.org/10.1016/j.rh.2013.08.002>
- Guimarães, G. V., d'Avila, V. M., Chizzola, P. R., Bacal, F., Stolf, N., & Bocchi, E. A. (2004). Reabilitação física no transplante de coração. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 10(5), 408–411. <https://doi.org/10.1590/s1517-86922004000500008>
- Hanna, I. R., & Wenger, N. K. (2005). Secondary prevention of coronary heart disease in elderly patients. *American Family Physician*, 71(12), 2289–2296.
- Hernández, C., Gonzalez, M., Mendez, P., Arbelo, F., Estevez, P., & Porro, N. (2018). Protocolo de actuación en rehabilitación cardiovascular para pacientes con enfermedad coronaria aguda. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 10(1), 1–14. <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79062>
- Jones, J., Furze, G., Buckley, J., Speck, L., Carver, K., Connolly, S., Todd, I., Wells, C. A., Mills, J., Traill, J., Aphramor, L., Begg, B., Doherty, P., & MacCallum, A. (2012). RAMIT presents an outdated version of cardiac rehabilitation. *Heart*, 98(8), 672. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2012-301766>
- Justiniano-Cordero, S., Tenorio-Terrones, A., Borrayo-Sánchez, G., Cantero-Colín, R., López-Roldán, V., López-Ocaña, L. R., & Arriaga-Dávila, J. de J. (2018). Efecto de la rehabilitación cardíaca temprana en pacientes incluidos en Código Infarto. *Gaceta de México*, 155(1), 46–51. <https://doi.org/10.24875/gmm.18004760>
- King, M., Bittner, V., Josephson, R., Lui, K., Thomas, R. J., & Williams, M. A. (2012). Medical director responsibilities for outpatient cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: 2012 update: A statement for health care professionals from the American association of cardiovascular and pulmonary rehabilitation and the American Hea. *Circulation*, 126(21), 2535–2543.  
<https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e318277728c>
- Lear, S. A. (2018). The Delivery of Cardiac Rehabilitation Using Communications Technologies: The “Virtual” Cardiac Rehabilitation Program. *Canadian Journal of Cardiology*, 34(10), S278–S283. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2018.07.009>

- Lomelí, H. I. (2007). *Artemisa*. 77, 48–55.
- Moghei, M., Oh, P., Chessex, C., & Grace, S. L. (2019). Cardiac Rehabilitation Quality Improvement: A NARRATIVE REVIEW. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 39(4), 226–234. <https://doi.org/10.1097/HCR.0000000000000396>
- Morata-Crespo, A. B., & Domínguez-Aragó, A. (2007). Calidad de vida tras un programa de rehabilitación cardíaca. *Rehabilitacion*, 41(5), 214–219. [https://doi.org/10.1016/S0048-7120\(07\)75520-2](https://doi.org/10.1016/S0048-7120(07)75520-2)
- Piepoli, M. F., Corrà, U., Benzer, W., Bjarnason-Wehrens, B., Dendale, P., Gaita, D., McGee, H., Mendes, M., Niebauer, J., Zwisler, A. D. O., & Schmid, J. P. (2010). Secondary prevention through cardiac rehabilitation: From knowledge to implementation. A position paper from the cardiac rehabilitation section of the European association of cardiovascular prevention and rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 17(1), 1–17. <https://doi.org/10.1097/HJR.0b013e3283313592>
- Pimentel, J. F., Ferreira, C. S. B., Ruschel, P. P., & Teixeira, R. de C. P. (2013). Quality of life among patients in postoperative of cardiac surgery. *Revista Da SBPH*, 16(2), 120–136.
- Plaza Pérez, I. (2003). Estado actual de los programas de prevención secundaria y rehabilitación cardíaca en España. *Revista Espanola de Cardiologia*, 56(8), 757–760. <https://doi.org/10.1157/13050328>
- Rampa, G. B. (2006). *Programa práctico de Rehabilitación Cardiovascular*.
- Rawstorn, J. C., Gant, N., Direito, A., Beckmann, C., & Maddison, R. (2016). Telehealth exercise-based cardiac rehabilitation: A systematic review and meta-analysis. *Heart*, 102(15), 1183–1192. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308966>
- Rehabilitación, D., & Rica, C. (2011). *Original Resultados del Programa de Rehabilitación Cardíaca Fase II* ., 53(4), 188–193.
- Río Caballero, G. del, Turro Caro, E., & Mesa Valiente, L. (2005). Protocolos y fases de la rehabilitación cardíaca. Orientaciones actuales. *Medisan*.
- Rivas-Estany, E., Barrera-Sarduy, J. D., Sixto-Fernández, S., Rodríguez-Nande, L. M., & Kesser-García, C. (2013). Programa cubano de rehabilitación cardíaca. Resultados. *Rehabilitacion*, 47(4), 238–244. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2013.07.003>
- Rol, Y. E. L., & Fisioterapeuta, D. E. L. (2018). *Y el rol del fisioterapeuta*. 12–13.
- Squires, R. W., Kaminsky, L. A., Porcari, J. P., Ruff, J. E., Savage, P. D., & Williams, M. A. (2018). Progression of exercise training in early outpatient cardiac rehabilitation: An official statement from the American association of cardiovascular and pulmonary rehabilitation. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 38(3), 139–146. <https://doi.org/10.1097/HCR.0000000000000337>
- Taciana, R., & Brito, F. De. (2011). *Physical therapy in postoperative cardiac surgery : the patient ' s perception*. 26(2).

Titoto, L., Sansão, M. S., Marino, L. H. C., & Lamari, N. M. (2006). *Reabilitação de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio : atualização da literatura nacional Cardiac rehabilitation in patients submitted to myocardial revascularization : A review of Brazilian Literature*. 12(4), 216–219.

Tonguino-Rosero, S., Wilches-Luna, E. C., Escobar-Duran, N., & Castillo-Vergara, J. J. (2014). Impacto de 6 semanas de rehabilitación cardiaca en la capacidad funcional y en la calidad de vida de pacientes con enfermedades cardiovasculares. *Rehabilitacion*, 48(4), 204–209. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2014.05.002>

Zanini, M., Nery, R. M., De Lima, J. B., Buhler, R. P., Da Silveira, A. D., & Stein, R. (2019). Effects of Different Rehabilitation Protocols in Inpatient Cardiac Rehabilitation after Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 39(6), E19–E25. <https://doi.org/10.1097/HCR.0000000000000431>