

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

IMPACTO SOBRE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
DE LA FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN PACIENTES
CON ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA EN EL INSTITUTO
NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA,
SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017

TESIS

Presentada por:

Bach. Mariana Marisela Heredia Ñahui

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

IMPACTO SOBRE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
DE LA FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN PACIENTES
CON ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA EN EL INSTITUTO
NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA,
SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017

TESIS

Presentada por:

BACH. MARIANA MARISELA HEREDIA ÑAHUI

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por; Unanimidad ante el siguiente jurado


Mgr. Mauro Robles Mejía
PRESIDENTE


Méd. Cristina Llosa Rodríguez
MIEMBRO


Méd. Héctor Apaza Coronel
MIEMBRO


Méd. Neil Flores Valdez
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios por la vida que me dio, la gran oportunidad de seguir mi vocación, mi carrera, y por siempre encontrarlo en cada acto de bondad y agradecimiento de cada persona a lo largo de la vida. Me dio la gran oportunidad de crecer en una familia llena de amor y que siempre han velado por mí.

A mis padres que estuvieron a mi lado a lo largo de este camino, que me educaron en valores, y que siempre me animaban a seguir a pesar de lo difícil que se veían las cosas. A pesar de que en estos largos 7 años no estuvieron físicamente conmigo en toda oportunidad, si lo estuvieron en corazón y mente.

A mis hermanos que siempre me han apoyado, en las buenas y en las malas, con los cuales crecí juntos, que son como unos segundos padres, que me enseñaron a compartir y a disfrutar de la compañía del otro.

A todos, este logro es para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

A mis tíos, José y Nelly, que, a pesar de no tener lazos de sangre, velaron por mí a lo largo de estos 7 años, me cuidaron como si fuera parte de su familia y me animaron a seguir por este camino, mostrándome su apoyo incondicional.

A mis sobrinos, Ana, Alia, Alexandra y Leonardo, que me muestran la inocencia de los niños, que, a pesar de no ser muy demostrativa de afecto, los quiero mucho y espero llegar a ser un ejemplo para ustedes.

A mis docentes de universidad y a mis asistentes y residentes durante el internado, porque me enseñaron como debe ser espíritu de médico, a enfrentar todo tipo de situación y dar el máximo esfuerzo en conocimiento por el bien del paciente.

A Denys, que, a pesar de todo, me demuestra su amistad día a día, me brindó su apoyo a lo largo de mi carrera, y siempre pude contar con él en los momentos más difíciles.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I DEL PROBLEMA	3
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.4. OBJETIVOS	7
1.5. HIPÓTESIS	9
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	10
CAPÍTULO III MATERIALES Y METODOS	37
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN Y MÉTODO	37
3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO	37
3.3. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	39
3.4. VARIABLES DE ESTUDIO	41
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	44
CAPITULO IV DE LOS RESULTADOS	46
4.1. RESULTADOS	46
4.2. DISCUSIÓN	69
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES	82
REFERENCIAS BILIOGRÁFICAS	84
ANEXOS	91

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de morbi-mortalidad y la rehabilitación cardiaca una alternativa de prevención secundaria. **Objetivo:** Determinar el impacto sobre los factores de riesgo cardiovascular de la fase II de rehabilitación cardiaca en pacientes con enfermedad coronaria aguda (ECA) en el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima. **Materiales y método:** Estudio cuasi-experimental. La población constituida por 62 pacientes con diagnóstico de infarto de miocardio e indicación de ingreso a la fase II del programa de rehabilitación cardiaca, durante septiembre a diciembre del 2017. **Resultados:** El 93,6% fueron varones. La media de edad de $62,9 \pm 10,8$ años. El 71% ingresó por infarto de miocardio con onda Q. El 53,2% eran hipertensos y el 75,8% tenían sobrepeso. Al finalizar la intervención hubo disminución significativa del índice de masa corporal (IMC) ($p=0,025$), circunferencia abdominal (CA) ($p=0,002$) y presión arterial (PA) ($p<0,05$); y mejoró la clase funcional ($p=0,000$) y la percepción de la calidad de vida. **Conclusiones:** La fase II de la rehabilitación cardiaca tiene impacto positivo en la disminución del IMC, la CA, las cifras de PA y en la mejoría de la clase funcional en los pacientes con ECA.

Palabras clave: Rehabilitación cardiaca. Factores de riesgo cardiovascular. Infarto de miocardio. Calidad de Vida.

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases are the main cause of morbidity and mortality and cardiac rehabilitation constitutes an alternative for secondary prevention. **Objective:** To determine the impact on cardiovascular risk factors of phase II cardiac rehabilitation in patients with acute coronary disease (ACE) in the National Cardiovascular Institute of Lima. **Materials and methods:** Quasi-experimental study. The population constituted by 62 patients with diagnosis of myocardial infarction and indication of admission to phase II of the cardiac rehabilitation program, from September to December 2017. **Results:** 93,6% were male. The average age of 62,9 + 10,8 years. 71% were admitted due to myocardial infarction with Q waves. 53,2% were hypertensive and 75,8% were overweight. At the end of the intervention there was a significant decrease in the body mass index (BMI) ($p = 0,025$), abdominal circumference (AC) ($p = 0,002$) and blood pressure (BP) ($p < 0,05$); and it improved the functional class ($p = 0,000$) and the perception of quality of life. **Conclusions:** Phase II of cardiac rehabilitation has a positive impact on the decrease in BMI, AC, BP levels and improvement of the functional class in patients with acute coronary disease. **Keywords:** Cardiac rehabilitation. Cardiovascular risk factors. Myocardial infarction. Quality of life.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad en los países en desarrollo (1), lo cual se ha visto en aumento con la industrialización y el aumento de la expectativa de vida de la población (2, 3, 4). Existen factores de riesgo asociados al desarrollo de este tipo de enfermedad, como el sexo, la edad, la hipertensión arterial (HTA), la dislipidemia, el sobrepeso u obesidad, el tabaquismo, entre otros. El infarto al miocardio es una enfermedad con gran carga en la morbilidad, pues existe riesgo de volver a presentar un nuevo episodio de infarto si no se mejoran los factores de riesgo cardiovascular (5, 6, 7). Los programas de rehabilitación cardíaca constituyen una opción de prevención secundaria que se viene implementando alrededor de mundo con gran acogida, pero en sólo en unos centros cardiovascular a nivel nacional. (8, 9, 10)

Los estudios nacionales publicados respecto a las características de los pacientes que presentan infarto de miocardio nos muestran una asociación importante a estos factores de riesgo, pero se basan al estudio de las medidas terapéuticas inmediatas en emergencia, y poco en el control de los factores de riesgo cardiovascular en esta población (10, 12).

El presente estudio pretende describir el perfil clínico de los pacientes con infarto de miocardio que ingresan a la fase II de un programa de rehabilitación cardíaca en el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima, y valorar su impacto sobre el control de los factores de riesgo cardiovascular, su capacidad funcional y en la calidad de vida del paciente. Esta información nos permitirá adoptar medidas sobre la necesidad de implementación de centros para rehabilitación cardíaca.

CAPÍTULO I

DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen las principales causas de mortalidad y discapacidad (1). A nivel mundial, causan más de 17 millones de muertes por año, siendo considerada uno de los mayores problemas de salud pública (2). En Europa constituye un 47% de las causas de mortalidad en los últimos años; siendo la enfermedad coronaria aguda (ECA), entre ella el síndrome coronario agudo (SCA), el más frecuente; afectando a 7 millones de personas por año (3). En Estados Unidos se estima que la mitad de los varones y un tercio de mujeres desarrollaran alguna manifestación de ECA, suponiendo que cada 25 segundos un individuo sufrirá de un ataque cardiaco (2, 4).

La búsqueda del desarrollo ha hecho adoptar estilos de vida poco saludables, con gran repercusión en los factores de riesgo cardiovascular (5). Con la optimización de intervenciones para el manejo de ECA se ha visto que el número de personas

sobrevivientes ha ido en aumento, por lo que se encuentra la necesidad de brindar una adecuada prevención secundaria sobre los factores de riesgo cardiovascular, observándose que los factores modificables aportan a un 90% del riesgo de desarrollo de nuevos eventos coronarios (6, 7).

Existen diversos estudios internacionales de prevención secundaria basados en programas de rehabilitación cardíaca: Dunlay et al. (2014) en Olmsted, Minnesota, del enero 1987 a septiembre 2010, compararon pacientes de un programa de rehabilitación cardíaca con aquellos que no ingresaron al programa, posterior a un infarto de miocardio, encontrando una mortalidad 1,8% vs 20,5% respectivamente, demostrando un beneficio de la rehabilitación cardíaca (8); Doll et al. (2015) estudiaron a pacientes mayores de 65 años en Acute Coronary Treatment Intervention Outcomes Network Registry-Get with the Guidelines (ACTION Registry-GWTG), de enero 2007 a diciembre 2010, encontrando que, en los pacientes en rehabilitación cardíaca con un episodio previo infarto de miocardio, la mortalidad y los eventos clínicos disminuían en proporción al mayor número de sesiones de rehabilitación cardíaca (9); Bustamante et al. (2017) en Chile, estudió a sujetos en la fase II de

un programa de rehabilitación cardíaca encontrado mejoría en la capacidad aerobia y calidad de vida, similar a otros estudios internacionales (10).

En el Perú son pocos los estudios que se han basado en enfermedad coronaria aguda, su incidencia y el beneficio de la prevención secundaria. En el Registro Nacional de Infarto de Miocardio Agudo II (RENIMA II) se encontró que la mayor incidencia de infarto de miocardio se dio entre los 61 y 80 años, siendo, además, más frecuente en los varones y el principal factor de riesgo asociado fue la HTA (2). Pacci et al. (2011) en pacientes en un programa de rehabilitación cardíaca fase II en el INCOR se encontró mejoría de la capacidad funcional término de la rehabilitación (11). El estudio de Chacón et al. (2017), a base de un registro de 396 casos infarto de miocardio con elevación del segmento ST (PERSTEMI), encontró que la frecuencia en este grupo estudiado fue mayor en varones, además, en los pacientes con edades entre 60 y 70 años, y que el principal factor de riesgo asociado fue la HTA (12).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el impacto de la fase II de rehabilitación cardíaca sobre los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad coronaria aguda en el Instituto Nacional Cardiovascular, durante el periodo de septiembre a diciembre del año 2017?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La relevancia de este estudio se basa en la poca cantidad de estudios nacionales sobre los beneficios de la rehabilitación cardíaca, como medida de prevención secundaria, en el perfil clínico y factores de riesgo cardiovascular de los pacientes con infarto de miocardio.

Este estudio es factible de realizar porque se basará en la recolección de datos de pacientes que ingresan a un programa de rehabilitación cardíaca en el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima, antes del inicio de la intervención, como a la finalización de esta, tomando los datos de las historias clínicas, de las pruebas

funcionales, los resultados de los análisis de laboratorio y los test de calidad de vida de cada paciente.

Los resultados de este estudio serán de utilidad para medir el impacto de la fase II de la rehabilitación cardiaca en los pacientes con infarto de miocardio, lo cual sustentará o no la importancia de la implementación de este tipo de programas en los hospitales a nivel nacional.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el impacto sobre los factores de riesgo cardiovascular de la fase II de rehabilitación cardiaca en pacientes con enfermedad coronaria aguda en el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima, durante el periodo de septiembre a diciembre del año 2017.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el perfil clínico de los pacientes enfermedad coronaria aguda antes del ingreso a la fase II de un programa de rehabilitación cardiaca en el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima, durante el periodo de septiembre a diciembre del año 2017.
- Determinar el impacto sobre la capacidad funcional de la fase II de un programa de rehabilitación cardiaca en los pacientes enfermedad coronaria aguda en el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima, durante el periodo de septiembre a diciembre del año 2017
- Determinar el impacto sobre la percepción de la calidad de vida de la fase II del programa de rehabilitación cardiaca en el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima, durante el periodo de septiembre a diciembre del año 2017.

1.5. HIPÓTESIS

El programa de rehabilitación cardíaca produce un Impacto positivo en el perfil clínico y la calidad de vida los pacientes con enfermedad coronaria aguda.

H0: El programa de rehabilitación cardíaca no controla los factores de riesgo cardiovascular en los pacientes con enfermedad coronario-aguda.

H1: El programa de rehabilitación cardíaca controla los factores de riesgo cardiovascular en los pacientes con enfermedad coronario-aguda.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1.1. INFARTO DE MIOCARDIO

El infarto de miocardio se define como un evento clínico causado por isquemia de miocardio con evidencia de lesión o necrosis (13). El infarto de miocardio se reconoce por criterios clínico, como síntomas típicos; cambios electrocardiográficos sugestivos; aumento de biomarcadores de necrosis miocárdica; o pruebas de imágenes con pérdida de miocardio viable o anomalía regional del movimiento de la pared (13, 14). La tercera clasificación universal de infarto de miocardio nos habla del uso de este término cuando haya prueba de necrosis miocárdica en el contexto de una isquemia miocárdica aguda.

Se puede dividir al infarto de miocardio para el uso de tratamiento inmediato en dos tipos, según la alteración del electrocardiograma: 1) infarto de miocardio con elevación del

segmento ST (IMSTE), o 2) infarto de miocardio sin elevación del segmento ST (IMSTNE). En algunos pacientes según la presencia o no de ondas Q se puede hablar de: 1) infarto con onda Q (IM Q), o 2) infarto de miocardio sin onda Q (IM no Q) (14). Se puede decir que los IMSTE progresarán a IM Q con el tiempo, en cambio de los IMSTNE, un pequeño grupo serán IM Q y la mayor parte constituirán los IM no Q (15).

En relación con la epidemiología del infarto de miocardio, se ha observado un aumento en la incidencia de los infartos al miocardio, principalmente en países en desarrollo. El IMSTE constituye el 29% al 47% de los diagnósticos de síndrome coronario agudo en Estados Unidos, pero se ha observado que, a lo largo de los años, la incidencia de IMSTE está disminuyendo mientras que el IMSTNE se ha mantenido e incluso aumentado (16, 17).

En el Perú, el Registro Nacional de Infarto de Miocardio agudo II (RENIMA II) en el año 2010, se encontró, que de los casos de infartos, 72,8% fueron varones; la edad promedio global fue de 67,41 años con predominancia en el grupo etario de 61 a 80

años; y a diferencia de otros países, los IMSTE constituyeron el 64% de todos los casos y los IMSTNE el 33,7% restante (2).

2.1.2. PREVENCIÓN

Se define como las medidas para la prevención de la enfermedad, detención de su avance y atenuación de sus consecuencias una vez establecidas. Puede ser dividida en cuatro niveles:

Prevención Primaria: son las medidas sobre los factores causales, predisponentes o condiciones de una enfermedad, para evitar así su aparición.

Prevención Secundaria: son las medidas destinadas al diagnóstico temprano, captación oportuna y tratamiento adecuado de una enfermedad incipiente, es decir asintomática (17). En caso del infarto de miocardio, el episodio previo constituye un gran condicionante a sufrir un nuevo episodio, por lo que se cuenta con las siguientes intervenciones:

- Abandono del tabaco.
- Dieta rica en frutas, vegetales y pescado. Reducir la ingestión de grasas saturadas y sal.
- Actividad física, rehabilitación cardíaca, se recomienda ejercicio físico aeróbico, de intensidad moderada durante 30 minutos al menos 4 veces por semana.
- Mejora del estado nutricional.
- Control de HTA y diabetes.
- Manejo del perfil lipídico
- Agentes farmacológicos (15).

Prevención Terciaria: son las acciones en relación a la recuperación de una enfermedad para mejoría de sus secuelas (17).

2.1.3. REHABILITACIÓN CARDIACA

Constituye el “conjunto de actividades necesarias para asegurar a las personas con enfermedades cardiovasculares una condición física, mental y social óptima que les permita ocupar

por sus propios medios un lugar tan normal como le sea posible en la sociedad”.

Los pacientes que se benefician de los programas de rehabilitación cardíaca son aquellos que han presentado un evento cardiovascular en el último año y aquellos con alto riesgo de enfermedad coronaria, y son contraindicaciones para estos programas aquellos pacientes con ECV descompensada o aquellos con un proceso infeccioso agudo (18).

2.1.3.1. COMPONENTES DE LA REHABILITACIÓN CARDIACA

La rehabilitación cardíaca debe ser guiada por un equipo multidisciplinaria que incluye: cardiólogo, enfermera, especialista en ejercicio, nutricionista y psicólogo. Los programas de rehabilitación cardíaca buscan proveer servicios integrales que incluyen los siguientes componentes:

- Evaluación médica inicial.
- Entrenamiento y consejería en actividad física.
- Prevención secundaria.

- Apoyo psicosocial.
- Educación nutricional

La mayoría de estos programas consisten en 3 sesiones semanales de ejercicio, controladas por electrocardiograma, de una hora de duración, pero, de duración en semanas variables (19).

2.1.3.2. FASES DE LA REHABILITACIÓN CARDIACA

Se divide en 4 fases:

- Fase 1: Se realiza durante la hospitalización, constituyendo la fase iniciación. Se basa en ejercicios de baja intensidad como la movilización precoz; además, se busca brindar educación básica respecto a la enfermedad cardiovascular y el control de sus factores de riesgo.
- Fase 2: Se realiza durante la convalecencia, una vez el paciente se encuentre estable. Se caracteriza por el inicio de ejercicio aeróbico, de resistencia, de

flexibilidad, de equilibrio y coordinación. Generalmente suele durar entre 4 a 12 semanas. Requiere vigilancia y atención del paciente en forma individualizada.

- Fase 3 y 4: La fase 3 dura 3 meses y la fase 4 tiene una duración indefinida. Se diferencian en que la fase 4 se realiza con control a distancia. Se prescriben ejercicios de la vida cotidiana con el fin de lograr un cambio permanente con estilos de vida saludables, actividad física y control de los factores de riesgo (20, 21).

2.1.4. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Un factor de riesgo cardiovascular constituye una característica biológica, hábito o estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o de morir a causa de una enfermedad cardiovascular en 10 años, o volver a presentar una enfermedad coronaria aguda (22), y depende del número de factores de riesgo presentes simultáneamente en el individuo (23, 24).

Los factores de riesgo modificables, como el tabaquismo, el sedentarismo y la alimentación a base de dietas ricas en grasa y sal se han relacionado fuertemente al padecimiento de enfermedades cardiovasculares. La elevación de la PA por encima de los valores normales, junto con las cifras de colesterol elevadas, son los principales factores de riesgo, y contribuyen a estos el tabaco, la obesidad y el sedentarismo. A continuación, se describen algunos factores de riesgo cardiovascular (16).

2.1.4.1. NIVEL DE PRESION ARTERIAL

Existen diferentes categorías de PA en consulta para los adultos, entre las más resaltantes, la de la Guía Europea y la Guía para prevención, detección, evaluación y manejo de la presión arterial alta en adultos del American College of Cardiology (ACC) y American Heart Association (AHA) publicada el 2017.

La Guía Europea divide los niveles de presión arterial según la siguiente clasificación:

- Optima: PA sistólica < 120 mmHg y diastólica < 80 mmHg.
- Normal: PA sistólica 120-129 mmHg y/o diastólica 80-84 mmHg.
- Normal alta: PA sistólica 130-139 mmHg y/o diastólica 85-89 mmHg.
- HTA de grado 1: PA sistólica 140-159 mmHg y/o diastólica 90-99 mmHg.
- HTA de grado 2: PA sistólica 160-179 mmHg y/o diastólica 100-109 mmHg.
- HTA de grado 3: PA sistólica \geq 180 mmHg y/o diastólica \geq 110 mmHg
- HTA sistólica aislada: PA sistólica \geq 140 mmHg y diastólica < 90 mmHg (24).

La guía 2017 de la ACC y la AHA divide los niveles de presión arterial en el adulto en las siguientes categorías:

- Normal: PA sistólica < 120 mmHg y diastólica < 80 mmHg.

- Elevada: PA sistólica 120-129 mmHg y diastólica < 80 mmHg.
- HTA estadio 1: PA sistólica 130-139 mmHg y/o diastólica 80-89 mmHg.
- HTA estadio 2: PA sistólica > 140 mmHg y/o diastólica > 90 mmHg (25).

En el Perú, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, para el año 2016, en personas de 15 años a más, se encontró que el 12,7 % de la población presenta cifras de presión igual o mayor a 140 mmHg la sistólica y 90 mmHg la diastólica, y el 8,6% de la población ya había sido diagnosticada de HTA (26). En el RENIMA II durante el año 2010, se encontró que 71% de los pacientes que tuvieron un infarto presentaban HTA (2). En el estudio de las características epidemiológicas de IMSTE en el Perú (PERSTEMI) durante el año 2017, se evidencio que un 51,8% de los casos padecían de HTA (12).

2.1.4.2. TABAQUISMO

Constituye el factor de riesgo cardiovascular más prevenible. Ya sea en su forma común de cigarrillos comercializados, o en Bidis, cigarrillos enrollados a mano; kreteks, cigarrillos de clavo de olor y tabaco; pipas de hookah, pipas de agua usada para fumar tabaco aromatizado; y tabaco sin humo, aumentan el riesgo cardiovascular, más si se usan en forma combinada que aislada (16). Se considera de riesgo por lo menos el consumo de un cigarrillo en el último mes (28, 29).

En el Perú, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, para el año 2016, sobre el hábito tabáquico en personas de 15 años a más, se encontró que el 19% de la población había fumado por lo menos dentro de los últimos 12 meses anteriores, el 10,9% seguían fumando hasta ese momento y el 1,6% habían fumado a diario dentro de los anteriores 30 días (26). En el RENIMA II se registró en el 31,5% de los pacientes el hábito tabáquico (2). En el PERSTEMI, el tabaquismo se registró en 26,3% de los pacientes con IMSTE (12).

2.1.4.3. CARACTERÍSTICAS

Existen factores no modificables propios de la persona que contribuyen al riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, entre los cuales tenemos: el sexo masculino; la edad, siendo en varones mayor de 55 años; y en mujeres mayor de 65 años, y factores adversos en durante la vida fetal y la vida postnatal temprano (16, 28, 29).

Con respecto al sexo, se ha encontrado un aumento a lo largo de los años de la presentación de síndrome coronarios agudos en las mujeres. Se postulaba un efecto hormonal protector de los estrógenos endógenos en las mujeres sobre el endotelio vascular, el cual se pierde en la posmenopausia e incrementaba el riesgo cardiovascular de las mujeres. Otros factores que pueden explicar la diferencia de presentación de enfermedad coronaria aguda entre varones y mujeres se han relacionado a los síntomas y el inicio de estos, demostrando que suelen ser atípicos en mujeres y de tiempo de presentación mayor en comparación a los

varones, otro factor importante es la inadecuada valoración del riesgo personal de enfermedades cardíacas a la hora de presentación en los servicios de cuidados de la salud y al momento del diagnóstico se han encontrado que las mujeres por la cantidad disminuida de músculo cardíaco en comparación de los varones, presentan concentraciones de troponina basales menor que en muchos casos no son considerados (30).

2.1.4.4. CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL

La circunferencia abdominal (CA) es un parámetro relacionado con la obesidad y el riesgo cardiovascular. En el ATP III se publicaron los parámetros definitorios de obesidad abdominal, de valores de CA iguales o mayores de 102 cm en varones y de 88 cm en mujeres. La Federación Americana de Diabetes definió nuevos parámetros a ser usados por la población latinoamericana, los criterios asiáticos, donde la obesidad abdominal es diagnosticada con una CA mayor o igual de 90 cm en varones y mayor o igual a 80 cm en mujeres (31).

2.1.4.5. DISLIPIDEMIA

Las cifras de colesterol elevado se han relacionado al 56% de los casos de cardiopatía isquémica y el 18% de enfermedades cerebrovasculares en el mundo. Con la transición epidemiológica, la industrialización de los países; se observa que las cifras de colesterol plasmático en la población van en aumento. Los cambios se evidencian claramente en residentes urbanos que rurales, debido en parte al mayor consumo de grasas animales y aceites procesados, además de una menor actividad física (16).

La dislipidemia en pacientes no coronarios la podemos definir por: cifras de colesterol total mayor a 200 mg/dl, o c-LDL mayor a 130 mg/dl, o c HDL: varones, menor a 40; mujeres, menor a 50 mg/dl, o Triglicéridos mayor a 150 mg/dl (26). En prevención secundaria después de un infarto las cifras se fijan a colesterol total mayor a 200mg/dl, o c-LDL mayor a 100 mg/dL, o Triglicéridos mayor a 150 mg/dL (15).

En los estudios de infarto de miocardio en Perú, en RENIMA II, se encontró que el 49% de los pacientes cursaban con dislipidemia (2), y en PERSTEMI el 34,9% de los pacientes con IMSTE presentaban dislipidemia (12).

2.1.4.6. TRASTORNOS METABÓLICOS

Incluye el estado nutricional de la persona, clasificado según el índice de masa corporal (IMC), con alteraciones desde el sobrepeso, IMC mayor a 25 hasta 29,9 kg/m², a la obesidad, IMC mayor de 30 kg/m²; la obesidad abdominal ya descrita anteriormente y las alteraciones del metabolismo normal de la glucosa, como la hiperglucemia en ayunas de 100-125 mg/dl, la intolerancia a la glucosa, hasta la diabetes mellitus, diagnosticada ya sea con cifras de glucosa en ayunas de 126 mg/dL o más en dos oportunidades, o una glicemia al azar a 200 mg/dL o más, o una glicemia mayor a 200 mg/dL o más después de 2 horas de una sobrecarga oral de glucosa, o una hemoglobina glicosilada mayor o igual a 6,5% (28, 29).

En el Perú, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, para el año 2016, en personas de 15 años a más, se encontró que el IMC promedio fue de 26,3 kg/m², el 35,5% de la población presentaban sobrepeso y el 18,3%, obesidad según su IMC; sobre la diabetes mellitus, se encontró que 3,9% habían sido diagnosticados anteriormente de la enfermedad en mención (26). En RENIMA II en el año 2010, de los pacientes con diagnóstico de infarto de miocardio, el 62,9% presentaban sobrepeso (2).

2.1.4.7. ANTECEDENTE FAMILIAR

Se habla del antecedente o historia en familiar de primer grado de padecimiento de una enfermedad coronaria prematura, considerándose en varones una edad menor 55 años y en mujeres menor de 65 años.

2.1.5. CAPACIDAD FUNCIONAL

Constituye una de las valoraciones de la prueba de fuerza, que mide la intensidad del esfuerzo ya sea por el consumo máximo de oxígeno, o el cálculo de las unidades metabólicas. Se ha estudiado su relación con la sintomatología y riesgo en cardiopatías (31), habiéndose establecido clasificaciones funcionales de acuerdo con el gasto energético en equivalentes metabólicos (MET), que se estiman a partir de la carga de trabajo en pruebas de esfuerzo de ejercicio en cinta de ergometría, considerando la velocidad e inclinación, o mediante el uso de pruebas de ejercicio cardiopulmonar y evaluando el pico VO₂ (32).

La capacidad funcional según MET puede dividirse de la siguiente forma:

- **CLASE I:** Alcanza de 7 a 16 MET
- **CLASE II:** Alcanza de 5 a 7 MET
- **CLASE III:** Alcanza de 2 a 4 MET
- **CLASE IV:** Alcanza de 1 a 2 MET (15).

Diversos estudios establecen que a mayor actividad física menor incidencia de enfermedad coronario y la mortalidad. Existen estudios de personas con o sin enfermedad cardiovascular derivadas a pruebas de ergonómicas, donde se evidenció que los MET fue el predictor más fuerte de muerte a 6 años, y por cada aumento de un MET mejora el 12% de la supervivencia (33).

2.1.6. CALIDAD DE VIDA

Definido como el conjunto de condiciones que contribuyen a hacer agradable la vida, contribuyendo al bienestar subjetivo. Lo cognitivo y al ánimo positivo de la persona, lo cual es relacionado estrictamente al estado de salud de la persona (34).

En contexto a la salud, la calidad de vida es definida por la Organización Mundial de la Salud como: “la percepción del individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses”

Existen varias propuestas de evaluación de la calidad de vida respecto a diversas dimensiones relacionadas a la salud. En caso de rehabilitación cardíaca se utiliza el cuestionario de calidad de vida pos infarto Mac-New QLMI. Originalmente constaba de 26 ítems para valorar la efectividad de un programa de rehabilitación cardíaca, y a la actualidad se cuenta con una versión mejorada del mismo que comprende 27 ítems con puntuaciones de 1 al 7, llamado QLMI-2 (35), que evalúa tres dimensiones divididas de la siguiente manera:

- Dimensión emocional: Preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 y 10
- Dimensión social: Preguntas 11, 12, 13, 22, 23, 24 y 25
- Dimensión física: Preguntas 15, 18, 6, 9, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 26 y 27 (36).

2.2. ANTECEDENTES

2.2.1. INTERNACIONALES

Dunlay et al. (2014) Participation in cardiac rehabilitation, readmissions, and death after acute myocardial infarction. Olmsted, Minnesota, Estados Unidos. Este estudio evalúa el impacto de la rehabilitación cardíaca sobre la readmisión y la mortalidad en pacientes con episodio de infarto de miocardio. Se estudió un grupo de 2991 pacientes, con una media de edad de $67,3 \pm 14,6$ años, un 59,4% fueron varones y el diagnóstico más frecuente fue el de IMSTNE. De los pacientes estudiados, 1569 (52,5%) participaron en un programa de rehabilitación cardíaca y se encontró que la adherencia fue mejor en personas de mayor edad y se observó la disminución de la readmisión hospitalaria de cualquier causa (hazard ratio [HR], 0,75; 95% intervalo de confianza [CI], 0,65-0,87; $P < ,001$), la readmisión de causa cardiovascular (HR=0,80; 95% CI=0,65-0,99; $P=0,037$), la readmisión de causa no cardiovascular (HR=0,72; 95% CI= 0,61-0,85; $P < 0,001$), y la mortalidad (HR=0,58; 95% CI=0,49-0,68; $P < 0,001$) (8).

Doll et al. (2015) Effectiveness of cardiac rehabilitation among older patients after acute myocardial infarction. Durham, Carolina del Norte, Estados Unidos. Los datos del estudio se obtuvieron del Acute Coronary Treatment Intervention Outcomes Network Registry-Get With the Guidelines (ACTION Registry-GWTG) de enero de 2007 a diciembre de 2010, siendo pacientes de 65 años o más, con diagnóstico de infarto. Se obtuvo un total de 11862 participantes que ingresaron a un programa de rehabilitación cardiaca con un promedio de 26 sesiones. La media de edad fue de 73,5 años. Entre los antecedentes de los pacientes, la hipertensión arterial fue la más frecuente (74,9%), seguida de dislipidemia (63,7%) y diabetes (26,4%). El IMSTNE fue el diagnóstico en el 56,4% de los pacientes. Se encontró que, aquellos que completaron más de 26 sesiones fueron mayormente varones y con menor prevalencia de comorbilidades, pero presentaron mayor incidencia de elevación del segmento ST. A mayor número de sesiones mejoró la adherencia a la medicación de prevención secundaria y se relacionó a menor mortalidad (HR=0,87, 95% CI=0,83-0,92) y menor riesgo de nuevo evento cardiaco (HR=0,69, 95% CI=0,65-0,73) (9).

Suárez P, Barragán E, Álvarez O (2015). Impacto de los programas de rehabilitación cardíaca sobre los Factores de riesgo cardiovascular en prevención secundaria. Bogotá, Colombia. Se realizó un metaanálisis de estudios relacionados con programas de rehabilitación cardíaca en prevención secundaria. Se evaluaron 65 artículos que cumplieron con los siguientes criterios: 1) estudio aleatorizado de evaluación de los programas de rehabilitación cardíaca basada en ejercicios; 2) los pacientes tenían diagnóstico de enfermedad coronaria; 3) el ejercicio podía ser supervisado o no, en pacientes hospitalizados o ambulatorios; 4) existencia de un grupo control; 5) evaluación de la mortalidad cardíaca y no cardíaca, la morbilidad cardiovascular, el uso revascularización y la variación de los factores de riesgo cardiovascular y; 6) estudios en español o inglés. Se encontró que los programas de rehabilitación cardíaca mejoraban el control de los factores de riesgo cardiovascular, la calidad de vida, el estado funcional y disminuía la recurrencia de eventos cardiovasculares y la mortalidad a largo plazo; además, se demostró que la rehabilitación cardíaca tuvo impacto de manera significativa en la morbimortalidad cardiovascular y por todas las causas (37).

Peersen et al. (2017) The role of cardiac rehabilitation in secondary prevention after coronary events. Hospital de Drammen y Hospital de Vestfold. Noruega. En su estudio encontraron que la rehabilitación cardíaca se asociaba a mayor realización de actividad física y disminución de los síntomas de ansiedad ($p=0,02$), menor incidencia de obesidad abdominal ($p=0,02$) y mejora de la calidad de vida ($p<0,001$). La mayor participación en los programas de rehabilitación cardíaca se asoció a mayor prevalencia del cese del tabaquismo ($p=0,001$) y mejora en los valores del LDL-c ($p=0.001$). No se observó que la rehabilitación cardíaca se relacionara con disminución de los valores de presión arterial y del índice de masa corporal (6).

Bustamante et al. (2017) Impacto de un programa de rehabilitación cardiovascular fase II sobre la calidad de vida de los pacientes. Chile. Se trató de un estudio prospectivo en pacientes que realizaron 36 sesiones de ejercicio de un programa de rehabilitación cardíaca, los datos fueron registrados al ingreso y al final, se evaluaron los antecedentes médicos, los factores de riesgo cardiovascular, los parámetros antropométricos, capacidad física y su percepción de calidad de

vida. La población de estudio fue de 277 pacientes, en los cuales se demostró una mejoría significativa al final del programa en: a) los metros caminados, con una diferencia de 56 metros con respecto al valor inicial ($p < 0,0001$); b) puntaje de salud física ($p < 0,0001$), c) salud emocional ($p < 0,0001$) del test SF-36 de calidad de vida; por lo cual se concluyó que la asistencia a un programa de rehabilitación cardiovascular se asoció a mejora del estado físico, la capacidad aerobia y percepción de la salud física y emocional (10).

Tirado. JE, et al. (2017) Impacto de la adherencia a las recomendaciones de hábitos de vida cardiosaludables en la capacidad funcional a largo plazo en pacientes que han completado un programa de rehabilitación cardíaca. España. Se trató de un estudio de cohortes históricos, cuya información fue obtenida al iniciar el programa de rehabilitación cardíaca, al finalizar y a los 6 años. Comprendió un total de 41 pacientes, con una media de edad de 56 años y, de los cuales, 38 fueron varones. El diagnóstico de ingreso en su mayoría fue síndrome coronario agudo con elevación del ST. Se observó una mejoría media de 0,9 y 2,15 MET en la realización de la ergometría tras

completar la intervención, además de una disminución en la mortalidad, mejora de la calidad de vida percibida, control de los factores de riesgo cardiovascular y aumento de la capacidad de ejercicio, aunque algunos de estos beneficios se estabilizan o se pierden a largo plazo (38).

2.2.2. NACIONALES

Reyes M. Ruiz E. (2014) Registro nacional de infarto de miocardio agudo II (RENIMA II). Estudio donde se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de infarto de miocardio de hospitales nivel III y IV de Lima y principales ciudades del País, así como centros o clínicas privadas; entre enero a diciembre del 2010. Se incluyeron 1609 casos, de los cuales la mayoría fueron varones, predominaron los pacientes mayores de 60 años (70%). La hipertensión arterial ocupó el primer lugar (71%) como factor de riesgo cardiovascular, seguido por el sobrepeso (62,9%) y la dislipidemia (49%). El diagnóstico de mayor frecuencia fue el de IMSTE (64%) (2).

Pacci-Salazar et al. (2011) Impacto de la rehabilitación cardiaca en la calidad de vida de los pacientes del Instituto Nacional Cardiovascular del Perú. Lima, Perú. Se llevó a cabo un estudio analítico y retrospectivo, donde se incluyeron a pacientes mayores de 18 años admitidos en el Programa de Rehabilitación Cardiaca del Instituto Nacional Cardiovascular del Perú mediante el llenado del cuestionario de Salud SF-36. Se obtuvo una población de 219 pacientes, 67,1% fueron varones, un promedio de edad de $63,6 \pm 11,7$ años. Se obtuvieron mejorías significativas en seis de las ocho dimensiones de la escala SF-36 para calidad de vida: función física ($p=0,001$), rol físico ($p=0,0103$), dolor corporal ($p=0,0031$), salud general ($p=0,0001$), función social ($p=0,0033$) y rol emocional ($p=0,0002$). Se concluyó que el incremento en la calidad de vida, medida por el puntaje SF-36, se correlaciona con la mejoría de la capacidad funcional y que la rehabilitación cardiaca permitió obtener mejoras en la capacidad física como en el componente mental (11).

Chacón et al. (2017) Características epidemiológicas del infarto de miocardio con elevación del segmento ST en Perú: resultados

del Peruvian Registry of ST-segment Elevation Myocardial Infarction (PERSTEMI). Perú. Fue un estudio observacional, prospectivo y multicéntrico que incluyó todos los casos de IMSTE registrados desde febrero de 2016 a febrero de 2017 en 20 centros de salud. 396 pacientes fueron enrolados. Un 21% de los casos fueron de sexo femenino. El promedio de edad fue de 64.9 años, con rango de 30 a 98 años, un 13,9% de los casos en pacientes mayores de 80 años y el 2,3% en menores de 40 años. El sexo masculino fue el más afectado en todos los grupos etarios, excepto en el de mayores de 80 años, con tendencia al aumento de casos en mujeres conforme aumenta la edad, más de la mitad eran hipertensos y una cuarta parte, diabéticos; un 34,9% padecían de dislipidemia y un 26,3% eran fumadores (12).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN Y MÉTODO

El presente es un estudio prospectivo, longitudinal, de tipo cuasi-experimental, realizado mediante el análisis de la información obtenida de la historia clínica y de test de calidad de vida de pacientes con indicación de ingreso a la fase II de un programa de rehabilitación cardíaca en el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima de septiembre a diciembre del 2017.

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población está constituida por los pacientes con enfermedad coronaria aguda con indicación de ingreso a la fase II de un programa de rehabilitación cardíaca en el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima, durante el periodo de septiembre a diciembre del 2017. Se les explicará los detalles de la intervención y mediciones que se realizará en caso de que decida participar. La

participación será voluntaria incorporándose de acuerdo con su deseo de participar en el programa integral.

3.2.1. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

3.2.1.1. Criterios de inclusión

- Paciente mayor de 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de enfermedad coronaria aguda, considerando como tal al IM Q y el IM no Q, independiente de la estrategia de revascularización, dentro de los tres meses de evolución del síndrome coronario agudo.

3.2.1.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que hayan participado anteriormente de un programa de rehabilitación cardíaca.
- Pacientes que no completen 12 sesiones de rehabilitación cardíaca.

- Pacientes con limitación neurológica o retraso cognitivo.
- Pacientes con incapacidad física que les limite llevar a cabo efectivamente los ejercicios del programa de rehabilitación cardíaca.
- Pacientes que no cuenten con los exámenes de inicio completos.
- Pacientes que no hayan completado adecuadamente su test de calidad de vida, antes y al finalizar la fase II del programa de rehabilitación cardíaca.

3.3. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

3.3.1. MÉTODOS Y MODELOS DE ANÁLISIS DE LOS DATOS SEGÚN EL TIPO DE VARIABLES

Se utilizarán medidas de frecuencias y medidas descriptivas para la evaluación de las características de base de los pacientes al iniciar la fase II de la rehabilitación cardíaca. Para la comparativa entre el resultado del final de la intervención con

los resultados basales, se utilizarán medidas de frecuencia, como la media (M), la desviación estándar (SD); pruebas paramétricas como la prueba t – Student, donde definiremos el valor de t para 61 grados de libertad como “t (61)”, y la potencia como “r”; y pruebas no paramétricas como la prueba de rangos con signos de Wilcoxon; usando un valor de $p < 0,005$ para definir la significancia.

3.3.2. PROGRAMAS PARA UTILIZAR PARA ANÁLISIS DE DATOS

Los datos serán pasados a un programa de Hoja de Cálculo, Microsoft Excel 2016 y luego serán exportados al programa estadístico SPSS 23.0 para su procesamiento y análisis estadístico.

3.4. VARIABLES DE ESTUDIO

- Edad: Años cumplidos al momento de inicio del programa de rehabilitación cardiaca.
- Sexo: Género siendo varón o mujer.
- Índice de masa corporal (IMC): Calculo resultante de la división del peso entre la talla elevada al cuadrado, utilizada para la evaluación del estado nutricional.
- Estado nutricional: Definido según IMC en: bajo de peso, IMC menor de 18,5 kg/m²; eutrófico, IMC entre 18,5 y 24,9 kg/m²; sobrepeso, IMC de 25 a 29,9 kg/m²; Obesidad, IMC mayor a 30 kg/m².
- Circunferencia abdominal (CA): Valor máximo saludable del perímetro abdominal en 80 centímetros en la mujer, mientras que en el hombre el valor es de 90 centímetros.
- Antecedente de hipertensión: Manifestado por el paciente como el uso de medicación antihipertensiva para control de su presión arterial.
- Antecedente de diabetes: Manifestado por el paciente como el diagnóstico anterior de diabetes mellitus.

- Antecedente de dislipidemia: Manifestado por el paciente como el diagnóstico de dislipidemia o el uso de estatinas.
- Tabaquismo: Manifestado por el paciente como el hábito de fumar, considerando positivo si ha fumado un cigarrillo o más en el último mes.
- Antecedente de enfermedad familiar: Presencia en familiar directo de presencia de historia de infarto al miocardio o su equivalente.
- Presión arterial: Medición tomada de la presión arterial del paciente.
- Capacidad Funcional: Estimación de la capacidad de consumo de oxígeno en METS del paciente por medio de una prueba de ergometría.
- Clase funcional: Según la definición en grados por cantidad de MET logrados.
- Glucosa: Valor de laboratorio de la toma de glucosa en ayunas.
- Ácido Úrico: Valor de laboratorio del ácido úrico en sangre.
- Colesterol total: Valor de laboratorio del colesterol en sangre en ayunas.
- HDL-c: Valor de laboratorio del colesterol HDL en sangre en ayunas.

- LDL-c: Valor de laboratorio del colesterol LDL en sangre en ayunas.
- VLDL-c: Valor de laboratorio del colesterol VLDL en sangre en ayunas.
- Triglicéridos: Valor de laboratorio de triglicéridos en sangre en ayunas.
- Hemoglobina glicosilada: Valor de laboratorio de la hemoglobina glicosilada en sangre en pacientes diabéticos.
- Calidad de vida: Valoración de calidad de vida según test de QLM-2, dividido en sus tres dimensiones según promedio de las puntuaciones obtenidas de las preguntas de cada dimensión.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍAS	CRITERIOS DE MEDICIÓN	TIPO	ESCALA
EDAD	Edad	Años	Lo manifestado por el paciente	Cuantitativa	Razón
SEXO	Sexo	Varón / mujer	Según DNI	Cualitativa	Nominal
INDICE DE MASA CORPORAL	kg/m ²	Número	Razón del peso sobre la talla	Cuantitativa	Razón
ESTADO NUTRICIONAL	Estado nutricional	Bajo de peso Eutrófico Sobrepeso Obesidad	Según IMC	Cualitativa	Ordinal
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	Centímetros	Número en centímetros	Valor obtenido con cinta métrica	Cuantitativa	Razón
ANTECEDENTE DE HIPERTENSION	Presencia	Sí/No	Según lo manifestado por el paciente	Cualitativa	Nominal
ANTECEDENTE DE DIABETES	Presencia	Sí / No	Según lo manifestado por el paciente	Cualitativa	Nominal
ANTECEDENTE DISLIPIDEMIA	Presencia	Sí / No	Según lo manifestado por paciente	Cualitativa	Nominal
TABAQUISMO	Presencia	Sí / No	Declarado por el paciente	Cualitativa	Nominal
ANTECEDENTE FAMILIAR DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR TEMPRANA	Presencia	Sí / No	Declarado por el paciente	Cualitativa	Nominal
PRESIÓN ARTERIAL	Presión en mmHg	mmHg	Tomado con tensiómetro aneroide	Cuantitativa	Razón
CAPACIDAD FUNCIONAL	Tiempo de Ejercicio	Minutos en Protocolo	Según Ergometría	Cuantitativa	Razón

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍAS	CRITERIOS DE MEDICIÓN	TIPO	ESCALA
CLASE FUNCIONAL	Clasificación de la capacidad funcional	I II III IV	Según prueba de esfuerzo	Cuantitativa	Ordinal
GLUCOSA	Glicemia Plasmática	mg/dL	Según Protocolo de Laboratorio	Cuantitativa	Intervalo
ÁCIDO ÚRICO	Ácido Úrico Plasmático	Mg/dL	Según Protocolo de Laboratorio	Cuantitativa	Intervalo
COLESTEROL TOTAL	Colesterol Plasmático	Mg/dL	Según Protocolo de Laboratorio	Cuantitativa	Intervalo
HDL-c	HDL-c Plasmático	Mg/dL	Según Protocolo de Laboratorio	Cuantitativa	Intervalo
LDL-c	LDL-c Plasmático	Mg/dL	Según Protocolo de Laboratorio	Cuantitativa	Intervalo
VLDL	VLDL-c Plasmático	Mg/dL	Según Protocolo de Laboratorio	Cuantitativa	Intervalo
TRIGLICERIDOS	Triglicéridos Plasmático	Mg/dL	Según Protocolo de Laboratorio	Cuantitativa	Intervalo
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	Hemoglobina Glicosilada Plasmática	Mg/dL	Según Protocolo de Laboratorio	Cuantitativa	Intervalo
CALIDAD DE VIDA	Cuestionario QLMI 2	Puntaje	Puntaje 1-7	Cuantitativa	Ordinal

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

En el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima, durante los meses de septiembre a diciembre del 2017 fueron referidos a consulta de rehabilitación cardíaca 188 pacientes mayores de 18 años con patología coronaria, de los cuales 88 correspondieron a pacientes con enfermedad coronaria aguda, considerando como tal al diagnóstico de infarto de miocardio con onda o sin presencia de onda Q, correspondiendo estos a un 46,8% de las atenciones por enfermedad coronaria.

Para fines del estudio, por contar con una población pequeña se decidió incluir a toda la población en el estudio. Se realizó a la población los criterios de inclusión y exclusión, resultando con una población final de 62 pacientes en los cuales se basa el estudio (Figura 1). A continuación, se exponen los resultados de la investigación:

FIGURA 1

FLUJOGRAMA DE OBTENCIÓN DE POBLACIÓN

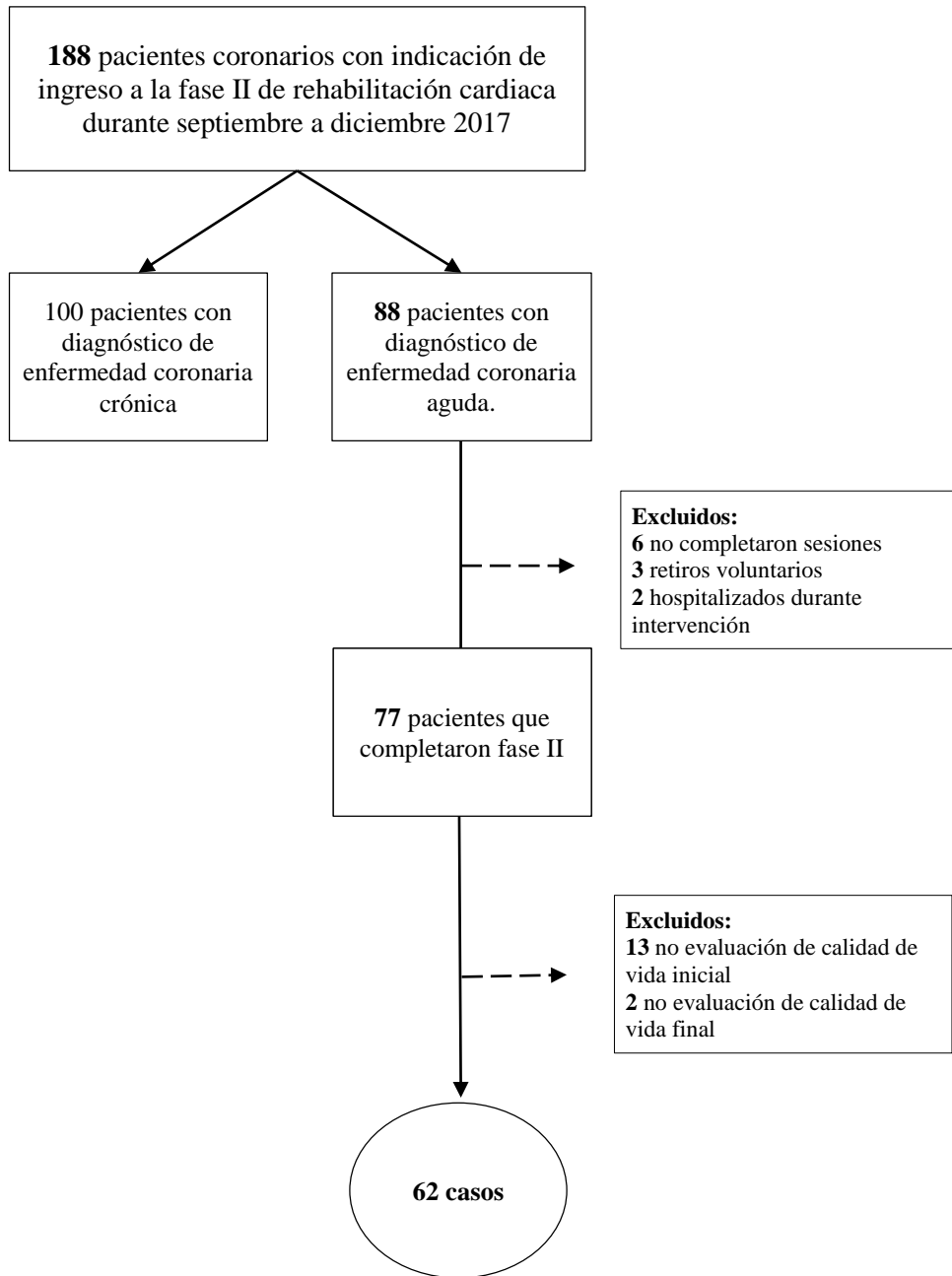


TABLA 1

**SEXO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA
EN FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL INSTITUTO
NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA,
SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017**

SEXO	FRECUENCIA	
	N°	%
VARÓN	58	93,5
MUJER	4	6,5
TOTAL	62	100,0

FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

La Tabla 1 nos presenta la frecuencia del sexo en la población de estudio. Se observa una predominancia de varones en la población de estudio de 93,5% y un 6,5% por mujeres.

TABLA 2

**EDAD DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA
EN FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL INSTITUTO
NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA, SEPTIEMBRE A
DICIEMBRE 2017**

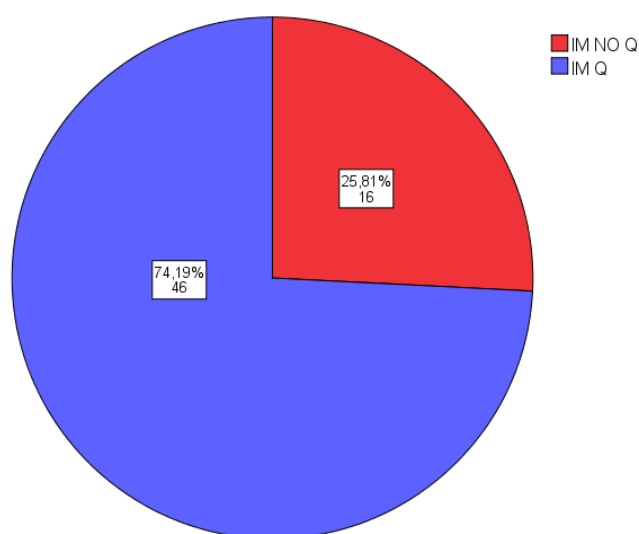
EDAD	FRECUENCIA		
	N°	%	% acumulado
Media \pm DE	62,9 \pm 10,8		Mínimo: 38 Máximo: 86
30-39	1	1,6	1,6
40-49	6	9,7	11,3
50-59	12	19,4	30,6
60-69	26	41,9	72,6
70-79	13	21,0	93,5
80-89	4	6,5	100,0
Total	62	100,0	

FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

La Tabla 2 nos presenta la frecuencia según edad en la población de estudio. Se observa que la media de edad fue de 62,9 años con desviación estándar de 10,8 (valores entre 38 a 86 años); un 69,4% tenían edad igual o mayor de 60 años, con mayor frecuencia del 41,9% entre los 60-69 años.

GRAFICO N°1

DIAGNÓSTICO DE INDICACIÓN DE INGRESO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA A LA FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL INSTITUTO NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA, SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017



FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

En el Gráfico 1 se observa el diagnóstico de indicación de ingreso a la fase II de rehabilitación cardiaca de la población estudiada. Se observa que, en su mayoría, un 71%, está constituida por pacientes con infarto al miocardio con presencia de ondas Q.

TABLA 3

**ANTECEDENTES MÉDICOS DE LOS PACIENTES CON
ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA EN FASE II DE
REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL INSTITUTO
NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA,
SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017**

ANTECEDENTES	FRECUENCIA		
	N°	%	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Si	33	53,2
	No	29	46,8
DIABETES MELLITUS	Si	13	21,0
	No	49	79,0
DISLIPIDEMIA	Si	29	46,8
	No	33	53,2
TABAQUISMO	Si	22	35,5
	No	40	64,5
ANTEC. FAMILIARES	Si	0	0,0
	No	62	100,0

FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

La Tabla 3 nos presenta la frecuencia de los antecedentes médicos en la población de estudio. Se observa que la mayor parte de la población, el 53,2%, tuvo diagnóstico anterior de hipertensión arterial; seguido en frecuencia por el antecedente de dislipidemia en el 46,8% de los pacientes; además, el 35,5% habían fumado al menos un cigarrillo en el último mes previo al infarto; y el antecedente de diabetes mellitus sólo se presentó en el 21% de los pacientes. Ningún paciente refirió antecedente de infarto de miocardio en familiar de primer grado.

TABLA 4

**ESTADO NUTRICIONAL INICIAL DE LOS PACIENTES CON
ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA EN FASE II DE
REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL INSTITUTO
NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA,
SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017**

ESTADO NUTRICIONAL	FRECUENCIA		
	N°	%	% acumulado
BAJO DE PESO	1	1,6	1,6
EUTRÓFICO	18	29,0	30,6
SOBREPESO	35	56,5	87,1
I	7	11,3	98,4
OBESIDAD II	1	1,6	100,0
III	0	0	100,0
Total	62	100,0	

FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

La Tabla 4 nos presenta la frecuencia según estado nutricional en la población estudiada. Se observa que el 56,5% de la población se encontraban en un estado nutricional de sobrepeso según su IMC, y el 12,9% presentaban obesidad.

TABLA 5

**CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL INICIAL DE LOS PACIENTES
CON ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA EN FASE II DE
REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL INSTITUTO
NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA,
SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017**

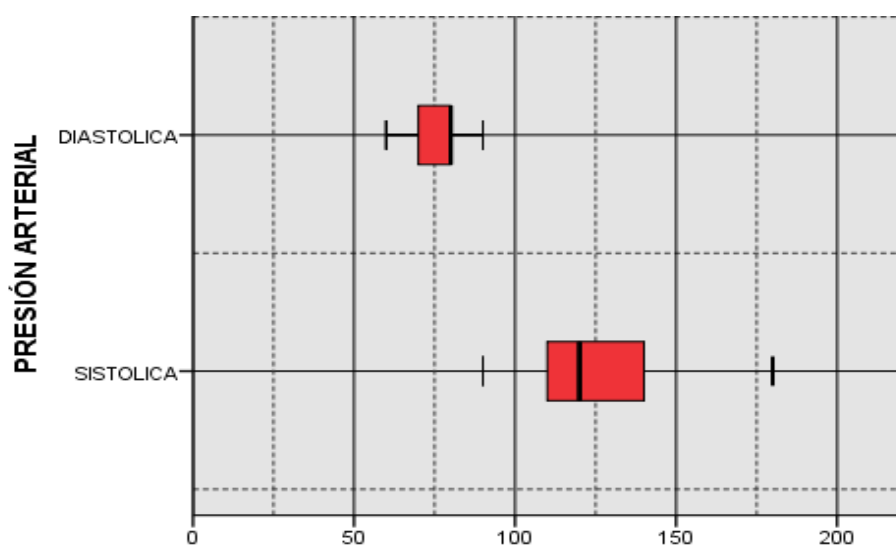
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL		FRECUENCIA	
		N°	%
VARONES N=58	≥90 cm	47	75,8
	<90 cm	15	24,2
MUJERES N=4	≥80 cm	4	100,0
	<80 cm	0	0

FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

La Tabla 5 nos presenta la frecuencia de la medida de riesgo de la circunferencia abdominal de la población estudiada. Se observa que la mayoría de los varones, el 75,8%, y la totalidad de las mujeres presentan una circunferencia abdominal definitoria de obesidad abdominal y por ende elevado riesgo metabólico.

GRAFICO N°2

PRESIÓN ARTERIAL INICIAL DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA EN FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL INSTITUTO NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA, SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017

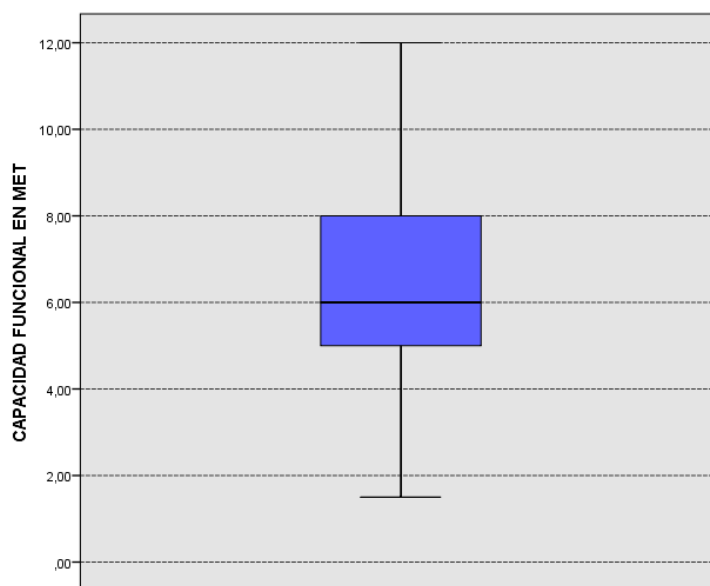


FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

El Gráfico 2 nos muestra la tendencia de la presión arterial en la población estudiada. Se observan mediciones de la presión arterial sistólica de $126 \pm 16,6$, con rango entre 90 a 180 mmHg, y de la presión arterial diastólica de $76 \pm 8,6$, con rango entre 60 a 90 mmHg.

GRAFICO N°3

**CAPACIDAD FUNCIONAL INICIAL DE LOS PACIENTES CON
ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA EN FASE II DE
REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL INSTITUTO
NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA,
SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017**



FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

El gráfico 3 nos presenta la distribución de la capacidad funcional de la población estudiada. Se puede observar que la media de capacidad funcional ha sido de $6,6 \pm 2,2$ MET, con un rango de 1,5 a 12 MET.

TABLA 6

**PERFIL LABORATORIAL INICIAL DE LOS PACIENTES CON
ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA EN FASE II DE
REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL INSTITUTO
NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA,
SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017**

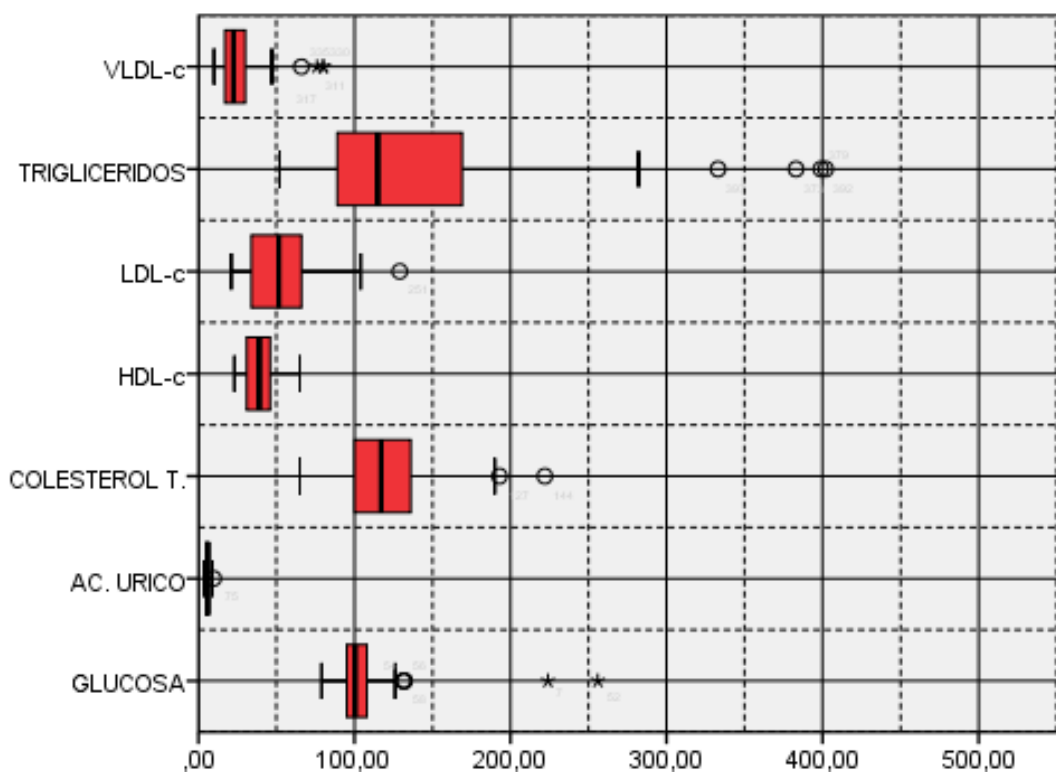
mg/dL	MEDIA	MÍNIMO	MÁXIMO
GLUCOSA	107 ± 21,2	79	256
ÁCIDO ÚRICO	5,9 ± 1,3	3,6	9,7
COLESTEROL	121 ± 31	65	222
HDL	40 ± 10,7	23	65
LDL	53 ± 22,9	21	129
VDL	27 ± 15,4	10	80
TRIGLICÉRIDOS	137 ± 79,3	52	402

FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

La Tabla 6 nos presenta el perfil laboratorial de la población estudiada antes del inicio de la fase II de la rehabilitación cardiaca. Se observa que la media de los valores sanguíneos de glucosa, ácido úrico, y el perfil lipídico se han mantenido dentro de límites normales. Son casos aislados los que presentan valores máximos por encima del límite superior, como en el caso de la medición de Triglicéridos, Colesterol y Ac. Úrico. También se observa pacientes con medidas de riesgo de colesterol HDL por debajo de los valores recomendados.

GRAFICO N°4

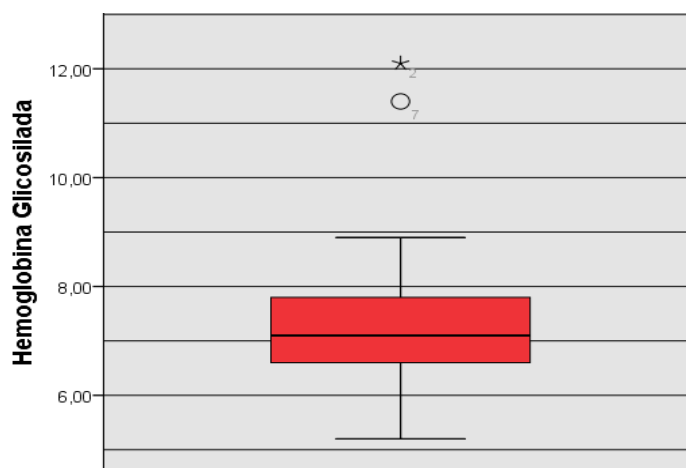
PERFIL LABORATORIAL INICIAL DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA EN FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL INSTITUTO NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA, SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017



FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

GRAFICO N°5

HEMOGLOBINA GLICOSILADA DE LOS PACIENTES DIABETICOS CON ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA DE EN FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN EL INSTITUTO NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA, SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017



FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

El Gráfico 5 nos muestra el perfil de hemoglobina glicosilada en pacientes con antecedentes de diabetes de la población estudiada. Se observa que las cifras de hemoglobina glicosilada presentan una media de $7,7 \pm 1,99$ mg/dL, presentando valores mínimos de 5,2 a máximos de 12,1 mg/dL.

TABLA 7

**IMPACTO DE FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA SOBRE
LAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS EN PACIENTES CON
ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA EN EL INSTITUTO
NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA,
SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017**

VARIABLE	ANTES	DESPUES	DIFERENCIA	VALOR-P
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	26,3 ± 3,6	25,9 ± 3	0,45 ± 1,5	0,025
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	96,6 ± 7	94,4 ± 7,1	2,2 ± 4,3	0,000

FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

La Tabla 7 nos presenta el impacto que tuvo la fase II de rehabilitación cardiaca sobre las medidas antropométricas de la población estudiada. Se observa que los participantes presentaban un IMC significativamente mayor antes de la intervención (M=26,3 SD=3,6) que después de la intervención (M=25,9 SD=0,3; t (61) =2,29; p=0,025; r=0,28). Respecto a la CA, presentaban una CA significativamente mayor antes de la intervención (M=96,6 SE:7) que después de la intervención (M=94,4 SD=7,1; t (61) =3,957; p=0,000; r=0,45).

TABLA 8

**IMPACTO DE FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA SOBRE LA
PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD
CORONARIA AGUDA EN EL INSTITUTO NACIONAL
CARDIOVASCULAR DE LIMA, SEPTIEMBRE
A DICIEMBRE 2017**

VARIABLE	ANTES	DESPUES	DIFERENCIA	VALOR-P
PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA	126 ± 16,6	119 ± 16,3	6,7 ± 16,2	0,002
PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA	76 ± 8,6	69 ± 11,6	6,4 ± 11,6	0,000

FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

La Tabla 8 nos presenta el impacto de la fase II de rehabilitación cardiaca sobre la presión arterial de la población estudiada. Se observa que los participantes presentaban cifras de presión arterial sistólica significativamente mayor antes de la intervención (M=126 SD=16,6) que después de la intervención (M=119 SD=16,3; $t(61) = 3,284$; $p = 0,02$; $r = 0,41$). Similarmente, se observa cifras de presión arterial diastólica significativamente mayor antes (M=76 SD=8,6) que después de la intervención (M=69 SD=11,6; $t(61) = 4,385$; $p = 0,000$; $r = 0,5$).

TABLA 9

**IMPACTO DE FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA SOBRE LA
CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD
CORONARIA AGUDA EN EL INSTITUTO NACIONAL
CARDIOVASCULAR DE LIMA, SEPTIEMBRE
A DICIEMBRE 2017**

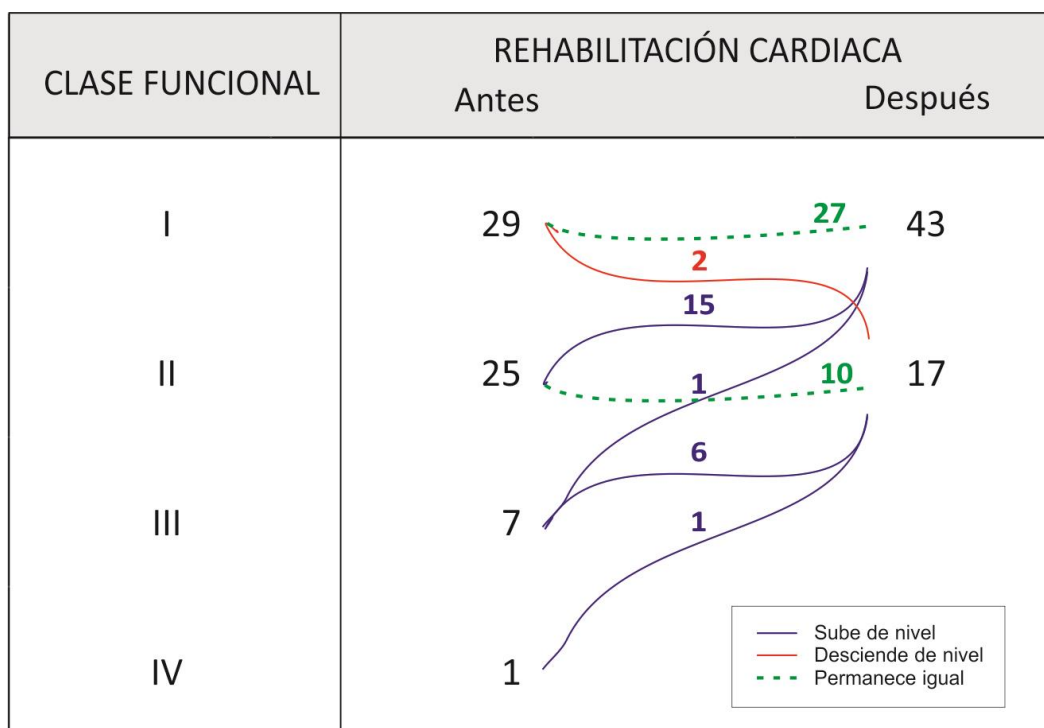
VARIABLE	ANTES		DESPUES		DIFERENCIA	VALOR-P
CLASE FUNCIONAL	I	29 47%	43 69%	+14	0,000	
	II	25 40%	19 31%	-6		
	III	7 11%	0 0%	-7		
	IV	1 2%	0 0%	-1		
MET	6,6 ± 2,2		7,9 ± 1,6		1,35 ± 1,8	0,000

FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

La Tabla 9 nos presenta el impacto de la fase II de rehabilitación cardiaca sobre la clase funcional y la capacidad funcional, medida en MET, de la población estudiada. Se puede observar que, antes de la intervención, más del 50% de la población presentaba una clase funcional entre II a IV, y sólo el 47% presentaba una clase funcional I, pero, después de la intervención, se observa una diferencia significativa ($p=0,000$) en la frecuencia según clase funcional, siendo mayor la frecuencia de la clase funcional I, en un 69%, y el porcentaje restante de la población, 31%, presentó una clase funcional II. Respecto a la capacidad funcional medida en MET, se observa un valor significativamente menor antes ($M=6,6$ $SD=2,2$) que después de la intervención ($M=7,9$ $SD=1,6$; $t(61) = -5,798$; $p= 0,000$; $r=0,6$).

GRAFICO N°6

**IMPACTO DE LA FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA SOBRE
LA CLASE FUNCIONAL DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD
CORONARIA AGUDA EN EL INSTITUTO NACIONAL
CARDIOVASCULAR DE LIMA, SEPTIEMBRE
A DICIEMBRE 2017**



FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

TABLA 10

**IMPACTO DE FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA SOBRE EL
PERFIL LABORATORIAL DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD
CORONARIA AGUDA EN EL INSTITUTO NACIONAL
CARDIOVASCULAR DE LIMA, SEPTIEMBRE
A DICIEMBRE 2017**

VARIABLE	ANTES	DESPUES	DIFERENCIAS DE MEDIAS	VALOR-P
GLUCOSA	107 ± 27,2	103 ± 15,7	3,53 ± 17	0,107
ÁCIDO ÚRICO	5,9 ± 1,3	5,8 ± 1,2	0,09 ± 1,1	0,511
COLESTEROL	120,8 ± 31,1	119,5 ± 32,5	1,24 ± 28,3	0,731
HDL	40 ± 10,7	41,3 ± 12,2	-1,21 ± 10,3	0,356
LDL	53,1 ± 22,9	59,5 ± 48,3	-6,39 ± 49,9	0,317
VLDL	26,6 ± 15,4	25,2 ± 17,2	1,34 ± 13,3	0,432
TRIGLICÉRIDOS	137,5 ± 79,3	129 ± 91,8	8,44 ± 67,3	0,328
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	7,7 ± 1,9	7 ± 1,2	0,68 ± 1,6	0,147

FUENTE: Base de Datos de ingresos – ficha de recolección de datos.

La Tabla 10 nos presenta el impacto de la fase II de rehabilitación cardiaca sobre el perfil laboratorial de la población estudiada. Se observa que, al finalizar la intervención, la analítica de laboratorio persistió dentro de los límites normales, además, no presentó variación significativa ($p > 0,05$) en los valores de glucosa, ácido úrico y el perfil lipídico. En los pacientes diabéticos se realizó el control de los valores de hemoglobina glicosilada al fin la intervención, en donde no se evidenció mejora significativa de los valores con respecto al basal ($p = 0,147$)

TABLA 11

IMPACTO DE FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA SOBRE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA AGUDA EN EL INSTITUTO NACIONAL CARDIOVASCULAR DE LIMA, SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2017

VARIABLE	ANTES	DESPUES	DIFERENCIA	VALOR-P
DIMENSIÓN EMOCIONAL	4,8 ± 0,8	5,1 ± 0,6	-0,29 ± 0,9	0,021
DIMENSIÓN FÍSICA	5,2 ± 1	5,7 ± 0,6	-0,5 ± 1	0,000
DIMENSIÓN SOCIAL	5,7 ± 1,2	6,1 ± 0,9	-0,4 ± 1	0,001

FUENTE: Base de Datos de ingresos – Cuestionario QLMI-2.

La Tabla 11 nos presenta el impacto de la fase II de rehabilitación cardiaca sobre la calidad de vida de la población estudiada. Se observa que en dimensión emocional (M=4,8 SD=0,8), dimensión física (M=5,2 SD=1) y dimensión social (M=5,7 SD=1,2) existe mejoría significativa después de la intervención (M=5,1 SD=0,6; t(61)=-2,367; p=0,021; r=0,29) (M=5,7 SD=0,6; t(61)=-4,252; p=0,000; r=0,47) (M=6,1 SD=0,9; t(61)=3,373; p=0,001; r=0,4) respectivamente.

4.2. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo como principal objetivo determinar el impacto sobre los factores de riesgo cardiovascular de la fase II de rehabilitación cardíaca en pacientes con enfermedad coronaria aguda. Durante el periodo comprendido de estudio entre el 1 de septiembre al 31 de diciembre del año 2017 fueron referidos a consulta de rehabilitación cardíaca, en donde se les indicó su ingreso a la fase II de rehabilitación cardíaca, en el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima, 188 pacientes mayores de 18 años con patología coronaria, de los cuales 88 correspondieron a pacientes con enfermedad coronaria aguda, con el diagnóstico de infarto de miocardio, correspondiendo a un 46,8% de las atenciones de enfermedad coronaria, de los cuales sólo 62 pacientes cumplían los criterios de inclusión y exclusión, por lo que todos ellos conformaron nuestro estudio.

La primera parte de la investigación consiste en la descripción de las características principales de los pacientes que conformaron el grupo de estudio, tales como la edad de los pacientes, el sexo, el diagnóstico de ingreso a la fase II de rehabilitación cardíaca y los antecedentes médicos con los que contaba el paciente.

En la Tabla 1 se muestra que la distribución de los pacientes según sexo, donde de 62 pacientes, 58 pacientes (93,5%) fueron varones y 4 pacientes (6,5%) eran mujeres. Comparando los resultados, encontramos similitudes en la predominancia de varones con el estudio de Dunlay et al. (8) en Estados Unidos; como con los estudios de RENIMA II (2) y PERSTEMI (12), en Perú; donde los varones se presentaron con una frecuencia del 59,4%; 72,8% y 79% respectivamente, sin embargo, este predominio respecto al sexo se puede deber a lo estudiado según registros franceses de los programas de rehabilitación cardiaca y estudios de infarto, donde se demostró que en las mujeres el diagnóstico de infarto de miocardio se retrasa o no se diagnostica, además la probabilidad de derivar a una mujer al alta a un programa de rehabilitación cardiaca es menor en comparación con un varón (29).

En la Tabla 2, se observa la frecuencia por edad de la población de estudio. Se observa que la media de edad ha sido de $62,9 \pm 10,8$ años, con predominio de los pacientes de igual o más de 60 años (69,4%). Esta similitud es como la observada por otros autores durante sus estudios de infarto, por Dunlay et al. (8) en Estados Unidos con una media de edad de $67,3 \pm 14,6$ años; como los estudios peruanos de infarto, el RENIMA II (2)

en el cual se encuentra un predominio del grupo etario de 61 a 80 años, y en el PERSTEMI (12) donde el grupo etario de predominio fue igual.

En el Gráfico 1, que representa la frecuencia según diagnóstico de ingreso a la fase II del programa de rehabilitación cardiaca de la población de estudio, se observa que en la totalidad de diagnóstico de enfermedad coronaria aguda correspondieron al de infarto de miocardio, de los cuales, se dio una mayor frecuencia en el diagnóstico de IM Q (74,2%) en comparación con IM no Q. Este hecho se debe a que el estudio se realizó en el Instituto Nacional Cardiovascular, lugar al cual los pacientes, que son referidos, ya cuentan con diagnóstico con infarto de miocardio y que posiblemente ya han recibido tratamiento en otro hospital. Otro punto resaltante es la diferencia con las diversas literaturas extranjeras que exponen que el IM STNE, que generalmente constituye los IM no Q, ha ido en aumento a lo largo de los años y se ubica primero en frecuencia (16), como se dio en el estudio de Dunlay et al. (8) y Doll et al. (9) donde tuvieron diagnóstico de IMSTNE el 68.8% y el 56,4% respectivamente; pero que; en un estudio peruano, el RENIMA II (2) realizado en el año 2010, se encuentra predominancia del IMA STE en el 64% de los casos de infarto, similar a lo encontrado en nuestros resultados.

En la Tabla 3, donde se representa la frecuencia de los antecedentes médicos en la población de estudio, la HTA constituyó el antecedente médico de mayor frecuencia en la población de estudio, con 53,2% de frecuencia en la población de estudio, seguido por la presencia de dislipidemia (46,8%) y en tercer lugar el tabaquismo (35,5%); esto se puede relacionar con lo expresados en las bibliografías sobre la importancia de la HTA como factor de riesgo cardiovascular seguido por la dislipidemia (16), observado en diferentes estudios internacionales, como en el de Dunlay et al. (8) y Doll et al. (9) donde la HTA persiste como antecedente más importante, seguido por la dislipidemia; además, en estudios peruanos de infarto de miocardio como el RENIMA II (2) y el PERSTEMI (12), la HTA se presenta como antecedente médico en más de la mitad de los pacientes infartados, la dislipidemia en segundo lugar, con más del 30% de frecuencia, y el tabaquismo se presentaba en más del 25% de los pacientes.

Con respecto al estado nutricional inicial de la población de estudio evaluada en la Tabla 4, encontramos que la mayoría de la población (69,6%) presentaba un IMC mayor o igual a 25 kg/m², a predominio los pacientes con sobrepeso (56,5%) en comparación con los que tenían obesidad (11,3%). Esto se relaciona a lo conocido sobre sobrepeso y la

obesidad como factores de riesgo cardiovascular (16), frecuencia observada también, en los estudios de Dunlay et al. (8) y Doll et al. (9) en Estados Unidos, donde el sobrepeso afectaba a la mayoría de los pacientes con diagnóstico de infarto; y que en Perú, en el estudio RENIMA (2), se encontró sobrepeso en más del 50% de las personas con infarto.

En la Tabla 5, de la frecuencia en la población de las medidas de circunferencia abdominal de riesgo o definitorias de obesidad abdominal, se encontró una predominancia de la obesidad abdominal en la población de estudio tanto en varones (75,8%) como en mujeres (100%). Por conocimiento de las guías de ATP y de las revisiones sobre circunferencia abdominal, se define como un importante factor de riesgo cardiovascular por el riesgo metabólico que implica la grasa abdominal (30).

El Gráfico 2 nos muestra la tendencia de las cifras de presión arterial tanto sistólica como diastólica al inicio de la fase II del programa de rehabilitación cardíaca. Se observan que las mediciones de la presión arterial sistólica y diastólica cuentan con medias dentro de los límites normales según la guía europea para HTA (24), hecho contrario respecto a la guía de la ACC/AHA, según la cual la media de la presión arterial sistólica (126 mmHg) de la población de estudio estaría dentro de una presión

arterial elevada (25). Igual se pueden observar que los rangos de presión han sido muy variables siendo mayor para la presión arterial sistólica (90 a 180 mmHg) que para la presión arterial diastólica (60 a 90 mmHg).

Respecto al Gráfico 3, donde se observa la tendencia de la distribución de la capacidad funcional en MET para la población de estudio, se muestra una media de capacidad funcional (6,6 MET), correspondiendo a una Clase Funcional II, que comparada a otros estudios que midieron la capacidad funcional de pacientes post infarto en MET, como el de Tirado et al. (38), son menores.

En la Tabla 6, nos muestra el perfil laboratorial inicial de la población de estudio, donde se observa que la media de los valores del perfil lipídico se mantiene dentro de límites normales, aunque encontramos valores máximos que llegan hasta la dislipidemia en algunos pacientes. Respecto a la glucosa en ayunas, la media (107 mg/dL) se corresponde a valores de una glucosa en ayunas elevada; y los valores del ácido úrico cuenta con una media dentro de la normalidad (5,9 mg/dL), pero también se observan pacientes con valores dentro de los límites de hiperuricemia (28, 29). Estos hallazgos del perfil laboratorial han sido representados en el Gráfico 4 y en el Gráfico 5, donde, en el primero, es posible apreciar que las variables con

mayor variación han sido la glucosa y los triglicéridos en plasma y, en el segundo, se reafirma la falta de variación significativa de los controles de glucosa según la hemoglobina glicosilada de los pacientes con antecedente de diabetes, además presentan una media en valores de 7,7 mg/dL indicándonos un inadecuado control de la diabetes en la mayoría de estos pacientes.

En la segunda parte del estudio se hace la comparativa entre el perfil de la población antes del inicio de la fase II del programa de rehabilitación cardíaca, con su perfil final al alta. Diversos estudios han demostrado el impacto de los programas de rehabilitación cardíaca en la mejoría del pronóstico y mortalidad de los pacientes con episodio de infarto al miocardio, influencia sobre los factores de riesgo cardiovascular y la mejoría y control de sus comorbilidades (8, 9). En este caso, se evalúa el impacto sobre las medidas antropométricas, las cifras de presión arterial, la capacidad funcional, el perfil laboratorial y la evaluación de la calidad de vida del paciente, los cuales son revisados a continuación.

En la Tabla 7, sobre el impacto de la fase II de la rehabilitación cardíaca sobre el IMC y la CA de la población estudiada, se aprecia que, en las medidas de IMC y CA, se evidencia una disminución

estadísticamente significativa, de aproximadamente 0,45 kg/m² para el IMC ($p=0,025$) y de 2,2 cm para la CA ($p=0,000$). Estos hallazgos comparados con el estudio de Peersen et al. (6) sobre el rol de la rehabilitación cardíaca después de eventos coronarios en dos hospitales de Noruega, muestra una similitud en la reducción de la tasa de obesidad abdominal ($p=0,02$), representada por la CA, pero en su estudio no se demostró variación significativa en las cifras de IMC posterior a la rehabilitación cardíaca.

La Tabla 8 nos presenta el impacto de la fase II de la rehabilitación cardíaca a nivel de las cifras de presión arterial de la población estudiada. Se observa que existe una disminución estadísticamente significativa en los valores de la presión arterial sistólica en 6,7 mmHg ($p=0,002$) y diastólica en 6,4 mmHg ($p=0,000$). Comparando con el mismo estudio de Peersen et al. (6) en Noruega se evidencia lo contrario, en donde no se demostraba variación significativa de los valores de presión arterial, pero con la revisión realizada por Suárez P., Barragán E. y Álvarez O. (37) sobre el impacto de la rehabilitación cardíaca sobre los factores de riesgo cardiovascular en prevención secundaria, encontraron diversos meta análisis en los cuales se cumplía que los ejercicios aeróbicos incluidos en los programas de rehabilitación cardíaca reducían las cifras de presión arterial sistólica y

diastólica, además esta reducción fue en mayor magnitud en pacientes hipertensos que normotensos.

En la Tabla 9 vemos que la fase II de la rehabilitación cardíaca sobre la capacidad funcional en la población de estudio, ha contribuido a una variación de las clases funcionales de los pacientes entre el antes y el después de la intervención, observando, que los pacientes presentaban al inicio, en más del 50%, una clase funcional II o más; en cambio, después de la intervención, se observa una variación estadísticamente significativa ($p=0,000$) de las clases funcionales con un predominio de clase funcional I en 69% y disminución de todas las demás. A nivel de la valoración en MET, se observa una mejoría de la capacidad funcional después de la intervención en 1,35 MET, lo cual es estadísticamente significativo ($p=0,000$). En el Gráfico 6 podemos evaluar lo anteriormente mencionado, evidenciándose mejoría de la clase funcional de la mayoría de los pacientes para el final de la intervención, e incluso, ningún paciente se encontraba en clase funcional III ni IV. Estos resultados se relacionan a lo hallado por Suárez P., Barragán E. y Álvarez O. (37) en donde evidencian una mejoría del estado funcional del paciente al final de la rehabilitación cardíaca, igual que Bustamante et al. (10) en Chile donde estudio el impacto de un programa de rehabilitación cardíaca en la calidad de vida de los pacientes,

encontró mejoría de la capacidad funcional medida mediante el número de metros caminado por los pacientes. En el estudio de Tirado JE. et al. en el 2017 (38) se evidenciaron aumentos similares de la capacidad funcional medida en MET, en sus grupos de estudio de pacientes adherentes, con elevaciones de 2,15 MET, y en no adherentes, con elevaciones de 0,9 MET.

En la Tabla 10, del impacto de la fase II de la rehabilitación cardiaca sobre el perfil laboratorial de la población estudiada, se evidencia que ninguno de los parámetros laboratoriales presentó una disminución de sus cifras estadísticamente significativa ($p > 0,05$), a diferencia de lo encontrado por Peersen et al.(6) en su estudio en Noruega, en el cual encontró una diferencia significativa en menor valor de c-LDL ($p = 0,001$) después de concluida la rehabilitación cardiaca; y lo encontrado por Suárez P., Barragán E. y Álvarez O. (37), en donde existía mejoría de los niveles de c-HDL y disminución del c-LDL y glucosa sanguínea tras finalizada la rehabilitación cardiaca.

Finalmente, la Tabla 11 nos presenta el impacto de la fase II de la rehabilitación cardiaca sobre la calidad de vida de la población estudiada. Se observa una mejoría estadísticamente significativa de la valoración del paciente sobre su calidad de vida, a nivel de las dimensiones emocional

($p=0,021$), física ($p=0,000$) y social ($p=0,001$). Estos hallazgos afirman lo encontrado por Bustamante et al. (10) en Chile y Pacci-Salazar et al. (11) en Perú, donde hallaron mejoras en los pacientes a nivel de la salud emocional y física tras la culminación de un programa de rehabilitación cardíaca, demostrando el beneficio de la rehabilitación sobre la calidad de vida de estos pacientes.

CONCLUSIONES

PRIMERA

La fase II de la rehabilitación cardiaca se asoció a disminución de los valores de IMC ($p=0,025$), disminución de la medición de la CA ($p=0,000$) y disminución de las cifras de presión arterial sistólica ($p=0,002$) y diastólica ($p=0,000$) en los pacientes con enfermedad coronaria aguda en el Instituto Nacional Cardiovascular de Lima, con indicación de ingreso durante septiembre a diciembre del 2017. No se evidenció mejoría significativa del valor de glucosa, ácido úrico y perfil lipídico ($p>0,005$).

SEGUNDA

El perfil clínico de la población de estudio fue en su mayoría varones, con una media de edad de $62,9 \pm 10,8$ años, la mayor parte de la población sufría de sobrepeso y el antecedente de hipertensión arterial, como principal factor de riesgo, se presentó en más de la mitad de la población, seguido de dislipidemia y tabaquismo.

TERCERA

La fase II del programa de rehabilitación cardiaca mejoró la clase funcional ($p=0,000$) de los pacientes, con mayor aumento de los pacientes en clase funcional I, y se evidenció mejora global de la capacidad funcional, reflejada en el aumento significativo del gasto energético medido en metabolitos.

CUARTA

La fase II del programa de rehabilitación cardiaca demostró tener un impacto positivo sobre la propia percepción de la calidad de vida de los pacientes, demostrado en la mejoría de las puntuaciones en cada una de las dimensiones evaluadas por el QLMI-2: emocional ($p=0,021$), física ($p=0,000$) y social ($p=0,001$).

RECOMENDACIONES

1. Difundir los resultados obtenidos en este trabajo de investigación en la población y en los sectores de la salud, para incentivar la derivación de los pacientes con infarto de miocardio a los programas de rehabilitación cardíaca
2. Dado los beneficios encontrados con la rehabilitación cardíaca, se recomienda la implementación de este tipo de programas de manera descentralizada, a nivel nacional, para promover la igualdad de acceso a este tipo de medida de prevención secundaria, en los pacientes con infarto de miocardio.
3. Implementar este tipo de estudio en población predominantemente de mujeres, para poder determinar variaciones respecto al impacto de la rehabilitación cardíaca sobre sus factores de riesgo cardiovascular y su calidad de vida, que, por la predominancia de varones en la población, no se podría evaluar adecuadamente en mujeres.

4. Se recomienda realizar estudios a largo plazo respecto sobre beneficio de los programas de rehabilitación cardíaca y su variación a lo largo del tiempo en nuestra población, así como, la adherencia del paciente a las recomendaciones brindadas durante el desarrollo de este tipo de intervenciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruano-Ravina A, Pena-Gil C, Abu-Assi E, Raposeiras S, van 't Hof A, Meindersma E, et al. Participation and adherence to cardiac rehabilitation programs. A systematic review. *Int J Cardiol.* 2016;223:436-43.
2. Reyes M. Ruiz E. Registro nacional de infarto de miocardio agudo II (RENIMA II). *Rev Per Cardiol.* 2014;2014(39):12.
3. Frederix I, Dendale P, Schmid JP. Who needs secondary prevention? *Eur J Prev Cardiol.* 2017;24(3_suppl):8-13.
4. Ferreira-González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. *Revista Española de Cardiología.* 2014;67(02):139-44.
5. Alves AJ, Viana JL, Cavalcante SL, Oliveira NL, Duarte JA, Mota J, et al. Physical activity in primary and secondary prevention of cardiovascular disease: Overview updated. *World J Cardiol.* 2016;8(10):575-83.
6. Peersen K, Munkhaugen J, Gullestad L, Liodden T, Moum T, Dammen T, et al. The role of cardiac rehabilitation in secondary prevention after coronary events. *Eur J Prev Cardiol.* 2017:2047487317719355.
7. Anderson L, Oldridge N, Thompson DR, Zwisler AD, Rees K, Martin N, et al. Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart

- Disease: Cochrane Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2016;67(1):1-12.
8. Dunlay SM, Pack QR, Thomas RJ, Killian JM, Roger VL. Participation in cardiac rehabilitation, readmissions, and death after acute myocardial infarction. *Am J Med.* 2014;127(6):538-46.
 9. Doll JA, Hellkamp A, Thomas L, Ho PM, Kontos MC, Whooley MA, et al. Effectiveness of cardiac rehabilitation among older patients after acute myocardial infarction. *Am Heart J.* 2015;170(5):855-64.
 10. Bustamante MJ, Acevedo M, Valentino G, Casasbellas C, Saavedra MJ, Adasme M, et al. Impacto de un programa de rehabilitación cardiovascular fase II sobre la calidad de vida de los pacientes. *Revista chilena de cardiología.* 2017;36(1):09-16.
 11. Pacci-Salazar K, De la Cruz-Fuentes C, Alzamora-Cárdenas A, Nureña-Noriega L, Olórtegui Yzú A, Fernández Coronado R. Impacto de la rehabilitación cardíaca en la calidad de vida de los pacientes del Instituto Nacional Cardiovascular del Perú. *Revista Peruana de Epidemiología.* 2011;15(2).
 12. Chacón et al. Características epidemiológicas del infarto de miocardio con elevación del segmento ST en Perú: resultados del Peruvian Registry of ST-segment Elevation Myocardial Infarction. Elsevier Mexico. *Arch Cardiol Mex.* 2017.

13. Reeder GS, Kennedy HL. Criteria for the diagnosis of acute myocardial infarction. UpToDate. 2016. <http://www.uptodate.com> (Acceso: 02 de Marzo, 2018)
14. Thygesen K, et al. Documento de consenso de expertos. Tercera definición universal del infarto de miocardio. Revista española de cardiología, 2013, vol. 66, no 02, p. 132-132.
15. Coll Muñoz Y, Valladares Carvajal F, González Rodríguez C. Infarto agudo de miocardio. Actualización de la Guía de Práctica Clínica. Rev. Finlay [Internet]. 2016 Jun [citado 2018 Mar 11]; 6(2): 170-190. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000200010&lng=es.
16. Braunwald E.; Bonow R.; Libby P.; Zipes D.: Braunwald. Tratado de cardiología. 10º edición. Elsevier España. 2015.
17. Ibáñez, Borja, et al. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Revista Española de Cardiología, 2017, vol. 70, no 12, p. 1082. e1-1082. e61.
18. Vignolo J, Vacarezza M, Álvarez C, Sosa A. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. Archivos de Medicina interna. 2011;33(1):7-11.

19. Braun LT, Wenger NK, Rosenson RS. Cardiac rehabilitation programs (Internet). UpToDate; 2017. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Acceso: 02 de Marzo, 2018)
20. López-Jiménez, F, et al. Consenso de rehabilitación cardiovascular y prevención secundaria de las sociedades interamericana y sudamericana de cardiología. Revista Uruguaya de Cardiología, 2013, vol. 28, no 2, p. 189-224.
21. Kachur S, Chongthammakun V, Lavie CJ, De Schutter A, Arena R, Milani RV, et al. Impact of cardiac rehabilitation and exercise training programs in coronary heart disease. Prog Cardiovasc Dis. 2017;60(1):103-14.
22. Agüero AO; Duménigo GG. Estimación del riesgo enfermedad cardiovascular en el contexto de la Atención Primaria de Salud. Panorama Cuba y Salud, 2016, vol. 11, no 1, p. 47-57.
23. MINSA-DGSP. Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Enfermedad Hipertensiva. In: Dirección_General_de_Salud_de_las_Personas, editor. Perú2015.
24. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bohm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of

- the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens.* 2013;31(7):1281-357.
25. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2017;Nov 13:[Epub ahead of print].
 26. INEI. Perú: Enfermedades no Transmisibles 2016. Mayo 2017
 27. Goff DC, Lloyd-Jones DM, Bennett G, Coady S, D'Agostino RB, Gibbons R, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk. *Journal of the American College of Cardiology.* 2014;63(25 Part B):2935-59.
 28. Task FM, Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Atherosclerosis.* 2016;252:207.

29. Kawamoto, KR.; Davis, MB.; Duvernoy, CS. Acute coronary syndromes: differences in men and women. *Current atherosclerosis reports*, 2016, vol. 18, no 12, p. 73.
30. Aschner P. Obesity in Latin America. *Metab. Syndr.*, Cham: Springer International Publishing; 2016, p. 33–9. doi: 10.1007/978-3-319-11251-0_4.
31. Doñate Rodríguez, M. Valoración funcional y prescripción de ejercicio en pacientes con cardiopatía. *Arch. med. deporte*, 2013, p. 221-226.
32. Lavie, Carl J, et al. Exercise and the cardiovascular system: clinical science and cardiovascular outcomes. *Circulation research*, 2015, vol. 117, no 2, p. 207-219.
33. Braun LT, Rosenson RS. Exercise assessment and measurement of exercise capacity in patients with coronary heart disease(Internet). UpToDate; 2017. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Acceso: 02 de Marzo, 2018)
34. Fernández-López JA, Fernández-Fidalgo M, Cieza A. Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF). *Rev. Esp. Salud Publica [Internet]*. 2010 Abr [citado 2018 Mar 09]; 84(2): 169-184. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000200005&Ing=es

35. Santos, M. Marín; MIR, MR Urbez. Valoración de la capacidad funcional y la calidad de vida en los pacientes cardiopatas: ¿ qué test y qué cuestionarios debemos utilizar?. *Rehabilitación*, 2006, vol. 40, no 6, p. 309-317
36. Hoyos JR. Determinación de la calidad de vida del paciente cardiovascular asistente al programa de rehabilitación cardíaca en fase II en una institución de IV nivel en la ciudad de Bogotá. (Tesis). Pontificia Universidad Javeriana. Colombia. 2009.
37. Suárez PA, Barragán EF, Álvarez ÓM. Impacto de los Programas de Rehabilitación Cardíaca sobre los factores de riesgo cardiovascular en Prevención Secundaria. *Revista Med.* 2015;23:41-9.
38. Tirado. JE, et al. Impacto de la adherencia a las recomendaciones de hábitos de vida cardiosaludables en la capacidad funcional a largo plazo en pacientes que han completado un programa de rehabilitación cardíaca. *Rehabilitación*, 2017, vol. 51, no 1, p. 22-29.

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DATOS

NOMBRE:

EDAD:

SEXO:

DATOS ANTROPOMÉTRICOS:

PESO:

TALLA:

CINTURA:

IMC:

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR (MARCAR)

HIPERTENSIÓN ()

DIABETES MELLITUS ()

TABACO ()

DISLIPIDEMIA ()

ANTECEDENTE FAMILIAR ECV ()

EXAMENES DE LABORATORIO BASALES

GLUCOSA:

ÁCIDO ÚRICO:

COLESTEROL TOTAL:

HDL:

LDL:

VLDL:

TRIGLICERIDOS:

HEMOGLOBINA GLIC.:

RESULTADOS DE EVALUACIÓN INICIAL:

FC: PA:

ERGOMETRIA (PROTOCOLO DE BRUCE) TIEMPO:

CAPACIDAD FUNCIONAL ESTIMADA:

EXAMENES DE LABORATORIO FINALES:

GLUCOSA:

ÁCIDO ÚRICO:

COLESTEROL TOTAL:

HDL:

LDL:

VLDL:

TRIGLICERIDOS:

HEMOGLOBINA GLIC.:

EVALUACIÓN MÉDICA FINAL:

PESO:

TALLA:

CINTURA:

IMC:

FC:

PA:

ERGOMETRIA (PROTOCOLO DE BRUCE) TIEMPO:

CAPACIDAD FUNCIONAL ESTIMADA:

ANEXO 2

CUESTIONARIO MAC NEW (QLMI-2)

Con el objetivo de que esta información nos ayude a mejorar la calidad de vida de las personas que han sufrido una enfermedad cardiovascular; a continuación, encontrará una serie de preguntas, sobre cómo se ha encontrado en las **últimas 4 semanas**, que recomendamos conteste de la forma más sincero/a posible. Los datos son confidenciales y no serán divulgados. Por favor, no deje ninguna pregunta en blanco y responda con sinceridad.

- 1) ¿En general, cuanto tiempo durante las últimas 4 semanas, se ha sentido frustrado/a, impaciente o enojado/a?
- Siempre
 - Muchas veces
 - A menudo
 - Algunas veces
 - Pocas veces
 - Casi nunca
 - Nunca

- 1) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, se ha sentido inútil, que era un estorbo o incompetente?
- Siempre
 - Muchas veces
 - A menudo
 - Algunas veces
 - Pocas veces
 - Casi nunca
 - Nunca

- 2) En las últimas 4 semanas, cuantas veces se ha sentido muy confiado/a y seguro/a de lo que podría hacer frente a su problema de corazón?
- Nunca
 - Casi nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - A menudo
 - Muchas veces
 - Siempre

- 3) ¿En general, cuantas veces se ha sentido desanimado/a o deprimido/a durante las últimas 4 semanas?
- Siempre
 - Muchas veces
 - A menudo
 - Algunas veces
 - Pocas veces
 - Casi nunca
 - Nunca

<p>4) ¿Durante las últimas 4 semanas, cuánto tiempo se ha sentido relajado/a y libre de tensiones?</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p>
<p>5) ¿Cuántas veces, durante las últimas 4 semanas, se ha sentido agotado/a o bajo de energía?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>6) ¿Cuántas veces, durante las últimas 4 semanas, se ha sentido feliz, satisfecho/a o contento en su vida personal?</p> <p><input type="checkbox"/> Muy insatisfecho o infeliz la mayor parte del tiempo</p> <p><input type="checkbox"/> Generalmente muy insatisfecho o infeliz</p> <p><input type="checkbox"/> Algo insatisfecho o infeliz</p> <p><input type="checkbox"/> Generalmente satisfecho o feliz</p> <p><input type="checkbox"/> Feliz la mayor parte del tiempo</p> <p><input type="checkbox"/> Muy feliz la mayor parte del tiempo</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente feliz</p>
<p>7) ¿En general, cuántas veces durante las últimas 4 semanas, se ha sentido agitado/a o como si hubiera tenido dificultad para intentar tranquilizarse?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>8) ¿En qué medida se ha sentido falta de aire durante las últimas 4 semanas, mientras hacía sus actividades físicas cotidianas?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente falta de aire</p> <p><input type="checkbox"/> Muy falta de aire</p> <p><input type="checkbox"/> Bastante falta de aire</p> <p><input type="checkbox"/> Moderadamente falta de aire</p> <p><input type="checkbox"/> Algo falta de aire</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco falta de aire</p> <p><input type="checkbox"/> Nada falta de aire</p>

<p>9) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas se ha sentido con ganas de llorar?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>10) ¿Cuántas veces durante las 4 últimas semanas, se ha sentido más dependiente de otras personas que antes de tener su problema de corazón?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>11) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, se ha sentido incapaz de realizar sus actividades sociales habituales o sus actividades sociales con su familia?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>12) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, ha pensado que otras personas no tienen la misma confianza en usted que antes de tener su problema de corazón?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>13) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, ha tenido dolor en el pecho mientras hacía sus actividades cotidianas?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>

<p>14) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, se ha sentido inseguro/a o falto/a de confianza en sí mismo?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>15) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, se ha sentido molesto/a por tener las piernas doloridas o cansadas?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>16) ¿Durante las últimas 4 semanas, se ha sentido limitado para hacer deporte o ejercicio por culpa de su problema de corazón?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente limitado/a</p> <p><input type="checkbox"/> Muy limitado/a</p> <p><input type="checkbox"/> Bastante limitado/a</p> <p><input type="checkbox"/> Moderadamente limitado/a</p> <p><input type="checkbox"/> Algo limitado/a</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco limitado/a</p> <p><input type="checkbox"/> Nada limitado/a</p>
<p>17) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, se ha sentido aprensivo/a o asustado/a?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>18) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, se ha sentido mareado o con sensación de flotar en el aire?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Muchas veces</p> <p><input type="checkbox"/> A menudo</p> <p><input type="checkbox"/> Algunas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas veces</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>

<p>19) ¿En general, durante las últimas 4 semanas, se ha sentido impedido o limitado por su problema de corazón?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Muchas veces <input type="checkbox"/> A menudo <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>20) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, no se ha sentido seguro/a de cuánto ejercicio o actividad física debería hacer?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Muchas veces <input type="checkbox"/> A menudo <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>21) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, ha sentido como si su familia le protegiera demasiado?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Muchas veces <input type="checkbox"/> A menudo <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>22) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, se ha sentido como si fuera una carga para los demás?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Muchas veces <input type="checkbox"/> A menudo <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>23) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, se ha sentido excluido/a de hacer cosas con otras personas a causa de su problema de corazón?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Muchas veces <input type="checkbox"/> A menudo <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca</p>

24) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, se ha sentido incapaz de relacionarse con la gente a causa de su problema de corazón?

- Siempre
- Muchas veces
- A menudo
- Algunas veces
- Pocas veces
- Casi nunca
- Nunca

25) ¿En general, durante las últimas 4 semanas, se ha sentido muy restringido o limitado por su problema de corazón?

- Extremadamente limitado/a
- Muy limitado/a
- Bastante limitado/a
- Moderadamente limitado/a
- Algo limitado/a
- Un poco limitado/a
- Nada limitado/a

26) ¿Cuántas veces durante las últimas 4 semanas, ha sentido que su problema de corazón limitaba o dificultaba sus relaciones sexuales?

- Siempre
- Muchas veces
- A menudo
- Algunas veces
- Pocas veces
- Casi nunca
- Nunca