



Universidad Nacional Autónoma de México  
Programa de Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud  
Campo del Conocimiento Ciencias Sociomédicas  
Campo Disciplinario Gestión y Políticas de Salud

**Calidad de vida relacionada con la salud, una evaluación de efectividad de la  
rehabilitación cardiaca del programa de “Código Infarto”, del Hospital de  
Cardiología, Siglo XXI**

**TESIS**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRA EN CIENCIAS SOCIOMÉDICAS

**PRESENTA:**

ANA FABIOLA MELÉNDEZ SEGURA

**Directora de tesis:**

Dra. Katia Gallegos Carrillo

Adscripción a la Unidad de Investigación en Epidemiología y Servicios de Salud de  
Morelos.

**Cómite tutor:**

Dra. Gabriela Borrayo Sánchez

Titular de la DERC PAM. Comisionada al programa “A Todo Corazón”. Ciudad de México.

Dr. Fernando Flores Hernández

Facultad de Medicina, UNAM. Secretaria de Educación Médica. Departamento de  
Evaluación Psicometría.

Ciudad Universitaria, CD. Mx., octubre 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Índice

<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	<b>2</b>
<b>ABREVIATURAS</b> .....	<b>5</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>6</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2 Factores de riesgo para infarto agudo del miocardio</b> .....	<b>9</b>
<b>2.3 Rehabilitación cardiaca</b> .....	<b>10</b>
<b>2.4 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD</b> .....	<b>14</b>
<b>3. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1 CONCEPTO Y MODELO DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON SALUD</b> .....	<b>16</b>
<b>4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>18</b>
<b>4.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>18</b>
<b>5. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>19</b>
<b>6. OBJETIVO</b> .....	<b>20</b>
<b>6.1 OBJETIVO GENERAL</b> .....	<b>20</b>
<b>6.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>20</b>
<b>7. MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	<b>20</b>
<b>7.1 UNIVERSO DE TRABAJO</b> .....	<b>20</b>
<b>7.2 LUGAR DÓNDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO</b> .....	<b>20</b>
<b>7.3 DISEÑO DE ESTUDIO</b> .....	<b>20</b>
<b>7.4 HIPÓTESIS</b> .....	<b>20</b>
<b>7.5 CRITERIOS</b> .....	<b>20</b>
<b>7.5.1 Criterios de inclusión</b> .....	<b>21</b>
<b>7.5.2 Criterios de exclusión</b> .....	<b>21</b>
<b>7.5.3 Criterio de eliminación</b> .....	<b>21</b>
<b>7.6 VARIABLES</b> .....	<b>21</b>
<b>7.6.1 Calidad de vida relacionada con la salud</b> .....	<b>21</b>
<b>7.6.2 VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b> .....	<b>22</b>
<b>7.6.3 VARIABLES DE ESTILO DE VIDA</b> .....	<b>22</b>
<b>7.6.4 COMORBILIDADES</b> .....	<b>23</b>
<b>7.7 MUESTRA:</b> .....	<b>26</b>
<b>7.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b> .....	<b>26</b>
<b>7.12 PLAN DE ANÁLISIS</b> .....	<b>27</b>
<b>8. ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	<b>28</b>
<b>9. RECURSOS Y FACTIBILIDAD</b> .....	<b>29</b>
<b>10. RESULTADOS</b> .....	<b>30</b>
<b>10.1. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN</b> .....	<b>30</b>
<b>FIGURA 2. FLUJOGRAMA DE PACIENTES</b> .....	<b>30</b>

10.2 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD .....	35
<b>11. DISCUSIÓN .....</b>	<b>49</b>
<b>12. CONCLUSIÓN .....</b>	<b>53</b>
<b>13. REFERENCIAS .....</b>	<b>54</b>
<b>14. ANEXOS .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO 2. CÓDIGO INFARTO .....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO 3. GUÍA DE ENTREVISTA.....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO 4. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....</b>	<b>78</b>
ANEXO 5. RESULTADOS DE CVRS POR SEXO EN PACIENTES CON Y SIN REHABILITACIÓN CARDÍACA.....	81

**Índice de Tablas**

<i>Tabla 1 Variables .....</i>	23
Tabla 2. Caracterización de la población. Variables sociodemográficas .....	31
Tabla 3 Caracterización de la población. Variables de estilo de vida y comorbilidades ....	33
Tabla 4 Medias en la percepción de CVRS medida con el SF-36 y el EQ5D con o sin rehabilitación cardíaca .....	43
Tabla 5 Cambios en la percepción de CVRS de la medición basal a la sexta semana de seguimiento .....	44
Tabla 6 Cambios en la percepción de CVRS de la sexta semana al cuarto mes de seguimiento .....	45
Tabla 7 Cambios en la percepción de CVRS de la medición basal al cuarto mes de seguimiento .....	46
Tabla 8 Cambios longitudinales en la percepción de CVRS medida con los instrumentos SF-36 y EQ5D en pacientes con y sin rehabilitación cardíaca fase II.....	47
Tabla 9 Cambios en las medidas de la percepción de la CVRS medida por SF-36 y EQ5D en pacientes que recibieron o no rehabilitación cardíaca fase II, comparación entre hombres y mujeres .....	90

**Índice de gráficos**

Gráfica 1 Movilidad basal de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II .....	35
Gráfica 2 Cuidado personal basal de los pacientes atendidos por el programa "Código Infarto" en el Hospital de Cardiología Siglo XXI que recibieron o no RC fase II .....	36
Gráfica 3 Actividades cotidianas basal de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II .....	36
Gráfica 4 Dolor/malestar basal de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II .....	37
Gráfica 5 Ansiedad/Depresión basal de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II .....	37
Gráfica 6 Movilidad sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II .....	38

Gráfica 7 Cuidado personal sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ... 38

Gráfica 8 Actividades cotidianas sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ... 39

Gráfica 9 Dolor/malestar sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ..... 39

Gráfica 10 Ansiedad/Depresión sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ... 40

Gráfica 11 Actividades cotidianas cuarto mes de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ... 40

Gráfica 12 Dolor/malestar al cuarto mes de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ..... 41

Gráfica 13 Ansiedad/Depresión sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ... 41

Gráfica 14 Movilidad basal vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ..... 81

*Gráfica 15 Cuidado personal basal vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ... 82*

Gráfica 16 Actividades cotidianas basal vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ... 82

Gráfica 17 Dolor/malestar basal vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ..... 83

Gráfica 18 Ansiedad/depresión basal vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ... 84

Gráfica 19 Movilidad sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ... 85

Gráfica 20 Cuidado personal sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ..... 85

Gráfica 21 Actividades cotidianas sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ..... 86

Gráfica 22 Dolor/malestar sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ... 86

Gráfica 23 Ansiedad/depresión sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ..... 87

Gráfica 24 Actividades cotidianas al cuarto mes vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ..... 88

Gráfica 25 Dolor/malestar al cuarto mes vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ... 88

Gráfica 26 Ansiedad/depresión sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II ..... 89

**Índice de figuras**

*Figura 1 Modelo de Calidad de vida relacionada con la salud de Wilson y Cleary, 1995.. 16*  
*Figura 2. Flujograma de pacientes ..... 30*

## ABREVIATURAS

AHA	American Heart Association
AI	Angina Inestable
AVC	Accidente vascular cerebral
BRI	Bloqueo de Rama Izquierda
CARMEN	Conjunto de Acciones para la reducción Multifactorial de las Enfermedades No Transmisibles
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CSF	Salud Física
CSM	Salud mental
CV	Calidad de vida
CVRS	Calidad de vida relacionada con la salud
DM	Diabetes Mellitus
EAPCI	Asociación Europea de Intervenciones Percutáneas
ECV	Enfermedades cardiovasculares
EGC	Electrocardiograma
ESG	Sociedad Europea de Cardiología
GES	Garantías Explícitas de Salud
HTA	Hipertensión arterial
IAM	Infarto Agudo del Miocardio
IAMCEST	Infarto Agudo del Miocardio con Elevación del Segmento T
IAMSEST	Infarto Agudo del Miocardio sin Elevación del Segmento T
ICP	Intervención Coronaria Percutánea
IM	Código Infarto Madrid
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PSCV	Programa de Salud Cardiovascular
RC	Rehabilitación cardíaca
RENASCA	Registro Nacional de Síndromes Coronarios Agudos
SICA	Síndrome Isquémico Coronario Agudo

## RESUMEN

**Antecedentes:** En México durante 2016, la tasa de mortalidad secundaria a Infarto Agudo del Miocardio (IAM) fue del 27.2% nacional, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) ocurre un deceso cada 13 minutos. En 2015, se implementa el programa “Código Infarto” para reducir la mortalidad secundaria a IAM, incluye la Rehabilitación Cardíaca (RC). Se desconoce si este programa contribuye a incrementar la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) de pacientes con IAM.

**Objetivo:** Determinar la efectividad de la rehabilitación cardíaca fase II para incrementar la CVRS en los pacientes del programa “Código Infarto”, en el Hospital de Cardiología Siglo XXI, durante 2017.

**Metodología:** Estudio observacional de seguimiento para determinar la efectividad de la RC fase II del programa “Código Infarto, medido CVRS de paciente con IAM de primera vez. Se realizaron tres mediciones: una basal en hospitalización, otra al mes y medio y a los cuatro meses. CVRS se midió con los instrumentos EQ5D y SF-36 a 111 pacientes. Los resultados se analizaron mediante un ANOVA y Poshoc de Tuckey a un intervalo de confianza de 95%. Además de un análisis longitudinal para medir los cambios en la percepción de CVRS. Ajustado por edad, sexo, nivel de estudios, ocupación, IMC, hábito de fumar y tomar.

**Resultados:** Fueron 111 pacientes; 77% hombres y 23% mujeres, el promedio de edad fue de 61 años, DE +- 11.6 años, en un rango de los 34 a 90 años. El 70% tiene un nivel bajo o inactivo de actividad física, 75% con sobrepeso/obesidad. La CVRS estadísticamente significativa en todas las dimensiones medidas por los instrumentos EQ5D y SF-36, con excepción de las dimensiones salud mental y función social. Con un incremento de 59.75 en la dimensión de función física, 11.44 en dolor corporal, 7.71 en la percepción de salud en general y 8.47 en la escala del 0 al 100.

**Conclusión:** La RC fue efectiva para incrementar la CVRS. Otras investigaciones longitudinales podrían mostrar si esas diferencias permanecen a lo largo del tiempo, así como buscar alternativas terapéuticas con el fin de mejorar las dimensiones de salud mental y función social.

**Palabras clave:** Calidad de vida relacionada con la salud, rehabilitación cardíaca, Código Infarto, evaluación, eficacia

## 1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un problema de salud a nivel mundial, son la principal causa de mortalidad, no importando el ingreso de los países, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su mayor parte a causa de malos hábitos alimenticios y un estilo de vida sedentario, en conjunto con el estrés.

En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el 2015, reportó más de 176 mil muertes, es decir una cada tres minutos, por infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST), presente a partir de los 30 años. Las cifras nacionales indican que fallece uno de cada cuatro pacientes con IAMCEST que recibieron atención en hospitales de Secretaría de Salud y de las Secretarías Estatales de Salud. En el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), fallece un paciente cada 13 minutos. Debido a estas cifras se tomaron medidas para impactar directamente en la mortalidad y prevenir complicaciones a mediano y largo plazo, implementando el programa “Código Infarto”.

Una vez que los pacientes sobreviven al IAMCEST es necesario para su recuperación y prevención de riesgos que reciban rehabilitación cardíaca (RC). La primera fase de esta se realiza a todos los pacientes estando todavía hospitalizados, reduciendo los días de hospitalización. La segunda fase se realiza durante cuatro semanas, su meta es a mediano y largo plazo, mejorando su calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

La presente investigación tiene como objetivo determinar si de la RC fase II, en pacientes que son atendidos con el programa “Código Infarto”, aumenta la CVRS, en el Hospital de Cardiología, Siglo XXI.

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1 Infarto agudo del miocardio

La OMS calculó que, durante el 2012, 7.4 millones de casos de infarto agudo del miocardio fueron asociadas a cardiopatía coronaria. (1)

En México IAM, representa 13.7% del total de defunciones en mujeres y un 13.3% para los hombres, en población adulta, por lo cual el IMSS, implementó en febrero del 2015 el programa “Código infarto”. (2)

El cual surge en 2008, con un programa europeo con la participación de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), Asociación Europea de Intervenciones Percutáneas (EAPCI) y el EuroPCR denominado Sent for Life, como respuesta a los altos costos que las ECV representaban, con un gasto anual de 169 mil millones de euros, donde el 62% del costo es directamente en el sector salud. (3)

La Iniciativa Stent for Life, apoya la implementación de las pautas de tratamiento de IAMCEST local, ayuda a identificar barreras específicas para la implementación de las guías y define acciones para asegurar que la mayoría de los pacientes con IAMCEST tengan acceso a la indicación vital de intervención coronaria percutánea primaria (ICP).

En el 2009 en España, inicia el funcionamiento el *Codi Infart*, bajo el modelo Stent for Life, que consiste en acciones dirigidas a la atención de pacientes con IAMCEST utilizando la terapia de perfusión en el menor tiempo posible como la mejor alternativa terapéutica.

Durante el 2013, España se creó el programa *Código Infarto Madrid* (IM), el cual es un programa asistencial integral aplicable a los pacientes con diagnóstico de IAMCEST, con el objetivo final de disminuir la mortalidad global y las secuelas de los pacientes que han sufrido un IAMCEST en la Comunidad de Madrid. (4)

Durante 2015, se pone en marcha el programa “Código Infarto”, (Ver anexo 2), en el IMSS, el cual se base en el programa europeo anteriormente descrito, para mejorar el diagnóstico y tratamiento del paciente que demanda atención de urgencias por IAMCEST, de manera que reciba tratamiento de reperusión con angioplastia primaria en los primeros 90 minutos, o terapia fibrinolítica en los primeros 30 minutos, posteriores a su ingreso a los servicios de Urgencias del IMSS. Los primeros resultados, del programa, indican que la tasa de mortalidad disminuyo 54%. (5)

Un componente importante del “Código Infarto” es la RC, dividida en tres fases; la hospitalaria, en donde participa un cardiólogo rehabilitador, fisioterapeuta, enfermera rehabilitadora y el servicio de nutrición en la de consulta externa, en donde se les realiza una prueba de esfuerzo, 2 semanas de calistenia y 2 semanas de ergonomía; la fase de grupo, en donde se reúnen a realizar actividades de ayuda de grupo.

Para fines de este proyecto, la población de estudio forma parte del programa de “Código Infarto”, el cual atiende a pacientes que se encuentran en un evento de IAM, se considerará solo el IAM para este análisis. El IAM se define como:

Una alteración de una porción del tejido muscular que sobreviene cuando el aporte sanguíneo de oxígeno y nutrientes a ese territorio es insuficiente. Eso ocurre con la oclusión total de la arteria coronaria y produce la muerte del musculo. (6)

Existen factores de riesgo que predisponen a la población a padecer un IAM, a continuación, se describen algunos de ellos.

## **2.2 Factores de riesgo para infarto agudo del miocardio**

Los factores de riesgo no modificables como son: la edad, el sexo, hereditarios, socioeconómicos culturales:

El IAM se presenta de forma más frecuente en pacientes con edades mayores a los 50 años (6 de cada 10 eventos).(1) En los casos ocurridos antes de los 50 años, la frecuencia observada del padecimiento es cinco veces mayor en hombres. La menor presencia de casos en mujeres menores a 50 años parece ser relacionada a la protección de las hormonas sexuales femeninas, ya que disminuyen la agregación plaquetaria, reducen los niveles de glucosa en sangre y favorecen un mejor funcionamiento de los mecanismos fibrinolíticos endógenos lo que cual las hace menos susceptibles a presentar un IAM. (7).

La edad es el factor más importante que participa en la mortalidad y morbilidad precoz del IAM, con el incremento de la edad aumenta el riesgo de afección cardiovascular y aterosclerótica, lo cual implica además un mayor riesgo de IAM, al existir mayor daño vascular. Los menores de 50 años, debido al cambio de estilo de vida, presentan una mayor incidencia de IAM. (8).

Los factores de cambio de estilo de vida en los cuales podemos incidir, con buenos resultados y que forman parte de la prevención secundaria son:

Existe evidencia que señala que el consumo de tabaco durante 10 años por parte del fumador incrementa el riesgo de ECV en un 15-30%. (9,10)

La relación entre un episodio de bebida fuerte y el ataque isquémico, se puede explicar por las marcadas fluctuaciones de presión sanguínea junto con la alta activación plaquetaria y balances adversos en los factores fibrinolíticos (9).

Los padecimientos como, DM y HTA: muestran una relación directa con la ECV, debido a que alteran el metabolismo de glúcidos y lípidos, presentando problemas a largo plazo. (10,11)

Los pacientes con IAM comúnmente tienen niveles más altos de estrés laboral, estrés en el desempeño las actividades del hogar, estrés generalizado y por problemas financieros. Los resultados de estudios también indican que el número de eventos estresantes en el año previo se asocia con un incremento de desarrollo de enfermedad cardiacas (9).

Otro factor de riesgo es la obesidad, por definición es un (exceso de grasa corporal generado por un desbalance entre los ingresos y egresos energéticos: la ganancia energética, es superior al gasto (actividad física). (10,12)

Lo anterior suele ir acompañada por dislipidemia, en donde los niveles de LDL en exceso en la circulación participan en la formación de la placa de ateroma en el endotelio arterial, cuya presencia en la arteria coronaria reduce progresivamente el diámetro del vaso, restringiendo el flujo de sangre, pudiendo llevar al Síndrome Isquémico Coronario Agudo (SICA). Las señales y síntomas del SICA constituyen un avance continuo de intensidad desde la Angina Inestable (AI), para Infarto Agudo del Miocardio sin Elevación del Segmento T (IAMSEST), hasta IAMCEST. La AI y el IAMSEST resultan de una arteria coronaria parcial o de forma intermitente ocluida por la formación de trombo en la placa, en cuanto que el IAMCEST resulta de una arteria coronaria totalmente ocluida por el trombo (13,14)

A pesar de que la aterosclerosis es una enfermedad progresiva de inicio muy temprano, la aparición de un IAM en pacientes jóvenes (menores de 45 años) constituye una entidad poco frecuente. Varios trabajos señalan cifras entre un 2 y un 10% de todos los IAM hospitalizados. (15)

### **2.3 Rehabilitación cardiaca**

Se han implementado programas para tratar el IAM en el mundo, los cuales se centran en la RC del paciente, con el fin de mejorar su pronóstico y evitar complicaciones.

La American Heart Association (AHA) y la American of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR), define la RC como el conjunto de intervenciones interdisciplinarias realizadas para optimizar la salud física y psíquica del cardiópata y para facilitar su integración social, destinadas a estabilizar, retardar y lograr la regresión de la aterosclerosis, consiguiendo así reducir la mortalidad y morbilidad de estos pacientes. (16)

Es una intervención que busca a corto plazo, controlar los síntomas cardíacos, mejorar la capacidad funcional y disminuir los efectos psicológicos y fisiológicos del evento. A largo plazo busca modificar la historia natural de la enfermedad, disminuir la progresión del aterosclerosis y al mismo tiempo disminuir el riesgo de muerte súbita y de reinfarto. Siguiendo los siguientes objetivos: (17)

Tiene como objetivos:

- Mejorar la capacidad funcional.
- Disminuir la mortalidad y morbilidad de causa cardiovascular
- Disminuir la incidencia de reinfarto y síntomas de origen cardiovascular
- Reconocer los distintos factores de riesgo coronario y aprender a controlarlos
- Mejorar el perfil lipídico, aumentando el colesterol bueno HDL, bajando el malo LDL y los triglicéridos TG
- Retardar, detener, o incluso en algunos casos, hacer retrogradar a la enfermedad coronaria
- Abandonar hábitos y conductas nocivas para la salud
- Mejoría de la capacidad física
- Creación de hábitos de ejercicio
- Modificación de factores de riesgo con mejora de nivel lipídico y lipoproteico, peso corporal, glucemia, presión sanguínea
- Control del tabaquismo
- Objetivos psicosociales se encuentran: reducción del estrés, de la ansiedad y de la depresión

La RC, incluida en el programa “Código Infarto”, se divide en tres Fases: fase I (Hospitalaria), Fase II (Consulta externa), Fase III (Grupo de Autoayuda). (18)

## Fase I

La primera fase, se proporciona durante la hospitalización del paciente, lo atiende el fisioterapeuta, cardiólogo rehabilitador y enfermera rehabilitadora. En donde se evalúa las condiciones actuales del paciente y se recomiendan ejercicios con base en ellas, además de acompañar al paciente sobre el proceso a seguir para su recuperación.

## Fase II

La segunda fase, inicia cuando el paciente es egresado de hospitalización, se le cita en un lapso no mayor de dos semanas, para una revisión con el cardiólogo rehabilitador, quien realiza una prueba de esfuerzo (utilizando la banda sin fin), al ingresar al programa de actividades físicas. El reconocimiento de la capacidad máxima, tanto en jóvenes como en personas de mediana edad, resulta útil tanto para la prescripción de una actividad deportiva con el fin de readquirir y mantener el estado físico como para la rehabilitación en pacientes coronarios.

La prueba de esfuerzo graduado o ergometría (PEG) nos da 3 valores determinantes para el posterior establecimiento de protocolos o programas de entrenamiento. Estos datos son:

- Frecuencia cardiaca máxima durante el esfuerzo
- Presión arterial máxima durante el esfuerzo
- Alteraciones electrocardiográficas durante el esfuerzo

El programa consiste en realizar actividades tales que el individuo logre alcanzar el 70-85 % de los valores obtenidos en la PEG, pero teniendo en cuenta la no aparición de signos o síntomas de sufrimiento cardíaco, ni alteraciones electrocardiográficas durante el ejercicio. En caso de producirse esto último, se deberá disminuir la carga de trabajo hasta lograr la desaparición de estas.

Tiene como objetivo lograr el máximo beneficio con el mínimo riesgo de complicaciones, a través de programas de entrenamiento de Calistenia (se define como un conjunto de ejercicios que centran su interés en los movimientos de grupos musculares, más que en la potencia y el esfuerzo, con el objetivo último de desarrollar la agilidad, la fuerza física y la flexibilidad. Se intenta lograr la mayor contracción muscular y que el cuerpo adquiera una alineación correcta, ya que así, permite modelar el cuerpo, mejorar la postura y definir un buen contorno corporal). Con una duración de dos semanas.

A continuación, se realizan ejercicios de ergometría (bicicleta estática), durante dos semanas más. Todo esto en clases grupales dirigidas por el fisioterapeuta, que está al pendiente de cada paciente y de las variaciones de frecuencia cardiaca.

### Fase III

Al concluir la fase de ejercicio se inicia la fase III, en donde participa el servicio de nutrición, donde se adecua su plan de alimentación, de acuerdo con sus necesidades fisiológicas, medicamentos, comorbilidades y tipo de actividad física que puede realizar. Son 3 citas, una por mes.

Además, se les invita a participar en el grupo de autoayuda que tiene el hospital, llamado Enfermos del Corazón (Grupo ENCOR), el cual tiene más de 15 años funcionando. Es una fase que deben seguir, de preferencia el resto de sus vidas.

Los programas de RC se desarrollaron en la década del 50 en respuesta a la gran incidencia de enfermedad cardiovascular. Hasta ese momento el tratamiento de pacientes con IAM incluía períodos de reposo en cama de hasta dos meses. Hoy, gracias a los modernos conceptos de RC los pacientes con IAM, o los sometidos a procedimientos de revascularización requieren pocos días de internación y/o de reposo (19,20)

En nuestro país, la RC comienza en 1944, junto con la fundación del Instituto Nacional de Cardiología. Así inició sus actividades el Departamento de Rehabilitación Cardíaca, a cargo del Dr. Nicandro Chávez Sánchez. En el IMSS inicia el 1 de agosto de 1975: actualmente otorga al año más de 10,000 consultas y sesiones de terapia física. La RC tiene tres fases: hospitalaria, ambulatoria con actividad física y de autoayuda. Disminuye la estancia hospitalaria y mejora el regreso al trabajo, sin embargo, no se conoce cuál es efectividad de estos programas en la calidad de vida. (21)

Los resultados de metaanálisis, realizados sobre trabajos de investigación controlados, desde finales de los 80's y principios de los 90's, en pacientes en periodos post-IAM, tratados con RC, mostraron reducción de la mortalidad del 25%, en seguimiento a tres años. Desde entonces, este porcentaje se ha mantenido constante. Esta importante reducción en la mortalidad se observó como resultado de una RC multifactorial, como la actividad física, educación, consejos y modificaciones del estilo de vida, lo que disminuyó la progresión de aterosclerosis coronaria y la recurrencia de eventos. (22-24)

Una revisión sistemática analizó los resultados de 47 estudios aleatorizados, involucrando 10 794 pacientes que recibieron RC basada en actividad física, comparada solo los

pacientes que recibieron tratamiento farmacológico. Los resultados indican que la RC basada en ejercicio reduce los ingresos hospitalarios [RR 0,69 (95 % CI 0,51, 0,93)] y la mortalidad global y cardiovascular [RR 0,87 (95 % CI 0,75, 0,99) y 0,74 (95 % CI 0,63, 0,87)]. (25)

#### **2.4 Calidad de vida relacionada con la salud**

La CVRS es un concepto multifactorial que incluye medidas de auto-reporte del estado salud. Según el World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL) de la OMS, las medidas deben ser: subjetivas, multidimensionales, incluir sentimientos positivos y negativos y registrar la variabilidad en el tiempo: el momento de la vida en que se cursa la enfermedad marca diferencias importantes en la valoración. (26)

La capacidad física, el estado de trabajo, los síntomas, el estado funcional y las percepciones generales de salud se ven afectadas después de un IAM, lo que contribuye a la pérdida de la capacidad funcional para la realización de las actividades de la vida diaria, y esto, a su vez, conlleva al deterioro en la CVRS, el cual es uno de los factores que influyen para reincidir en otro evento por IAM. (27,28)

Una revisión sistemática realizada en Brasil, demostró que los efectos en la CVRS se modifican a largo plazo, en el instrumento SF36, el seguimiento se realizó por medio de entrevista, por teléfono, y autoadministrado, el puntaje puede fluctuar en a dimensión dolor corporal 21.98 puntos, estado emocional 42.88, capacidad funcional 14.51, salud general 21.04, vitalidad en un 21.25 a los dos meses de seguimiento, en cambio, en otros países el seguimiento a un mes varía en dolor corporal 23.09 y a los 12 meses 22.51, estado emocional al mes 41.12 y a los 12 en un 39.55, capacidad funcional 25.36 y 23.79, en salud general un 20.14 al mes y unos 22.28 puntos a los 12 meses de seguimiento. (29)

No existe un consenso, sobre el tiempo que requiere los pacientes para mostrar mejoría en sus porcentajes de percepción en su CVRS, en comparación de la que tenían posterior al IAM. Algunos estudios como el Numminem refieren que el periodo de seguimiento puede ser de 6 meses, en cambio en la revisión sistemática de Silva et al., puede ser desde el primer mes, segundo mes, hasta los 12 meses. Dueñas et al., realizó el seguimiento a los 3 y 6 meses. (29-31)

Dueñas et al., señalan que existen diferencias entre la evolución del IAM de acuerdo al género de los pacientes, es peor la percepción de CVRS en las mujeres. La salud mental fue un parámetro más frecuentemente asociado con la CVRS en ambos sexos. (31)

Los resultados de Dreyer et al., apoyan lo descrito por Dueñas, y muestran que después de 12 meses, las mujeres tienen puntuaciones más bajas en algunas de sus dimensiones de CVRS que los hombres (desde sus mediciones basales), en gran parte debido al peor estado de salud que presentan al inicio, dependiendo que dimensión de CVRS se mida son las diferencias por sexo; los hombres mostraron una mejor evolución a los seis meses en la mayoría de las dimensiones físicas y el funcionamiento social. Sin embargo, las mujeres mejoraron en el funcionamiento social y capacidad funcional hasta los seis meses, la diferencia entre ambos sexos fue de un -0.96 hasta un -2.36 puntos. (32,33).

La valoración de la CVRS, en los pacientes con enfermedades cardíacas permite detectar alteraciones e intervenir precozmente, además de establecer comparaciones entre las distintas opciones terapéuticas. Es importante, por lo tanto, desarrollar estudios que permitan conocer la CVRS en pacientes post IAM, para diseñar estrategias que permitan, como lo afirma el meta análisis realizado en Irán (34) evaluar la CVRS como parte rutinaria para una prevención secundaria en beneficio de los pacientes.

### 3. MARCO CONCEPTUAL

#### 3.1 Concepto y modelo de calidad de vida relacionada con salud

El concepto de salud está fundamentado en un marco biopsicológico, socioeconómico y cultural, teniendo en cuenta los valores positivos y negativos que afectan nuestra vida, nuestra función social y nuestra percepción; por tanto, la redefinición del concepto de salud es de naturaleza dinámica y multidimensional. La calidad de vida (CV), es un concepto relacionado con el bienestar social y depende de la satisfacción de las necesidades humanas y de los derechos positivos (libertades, modos de vida, trabajo, servicios sociales y condiciones ecológicas). (35,36)

Autores como Patrick y Erickson (37) definen la CVRS como la medida en que se modifica el valor asignado a la duración de la vida en función de la percepción de limitaciones físicas, psicológicas, sociales y de disminución de oportunidades a causa de la enfermedad, sus secuelas, el tratamiento y/o las políticas de salud.

Para Schumaker y Naughton (38) es la percepción subjetiva, influenciada por el estado de salud actual, de la capacidad para realizar aquellas actividades importantes para el individuo. Shwartzmann L y col. (39) la consideran como un proceso dinámico y cambiante que incluye interacciones continuas entre la persona y su medio ambiente.

En este trabajo, hemos decidido utilizar el siguiente modelo de Wilson y Cleary, que integra dos diferentes tipos de marco comprensivos de la salud, unos desde el paradigma clínico, enfocados en agentes etiológicos, procesos patológicos y resultados psicológicos y clínicos, y por otro lado, desde el paradigma de las ciencias sociales, centrad- os en dimensiones de funcionamiento y bienestar general. (40)

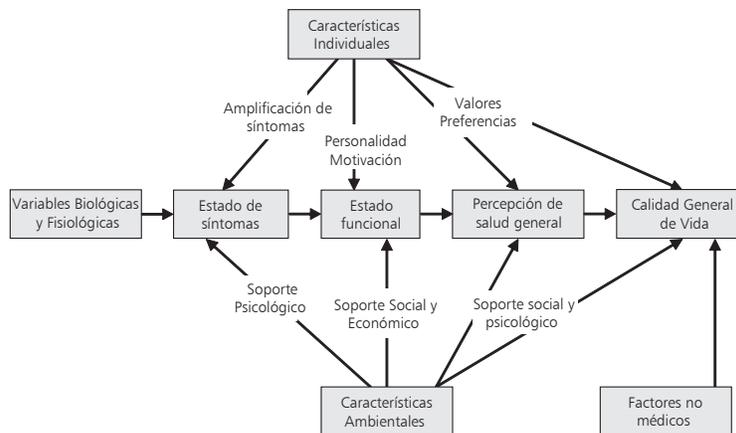


Figura 1 Modelo de Calidad de vida relacionada con la salud de Wilson y Cleary, 1995

Los instrumentos para medir la CVRS, se pueden agrupar en genéricos y específicos. Los genéricos pueden ser aplicados a cualquier población sin un diagnóstico de salud en particular. Los específicos, tratan de ser más sensibles a los aspectos determinados por alguna enfermedad concreta.

Existen instrumentos utilizados en cardiología validados en habla Hispana, como es el SF-36, Nottingham Health Profile (NHP), Sickness Impact Profile (SIP), Quality of Life After Myocardial Infarction (QLMI), Mac New Heart Disease Questionnaire (QLMI-2) y Seattle Angina Questionnaire (SAQ). (41)

La evaluación de la CVRS tiene como utilidad: la planificación de la asistencia en salud, es una forma de evaluar las necesidades en salud de una población, para optimizar la distribución de recursos y es una medida de resultado para ensayos clínicos y en la investigación de los servicios de salud. (41,42)

Después de una evaluación cuidadosa de los conceptos vertidos para definir calidad de vida y su importancia, en relación a la salud consideramos que para este proyecto se utilizará el modelo de Wilson y Cleary, así como las dimensiones de los instrumentos EQ5D y SF-36, porque aportarán información valiosa sobre:

- a) EQ5D nos permitirá comparar sus resultados con otros estudios realizados del tema, en 5 dimensiones; movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión, evaluando la gravedad de estas dimensiones y se utiliza para conocer como las intervenciones en salud son percibidas por los individuos, además incluye una escala visual analógica (EVA), que mide su evaluación general.
- b) SF36 nos dará la opinión de los pacientes, que permitirá comprender la situación desde su propia perspectiva utilizando 8 dimensiones; funcionamiento físico y social, rol instrumental, salud mental, salud general, rol emocional y vitalidad, utilizando 36 ítems. Cuanto mayor sea la puntuación en una escala de 1 al 100, mejor estado de salud. Es de los instrumentos más utilizados por la comunidad científica para medir CVRS.

#### **4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) reporta, para México una incidencia, dentro de los 30 días siguientes a la hospitalización por IAM de 27.2%, más de tres veces mayor al promedio que presenta el resto de los países integrantes de la OCDE (7.9%). (43)

El IMSS refiere que para el 2016 la mortalidad asociada con IAM mostró una incidencia de 27.2%, ocurre un deceso cada 13 minutos por esta causa. (5)

Los sobrevivientes a un IAM afrontan un deterioro severo en su calidad de vida, lo que genera mayores necesidades de atención médica y social durante mayores periodos de tiempo, además de una reducción en su capacidad laboral. (43) Para su recuperación, e integración a la vida laboral son enviados al servicio de RC, aunque se desconoce su impacto sobre la CVRS presente en esta maniobra.

La CVRS, a pesar de ser una medida subjetiva, que permite la evaluación de estas dimensiones y por ello, es utilizada como una medida útil para conocer el resultado de las intervenciones en salud. Estudios previos han explorado el impacto del IAM en la CVRS identificando varios factores relevantes en los supervivientes, incluyendo el género, la edad, el estado civil y el nivel educativo. (29)

En el IMSS, aún no se ha desarrollado un estudio que permita determinar la efectividad del programa de RC fase II sobre la CVRS de los pacientes que reciben o no esta intervención, ya que la fase I se realiza a todos los pacientes antes de que salgan de hospitalización.

##### **4.1 Pregunta de investigación**

¿La rehabilitación cardiaca fase II es efectiva para incrementar la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes atendidos por el programa “Código Infarto” en comparación de quienes no la reciben?

## 5. JUSTIFICACIÓN

En México el Consejo Nacional de Población (CONAPO), mostro en el 2013 a las ECV como una de las principales causas de mortalidad, especialmente en la población con edad de 15 a 29 años, las enfermedades del corazón fueron la novena causa de muerte, en el grupo de 30 a 59 años fueron la cuarta causa y de los 60 años en adelante fueron la segunda causa de muerte respectivamente. (44)

La mayor parte de los pacientes con IAM, presentan depresión posterior a un IAM, obesidad, HTA, DM, concentraciones séricas elevadas de colesterol y triglicéridos, los cuales, al no recibir tratamiento, constituyen factores de riesgo para presentar un nuevo evento por IAM, la RC puede modificar estos y otros factores y su implementación RC para restaurar un sentido de control y autosuficiencia, para su reintegración a la sociedad. (45)

La RC es un proceso que permite a los pacientes para lograr un nivel funcional óptimo en los campos físicos, mentales y sociales, proporcionándoles las herramientas necesarias para gestionar su propia vida. (39) La cual es de suma importancia debido al reingreso a mediano plazo por IAM es del 8 al 10% en el primer año después del evento, más frecuentemente en varones. (46)

En México, existe escasa información la CVRS en pacientes sobrevivientes a IAM, que reciben RC dentro del programa “Código Infarto”, debido a que el programa no lleva muchos años en activo, no se ha estudiado cuales son los beneficios que tiene para este tipo de población y cuáles son sus puntos débiles. Este estudio tiene como finalidad conocer la efectividad de la RC fase II en los pacientes del programa, teniendo como indicador la CVRS, debido a que todos los pacientes reciben la fase I cuando están en hospitalización.

Los resultados permitirán evaluar si el programa es efectivo para mejorar la CVRS, a partir de las diferencias o no en las tres mediciones en ambos grupos dado que es un indicador sensible como medida de resultado en salud. A medida que tengamos más información se podrá reforzar el programa de Código Infarto en este tema.

## 6. Objetivo

### 6.1 Objetivo general

Determinar la efectividad de la rehabilitación cardiaca fase II para incrementar la CVRS en los pacientes del programa “Código Infarto”, en el Hospital de Cardiología Siglo XXI.

#### 6.1.1 Objetivos específicos

- Identificar la de CVRS de la población infartada con o sin RC fase II con cada instrumento
- Estimar las diferencias en la de CVRS entre los pacientes que recibieron o no RC fase II.
- Determinar la variación de ambos grupos a lo largo del estudio

## 7. MATERIAL Y MÉTODOS

**7.1 Universo de trabajo:** Pacientes adultos pos infartados incluidos en el “Código infarto”, que recibieron RC fase II, del Hospital de Cardiología Siglo XXI

**7.2 Lugar dónde se realizará el estudio:** El Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, es un hospital de tercer nivel de atención médica y centro de enseñanza e investigación, que brinda atención médica (servicios de salud) a pacientes referidos de otras localidades del país.

**7.3 Diseño de estudio:** Estudio observacional de seguimiento para evaluar la efectividad de la RC fase II para incrementar la CVRS de los pacientes del programa “Código Infarto”, del Hospital de Cardiología Siglo XXI. Se realizarán tres mediciones, una basal al presentar IAM de primera vez, una al mes y medio y la última a los cuatro meses.

#### 7.4 Hipótesis

Ha: Los pacientes que recibieron rehabilitación cardiaca fase II, aumentan en por lo menos 7 puntos su calidad de vida relacionada con la salud, medido con los instrumentos EQ5D y SF-36.

Ho: Los pacientes que recibieron rehabilitación cardiaca fase II, no aumentan 7 puntos su calidad de vida relacionada con la salud, medido con los instrumentos EQ5D y SF-36.

Por lo tanto para este estudio, definimos la efectividad de la RC fase II, cuando se incremento por lo menos en 7 puntos.

#### 7.5 Criterios

### 7.5.1 Criterios de inclusión

- Pacientes adultos mayores de 18 años
- Ambos sexos
- IAM con elevación del segmento T de primera vez
- Atendidos con el programa “Código Infarto”, que recibieron RC o no fase II en el Hospital del Cardiología Siglo XXI

### 7.5.2 Criterios de exclusión

- Presencia de síndrome coronario agudo sin elevación del ST.
- Pacientes que presenten: Estenosis aórtica severa, insuficiencia cardiaca, angina inestable, aneurisma desecante de la aorta, arritmias ventriculares no controladas, embolismo sistemático o pulmonar, hipertensión arterial no controlada/sistémica.
- Pacientes que presenten limitaciones cognoscitivas y/o alteraciones para responder los cuestionarios de EQ5D, SF-36

### 7.5.3 Criterio de eliminación

- Pacientes que no cubran las 3 evaluaciones requeridas durante el estudio
- Aquellos que voluntariamente decidieron no continuar con el seguimiento del estudio
- Aquellos que fallecieron durante el estudio

## 7.6 Variables

### 7.6.1 Calidad de vida relacionada con la salud

La calidad de vida relacionada con la salud, se medirá con dos instrumentos el EQ5D y el SF-36 que a continuación se describen

#### 7.6.1.1 EQ5D

El EQ-5D es un instrumento genérico de medición de la CV, puede utilizarse en individuos relativamente sanos (población general) como en grupos de pacientes con diferentes patologías. (47) El propio individuo valora su estado de salud, también se puede realizar en forma de entrevista prsonalizada o en entrevistas telefónicas, con pocas difenrencias en las puntuación obtenidas con los diferetes modos de administración (48).

Esta herramienta evalúa cinco dimensiones de salud (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión), y cada una de ellas tiene tres niveles de gravedad (sin problemas, algunos problemas o problemas moderados y

problemas graves), y luego en una escala visual analógica (EVA) de evaluación más general, la cual le pregunta directamente al paciente como siente que es su salud en ese momento, midiendo del 0 su peor estado de salud al 100 que es el mejor. (47)

Muestra un Coeficiente  $\alpha$  de Cronbach de 0.73. (49).

#### **7.6.1.2 SF-36**

El SF-36, la herramienta más utilizada en investigaciones médicas, de salud mental y, en general, en investigaciones relacionadas con la salud. (50)

Es auto administrado, que también puede usarse en entrevista o vía telefónica, que consta de 36 ítems, que exploran 8 dimensiones del estado de salud: función física, función social, vitalidad, rol físico, rol emocional, salud mental, dolor y percepción de la salud general. Existe un elemento no incluido en estas ocho categorías, que explora los cambios experimentados en el estado de salud en el último año. (50)

No está diseñado para proporcionar un índice global, aunque se han propuesto puntuaciones sumarias de salud física y de salud mental, mediante la combinación de las respuestas de los ítems. Presenta una confiabilidad, medida por la consistencia interna, muestra un Coeficiente  $\alpha$  de Cronbach con un rango de 0.56 a 0.84. (51)

#### **7.6.2 Variables sociodemográficas**

Son indicadores sociales, económicos y demográficos que nos permiten segmentar la población, para esta investigación se utilizarán: sexo, edad, estado civil, nivel de estudios y ocupación

Serán obtenidos a través de la guía de entrevista (Ver anexo).

#### **7.6.3 Variables de estilo de vida**

Será medido a través de distintos indicadores como son el IMC para la relación entre el peso y la talla del paciente. El nivel de actividad física junto con los hábitos de fumar y tomar, para conocer sobre su estilo de vida.

El peso y la talla del paciente son datos obtenidos del expediente clínico, el nivel de actividad física por medio de la aplicación del instrumento IPAQ, incluido en la guía de entrevista, (Ver anexo)

### 7.6.4 Comorbilidades

El índice de comorbilidad de Charlson, es un sistema de evaluación de la esperanza de vida a los diez años, en dependencia de la edad en que se evalúa, y de las comorbilidades del sujeto. (52) La comorbilidad asociada es un aspecto importante en el paciente con cardiopatía isquémica que influye no sólo en el pronóstico, sino también en el diagnóstico, la calidad de vida y la selección del tratamiento. (53) Este dato se obtiene del cuestionario del índice de Charlson, el cual está en la guía de entrevista. (Ver anexo)

Además de la fecha de ingreso al hospital, fecha de egreso de cuidado intensivos, fecha de ingreso a piso, fecha de egreso del hospital

*Tabla 1 Variables*

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Codificación de datos</b>
<u>Edad</u>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Se obtendrá por medio del interrogatorio del sujeto y se registró en años cumplidos.	Cuantitativa	1=16-20 2=21-25 3=26-30 4=31-35 5=36-40 6=41-45 7=46-50 8=51-55 9=56-60 10=61-65 11=66-70 12=71-75 13=76-80 14=81-85
<u>Sexo</u>	Diferencia física y constitutiva del hombre y de la mujer.	Se clasificará en masculino o femenino	Cualitativa	1=Femenino 2=Masculino
<u>Nivel de estudios</u>	Grado de estudio más alto aprobado por la población de 5 y más años de edad en cualquiera de los niveles del Sistema Educativo Nacional o su equivalente en el caso de estudios en el extranjero.	Los niveles serán: Sin educación oficial, pero sabe leer y escribir, primaria, secundaria, preparatoria o bachillerato, normal básica, carrera técnica o comercial, Licenciatura y posgrado.	Cualitativa ordinal	0= No sabe leer ni escribir 1=Sabe leer y escribir 2=Primaria 3=Secundaria 4=Preparatoria 5=Carrera técnica 6=Licenciatura 7=Posgrado
<u>Ocupación</u>	Es el tipo de actividad desempeñada por el paciente en el momento de la consulta inicial.	Se obtendrá a través de interrogatorio a través de la encuesta de datos sociodemográficos	Variable categórica	1=Jubilado 2=Empleado 3=Desempleado 4=Hogar
<u>Estado civil</u>		Se medirá a través del interrogatorio directo al paciente.	Variable categórica ordinal	1=Soltero 2=Casado 3=Divorciado 4=Viudo 5=Unión libre
<u>Peso</u>	El peso es la medida de la masa corporal expresada en kilogramos	Será obtenido del expediente clínico	Variable cuantitativa nominal	Valor en kg
<u>Estatura</u>	Es la altura que tiene un individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición de "firmes", se mide en centímetros (cm).	Se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico	Variable cuantitativa nominal	Valor en metro con dos decimales

<u>Índice de masa corporal</u>	Es la masa total de los compartimentos corporales, el cual se denomina índice de masa corporal o el índice de Quetelet el cual se calculó de la siguiente manera: peso corporal en kilogramos, dividido entre la estatura en metros elevada al cuadrado (kg/m <sup>2</sup> ).	La medición de peso se realizará con una báscula mecánica con estadiómetro, con capacidad para 160kg, previamente calibrada, con el paciente de pie, derecho, descalzo y con la vestimenta indispensable, con ayuno. La medición de la estatura se realizará en todos los pacientes descalzos, de pie, derechos, con un estadiómetro de cursor de plástico y flexómetro de plástico, graduado en centímetros.	Variable cualitativa ordinal	<p>Adulto</p> <p>1=Bajo peso: <math>\leq 18.5</math> Kg/m<sup>2</sup></p> <p>2=Peso normal: 18.5 a 24.9 Kg/m<sup>2</sup></p> <p>3=Sobrepeso: 25 a 29.9 Kg/m<sup>2</sup></p> <p>4=Obesidad: <math>\geq 30</math> Kg/m<sup>2</sup></p> <p>Adulto mayor</p> <p>1=Bajo peso: menor a 22 Kg/m<sup>2</sup></p> <p>2=Peso normal: entre 22 a 27 Kg/m<sup>2</sup></p> <p>3=Sobrepeso: 27.1 a 29.9 Kg/m<sup>2</sup></p> <p>4=Obesidad: mayor a 30 Kg/m<sup>2</sup></p>
<u>Comorbilidades</u>	Presencia de una o más enfermedades o trastornos, además de la enfermedad primaria.	Se medirá a través del interrogatorio directo al paciente y se corrobora con la revisión de expediente clínico	Variable categórica nominal	<p>1 Diabetes</p> <p>2 Hipertensión</p> <p>3 Hipertensión y DM</p> <p>4 Gota</p> <p>5 Dislipidemia</p> <p>6 Artritis</p> <p>7 Gastritis</p> <p>8 Colitis</p> <p>9 Úlcera gástrica</p> <p>10 Asma</p> <p>11 Osteoporosis</p> <p>12 Depresión</p> <p>13 Hepatitis</p> <p>15 Cáncer</p> <p>16 Nefropatía</p> <p>17 Otras enfermedades</p>
<u>Índice de Charlson</u>	Es una sistema de evaluación de la esperanza de vida a los diez años, en dependencia de la edad en que se evalúa y de las comorbilidades del sujeto	Se medirá utilizando las siguientes preguntas: Enfermedad vascular cerebral 1 Si 0 No Diabetes 1 Si 0 No Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 1 Si 0 No Insuficiencia renal crónica (diálisis) 2 Si 0 No cáncer 2 Si 0 No Total	Cuantitativa ordinal	<p>Ausencia de comorbilidad 0</p> <p>Comorbilidad baja de 1</p> <p>Alta comorbilidad &gt;2</p>
<u>Actividad física</u>	Es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar los músculos y requiere más energía que estar en reposo	Instrumento IPAQ VALOR DEL TEST: 1. Caminatas: 3'3 MET* x minutos de caminata x días por semana (Ej. 3'3 x 30 minutos x 5 días = 495 MET) 2. Actividad Física Moderada: 4 MET* X minutos x días por semana 3. Actividad Física Vigorosa: 8 MET* X minutos x días por semana  A continuación, sume los tres valores obtenidos: Total = caminata + actividad física moderada + actividad física vigorosa	Cuantitativa ordinal	<p>Actividad Física Vigorosa:</p> <p>1. Actividad Física Vigorosa por lo menos 3 días por semana logrando un total de al menos 1500 MET*.</p> <p>2. 7 días de cualquier combinación de caminata, con actividad física moderada y/o actividad física vigorosa, logrando un total de al menos 3000 MET*.</p> <p>* Unidad de medida del test.</p>
<u>Calidad de vida relacionada con salud</u>	Es la percepción del paciente de cómo se siente en ese momento con respecto a su enfermedad, el tratamiento y los retos que experimenta para seguir con su vida	Se utilizará el cuestionario EQ-5D y SF-36  EQ5D mide 5 dimensiones y SF-36 8 dimensiones	Cuantitativa ordinal	<p>Las primeras 5 preguntas</p> <p>1=0</p> <p>2=1</p> <p>3=2</p> <p>Escala del 1-100</p>
<u>Movilidad</u>	Dimensión de la movilidad pregunta sobre la capacidad de caminar de la persona	Se utilizará el cuestionario EQ-5D	Cuantitativa ordinal	<p>1=0</p> <p>2=1</p> <p>3=2</p>

<u>Cuidado personal</u>	se pregunta sobre la capacidad de lavarse o vestirse por sí mismo	Se utilizará el cuestionario EQ-5D	Cuantitativa ordinal	1=0 2=1 3=2
<u>Actividades cotidianas</u>	mide el desempeño en "trabajo, estudio, trabajo de casa, familia o actividades de ocio"	Se utilizará el cuestionario EQ-5D	Cuantitativa ordinal	1=0 2=1 3=2
<u>Dolor/Malestar</u>	se pregunta cuánto dolor o malestar tienen	Se utilizará el cuestionario EQ-5D	Cuantitativa ordinal	1=0 2=1 3=2
<u>Ansiedad/Depresión</u>	se pregunta cuánto ansioso o deprimido son	Se utilizará el cuestionario EQ-5D	Cuantitativa ordinal	1=0 2=1 3=2
<u>Función Física</u>	Grado en el que la falta de salud limita las actividades físicas de la vida diaria, como el cuidado personal, caminar, subir e escaleras, coger o transportar cargas, y realizar esfuerzos moderados e intensos.	Se utilizará el cuestionario SF36	Cuantitativa ordinal  Dicotómica	Es una escala de Likert 1=0 2=1 3=2 4=3 5=4 6=5 En preguntas de si o no: No=0 Sí =1
<u>Rol físico</u>	Grado en el que la falta de salud interfiere en el trabajo y otras actividades diarias, produciendo como consecuencia un rendimiento menor del deseado, o limitando el tipo de actividades que se puede realizar o la dificultad de las mismas	Se utilizará el cuestionario SF36	Cuantitativa ordinal	Es una escala de Likert 1=0 2=1 3=2 4=3 5=4 6=5 En preguntas de si o no: No=0 Sí =1
<u>Dolor</u>	Medida de la intensidad del dolor padecido y su efecto en el trabajo habitual y en las actividades del hogar.	Se utilizará el cuestionario SF36	Cuantitativa ordinal	Es una escala de Likert 1=0 2=1 3=2 4=3 5=4 6=5 En preguntas de si o no: No=0 Sí =1
<u>Percepción de la salud general</u>	Valoración personal del estado de salud, que incluye la situación actual y las perspectivas futuras y la resistencia a enfermar.	Se utilizará el cuestionario SF36	Cuantitativa ordinal	Es una escala de Likert 1=0 2=1 3=2 4=3 5=4 6=5 En preguntas de si o no: No=0 Sí =1
<u>Vitalidad</u>	Sentimiento de energía y vitalidad, frente al de cansancio y desánimo.	Se utilizará el cuestionario SF36	Cuantitativa ordinal	Es una escala de Likert 1=0 2=1 3=2 4=3 5=4 6=5 En preguntas de si o no: No=0 Sí =1
<u>Función social</u>	Grado en el que los problemas físicos o emocionales derivados de la falta de salud interfieren en la vida social habitual.	Se utilizará el cuestionario SF36	Cuantitativa ordinal	Es una escala de Likert 1=0 2=1 3=2 4=3 5=4 6=5 En preguntas de si o no: No=0

<u>Rol emocional</u>	Grado en el que los problemas emocionales afectan al trabajo y otras actividades diarias, considerando la reducción del tiempo dedicado, disminución del rendimiento y del esmero en el trabajo.	Se utilizará el cuestionario SF36	Cuantitativa ordinal	Sí =1 Es una escala de Likert 1=0 2=1 3=2 4=3 5=4 6=5 En preguntas de si o no: No=0 Sí =1
<u>Salud mental</u>	Valoración de la salud mental general, considerando la depresión, ansiedad, autocontrol, y bienestar general.	Se utilizará el cuestionario SF36	Cuantitativa ordinal	Es una escala de Likert 1=0 2=1 3=2 4=3 5=4 6=5 En preguntas de si o no: No=0 Sí =1
<u>Rehabilitación cardíaca</u>	Conjunto de actividades necesarias para asegurar a los cardiopatas una condición física, mental y social óptima que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como sea posible dentro del marco social	Expediente clínico	Cuantitativa	No=0 Sí=1

\*Missing para todas las categorías valor 99

## 7.7 Muestra:

Tipo: Censo

Se incluyeron todos los pacientes que presentaron un IAM del 13 de junio del 2017 hasta el 31 de enero del 2018, como se observa en el Flujoograma de pacientes (Figura 2)

## 7.8 Procedimiento de recolección de información

El procedimiento se desarrolló de la siguiente forma:

### Fase 1

Se desarrolló del 13 de junio de 2017 hasta enero del presente año, siendo la responsable la investigadora principal. Todas las mañanas, de lunes a viernes, a las 9:00am, hora en donde inician las labores después de la entrega de guardia y juntas matutinas, se imprimió el tablero de control de los pisos donde se atienden este tipo de pacientes, en el cual está descrito el número de cama y el diagnóstico del paciente.

Con base a los criterios de inclusión y exclusión del estudio se seleccionan los posibles pacientes para el estudio, se confirma revisando el expediente clínico del paciente para asegurar que a pacientes de primera vez.

Se procedió a visitar a cada paciente en su respectiva cama para presentarse e invitarlos a participar en el estudio. Se les entregó la carta del consentimiento informado, explicando cualquier duda que les pueda surgir a los pacientes o los familiares presentes. De estar de acuerdo se firmó y se comenzó con la guía de entrevista, en caso contrario se agradece su tiempo y se retira la responsable del estudio.

Se le hizo hincapié que el seguimiento se le realizaría a la sexta semana que se le dio el alta del hospital y a los seis meses, vía telefónica. Se le asigna un número de folio para mantener su confidencialidad segura, así como para no perder datos en el proceso.

## Fase 2

Fase de seguimiento vía telefónica a todos los pacientes, se realizó a la sexta semana de que el paciente es dado de alta del Hospital de Cardiología Siglo XXI. Se preguntó nuevamente los apartados 3 (Actividad física) y 6 (CVRS –en donde se incluyen los instrumentos EQ5D y SF36-) de la guía de entrevista.

## Fase 3

Se realizó al cuarto mes de que el paciente es dado de alta del Hospital de Cardiología Siglo XXI. Nuevamente se le preguntó los apartados 3 (Actividad física) y 6 (Calidad de vida) de la guía de entrevista vía telefónica.

Todos los datos se recolectaron en papel, siguiendo el número de folio que se le asigna a cada paciente al inicio del estudio, en una base de datos en Excel, para posteriormente trasladarse a una base en SPSS versión 21. Los datos de cada semana se capturaron en la base de datos cada viernes, para evitar que se traspapele las guías de entrevista. Se verificó una vez cada 3 semanas la base de datos, eligiendo un folio al azar, para observar que se esté capturando de forma correcta.

### **7.12 Plan de análisis**

Se utilizó utilizando SPSS versión 21 y STATA versión 14:

Se realizó un análisis descriptivo para determinar el nivel de CVRS y el estado nutricional de los participantes de acuerdo con las principales características de interés (sociodemográficas, clínicas y de estado de salud)

Se realizó una prueba de Levene para mejor la igualdad de varianzas, posteriormente se efectuó una prueba T de Student para muestras independientes, con el fin de analizar si existe diferencia entre los pacientes con y sin rehabilitación cardiaca (edad, sexo, estado

civil, ocupación, estado de residencia, IMC, nivel de actividad física, Comorbilidades – DM,HTA, DM con HTA e Índice de Charlson - y consumo de tabaco)

Se ejecutó un análisis de varianza (ANOVA) para la medición de los grupos que recibieron o no rehabilitación cardíaca (RC) fase II, tomando en cuenta que son 2 grupos diferentes medidos en 3 tiempos (basal, a la sexta semana y al cuarto mes de seguimiento), para determinar si existe diferencia entre las medias.

Posteriormente se utilizó un análisis pos hoc de Tuckey para determinar que medias difieren, identificando los subconjuntos homogéneos de medias que no se diferencian entre sí.

Se ajustó las mediciones de CVRS (EQ5D y SF36) por las siguientes características: sexo, edad, ocupación, nivel de estudios, IMC, consumo de tabaco y consumo de alcohol

Por último se realizó un análisis longitudinal para medir los cambios en la percepción de CVRS medida con los instrumentos SF-36 y EQ5D en pacientes con y sin RC fase II, entre las mediciones basal, a la sexta semana y al cuarto mes de seguimiento, utilizando las siguientes variables como modificadores del efecto: sexo, edad, ocupación, nivel de estudios, IMC, DM, DM con HTA, HTA, Índice de Charlson, nivel de actividad física, consumo de tabaco y consumo de alcohol. Lo anterior para cada uno de los pacientes por cada una de las dimensiones de los instrumentos.

## 8. ASPECTOS ÉTICOS

El presente protocolo fue sometido a evaluación por el Comité Local de Salud. La investigación es de riesgo mínimo de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la Salud. Los procedimientos de la investigación se encuentran dentro del marco del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud y de la Declaración de Helsinki.

El presente protocolo cuenta con un formato de consentimiento informado, el cual se obtuvo al inicio de la cohorte, solo se incluyó a pacientes que hayan firmado y aceptado previa explicación de los procedimientos, riesgos y beneficios de su participación. La información que se obtenida como parte de este estudio será estrictamente confidencial

Aceptado por la Comisión Nacional de Investigación Científica del IMSS número **R 2017-785-111.**

## 9. RECURSOS Y FACTIBILIDAD

**Infraestructura:** Hospital de Cardiología Siglo XXI IMSS

**Financiamiento:** Los costos serán absorbidos con los recursos propios de los investigadores.

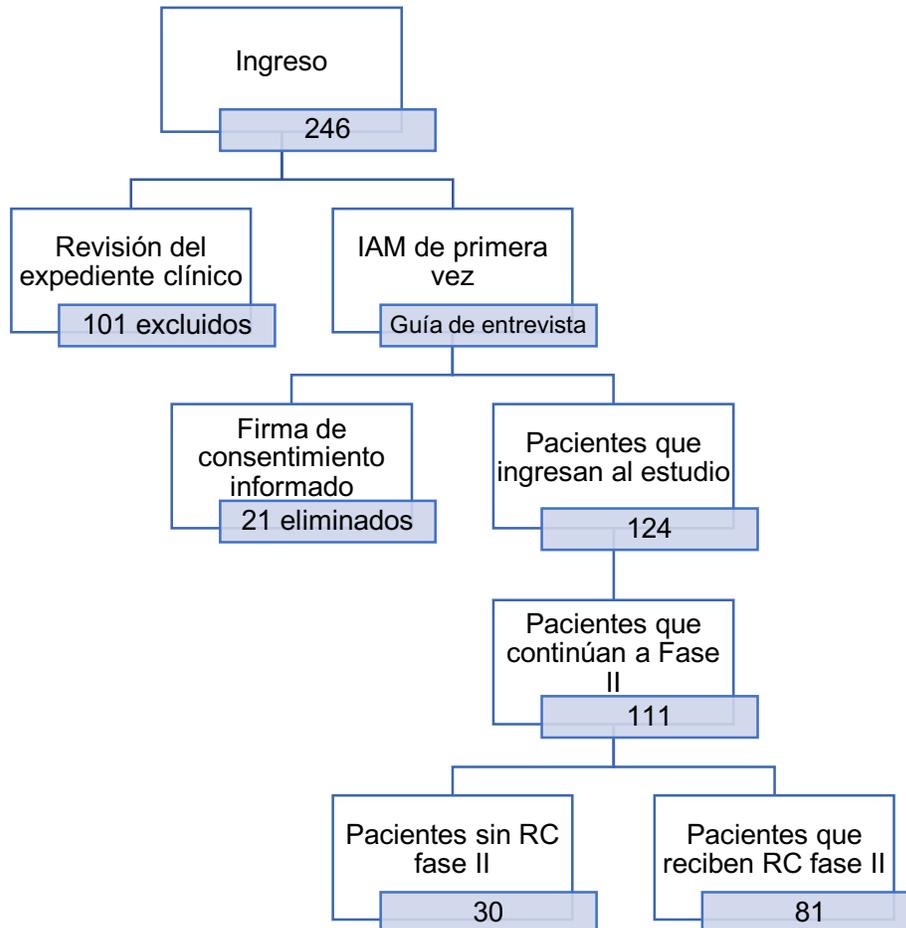
**Materiales:**

- Fotocopias de la guía de entrevista
- Fotocopias del consentimiento informado
- Lápices
- Laptop
- Software SPSS versión 21
- STATA versión 14

## 10. RESULTADOS

Los resultados del estudio se presentan de la siguiente forma; primero la caracterización de los pacientes vistos del 13 de junio del 2017 hasta el 31 de enero del 2018, seguido de la descripción de sus CVRS en las tres fases de medición, basal (estando hospitalizados), a la sexta semana y al cuarto mes.

### 10.1. Caracterización de la población



**Figura 2. Flujograma de pacientes**

Ingresaron al hospital un total de 246 pacientes con diagnóstico de IAMCEST, de los cuales 101 fueron excluidos. Se procedió a la visita de los pacientes donde 21 fueron eliminados, por no aceptar firmar el consentimiento informado. En el estudio ingresaron finalmente 124 pacientes de los cuales lo concluyeron 111 pacientes; 77% hombres y 23% mujeres, el promedio de edad fue de 61 años, DE +/- 11.6 años, en un rango de los 34 a 90 años.

Se realizó una prueba de Levene y una T de Student para muestras independientes, obteniendo los siguientes resultados:

*Tabla 2. Caracterización de la población. Variables sociodemográficas*

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T de muestras independencias				95% Intervalo de cofianza para la diferencia	
	F	Sig.	t	gl	Sig (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Sexo	0.60	.807	.123	109	.902	.0111	-.1674	.1897
Estado civil	0.93	.761	-.577	109	.565	-.1173	-.5202	.2857
Nivel de estudios	0.69	.793	.806	109	.422	.3049	-.4450	1.0549
Ocupación	0.92	.763	-.142	109	.887	-.0284	-.4252	.3684

Valor de  $p < .05$

No hay diferencias en estas variables, entre los pacientes que recibieron o no RC fase II, a continuación, se describen estas características por grupo de pacientes. La variable “lugar de residencia” no se evaluó por estas pruebas debido a que solo hay un paciente por cada uno de los siguientes estados: Quintana Roo, Chiapas e Hidalgo.

### **Sexo y edad**

Del total de los hombres, el 73% recibió RC y 27% no, el promedio de edad fue de 61.15 años, DE +- 11.83 años, en un rango de los 34 hasta los 90 años, en el caso de las mujeres el 72% recibió RC y el 28% no, con una media de 63.36 años, DE +- 12.93 años en un rango de 36 a 85 años.

El tiempo que permanecieron en el hospital, desde su fecha de ingreso hasta su alta fue de un mínimo de 2 días hasta 34 días, con una media de 8.97 días, DE+-5.09 días.

A continuación, se presentan la caracterización de la población de estudio dividida por quienes recibieron RC o no fase II, ya que es la variable principal de estudio.

### **Lugar de residencia**

El 68% (75) de la población total es residente de la Cd de México, seguido del 13% (14) perteneciente al estado de Morelos, el 9% (10) a Querétaro, 3% (4) Guerrero) y el Estado de México, y con 1% (1) Chiapas, Guanajuato, Hidalgo, Quintana Roo respectivamente.

Del 73% (81) de los pacientes que recibieron RC fase II, el 91.4% (74) de la Ciudad de México, 5% (4) del Estado de México y 1.2% (1) de Chiapas, Hidalgo y Quintana Roo respectivamente

El 27% (30) de los pacientes no recibió RC fase II. Su estado de residencia es 47% (14) Morelos, 33% (10) Querétaro, 13% (4) Guerrero y 3.5 % (1) Chiapas, Ciudad de México y Guanajuato respectivamente.

### **Estado civil**

En estado civil la mayor parte está casado con 71%, seguido del 16% de viudos, 5% de solteros, y 4% divorciados y en unión libre respectivamente. Al dividirlo por quien recibió RC fase II, 83% de los solteros, el 75% de los que viven en unión libre y los casados, el 72% de los viudos acudieron a RC, seguidas del 33% de los divorciados.

Quienes no recibieron RC fase II fueron el 75% de los divorciados, 28% de los viudos, 25% de los casados y en unión libre y 17% de los solteros.

### **Nivel de estudios**

El 30% tiene un nivel de estudio de primaria, seguido de un 25% de licenciatura, 17% secundaria, 12% preparatoria, 10% carrera técnica, 2% con posgrado y respectivamente los que saben leer y escribir únicamente y los que no saben leer ni escribir.

Los que recibieron RC fase II el 100% de los que tienen posgrado acudieron, seguido del 84% con secundaria, 77% licenciatura, 75% de carrera técnica, 70% primaria, 67% de los que no saben leer ni escribir y el 57% con preparatoria.

Los que no recibieron RC fase II fueron el 100% de los que saben apenas leer y escribir, 43% de los que tienen nivel de preparatoria, 33% de los que no saben leer ni escribir, 30% con primaria, 25% con carrera técnica, 23% con licenciatura y 16% con secundaria.

### **Ocupación**

El 54% trabaja, el 32% está jubilado y el 14% se dedica a las actividades del hogar; el 75% de los jubilados acudieron a la RC fase II, seguidos del 73% que realiza actividades del hogar y el 72% de los empleados; el 28% de los empleados no recibió RC fase II, seguida del 27% de los que se dedican a las actividades del hogar y el 25% de los jubilados.

Tabla 3 Caracterización de la población. Variables de estilo de vida y comorbilidades

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T de muestras independencias			95% Intervalo de cofianza para la diferencia		
	F	Sig.	t	gl	Sig (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
IMC	.932	.337	-1.382	109	.170	-.2543	-.6192	.1105
Comorbilidades	.052	.820	-.113	109	.910	-.0099	-.1831	.1634
DM	0.27	.870	-2.639	51.1 56	<b>.011</b>	.1043	-.4847	-.0659
HTA	2.141	.146	-.646	109	.520	-.0.691	-.2814	.1431
DM y HTA	10.148	<b>0.002</b>	-2.419	45.5 46	<b>.020</b>	-.2531	-.4458	-.0604
Índice de Charlson	.650	.422	-2.386	48.8 17	<b>.021</b>	-.2679	-.4936	-.0525
Nivel de actividad física	.449	.504	-.388	109	.699	-.0531	-.3243	.2182
Consumo de tabaco	2.797	.097	-.884	109	.379	-.2667	-.8646	.3313

Valor de  $p < .05$

Los pacientes que presentan DM, DM con HTA y una comorbilidad medida por Índice de Charlson, presentan diferencias estadísticamente significativas, entre los que reciben o no RC.

### IMC

El 51% (57) de los pacientes tiene sobrepeso, 23% (25) presentan peso normal, 19% (21) en obesidad grado I, 6% (6) en obesidad grado II, 1% (1) en bajo peso y obesidad grado III respectivamente.

De los pacientes que no recibieron RC fase II; el 50% (15) tiene sobrepeso, 23% (7) obesidad grado I, 17% (5) peso normal y el 10% (3) presenta obesidad grado II.

Los pacientes que si recibieron RC fase II; 52% (42) con sobrepeso, 25% (20) con peso normal, 17% (14) con obesidad grado I, 4% (3) obesidad grado II y el 1% (1) con bajo peso y obesidad grado III.

## **Comorbilidades**

El 80% de la población total presentan alguna comorbilidad, siendo más prevalente la HTA con un 55% seguida de la Diabetes Mellitus con un 43%. Al juntar a los pacientes con DM y HTA da un total de 32% de la población total.

Los pacientes que recibieron RC fase II, presentan un 73% de comorbilidades, mientras que el 27% no recibió RC. La HTA se presenta con el 70% de los pacientes que recibieron RC fase II, seguida de DM con el 60% del total de pacientes.

## **Nivel de actividad física**

El 68% (75) de los pacientes presentan un nivel bajo o inactivo, 24% (27) tienen un nivel moderado y solo el 8% (9) presenta un nivel alto.

De los pacientes que recibieron RC fase II; 67% (54) tienen un nivel bajo o inactivo de actividad física, 25% (20) nivel moderado y el 9% (7) con un nivel alto.

Los pacientes que no recibieron RC fase II; 70% (21) con un nivel bajo o inactivo, 23% (7) nivel moderado y el 7% (2) con un nivel alto de actividad física.

## **Consumo de tabaco**

El 41% de los pacientes son exfumadores que dejaron de fumar hace más de seis meses, seguidos del 23% que dice que nunca ha fumado un cigarrillo, 20% esta decidió a dejarlo después de que salgan del hospital. 13% está considerando dejar de fumar, 2% lo dejó hace menos de seis meses y solamente una persona no tiene intención de dejar de fumar.

La mayoría de los pacientes que acuden a RC tienen intención de dejar de fumar, o bien ya lo dejaron o nunca lo han consumido.

El 72% de la población ha consumido más de 100 cigarrillos en su vida, con un promedio de 5.7 cigarros al día con una mínima de 1 máxima de 30, DE +- 7.12.

El mayor motivo por el cual dejaron de fumar fue por los elevados costos y en el caso de los hombres por el nacimiento de alguno de sus nietos.

## **Consumo de alcohol**

El 90% de la población ha consumido alguna bebida con alcohol a lo largo de su vida, de los cuales el 37% afirma que ya no lo hace más. El promedio de consumo es una vez al mes o menos con 48% y la media de copas es de 1 a 2 copas por evento.

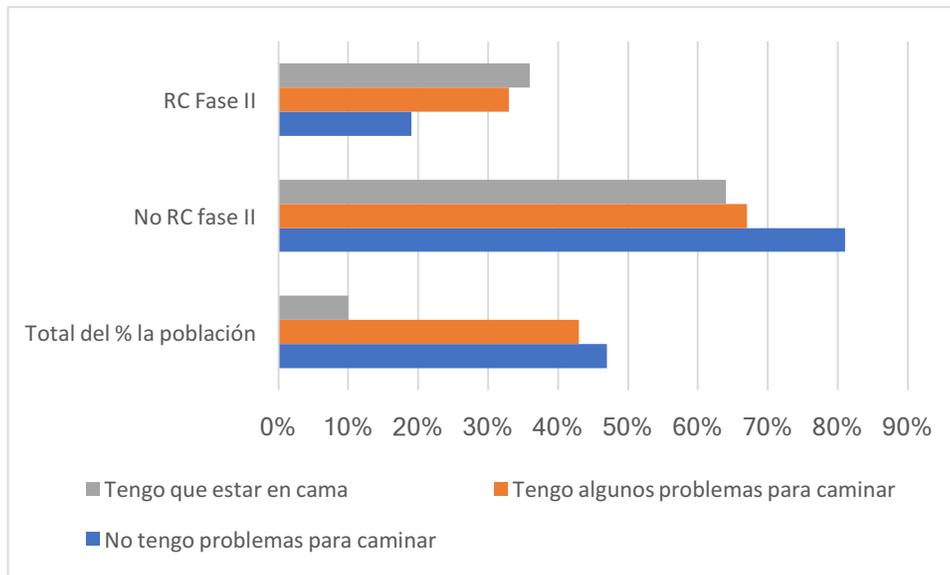
## 10.2 Calidad de vida relacionada con la salud

El registro de CVRS se realizó del 13 de junio del 2017 hasta el 31 de enero del 2018, con una muestra basal de 124 pacientes, a la sexta semana respondieron los instrumentos de CVRS 115 pacientes y al cuarto mes 111 pacientes. A continuación, se describe los resultados del EQ5D, seguido del SF-36 y finalmente el modelo de regresión efectos mixtos para datos longitudinales.

### EQ5D

#### Movilidad

*Gráfica 1 Movilidad basal de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II*

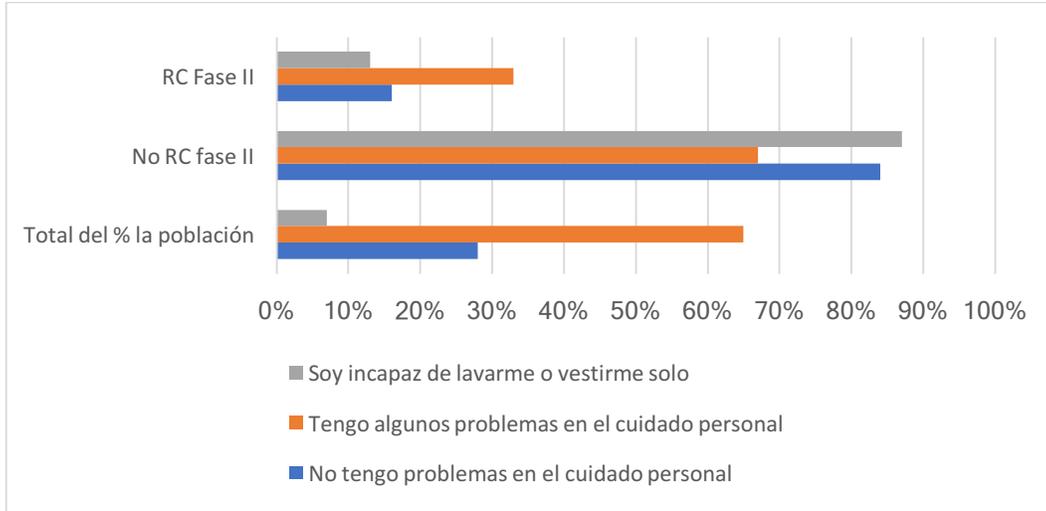


El 47% de la población refirió no presentar problemas para caminar; al analizar a la población por la maniobra de intervención; el 81% fueron de los que recibieron RC fase II y el 19% no recibió RC.

El 43% presentaba algún problema para caminar; de esos pacientes el 67% recibieron RC fase II y 33% no RC. Del 10% debía permanecer en cama, 64% corresponde a los que recibieron RC y el 36% no la recibieron.

## Cuidado personal

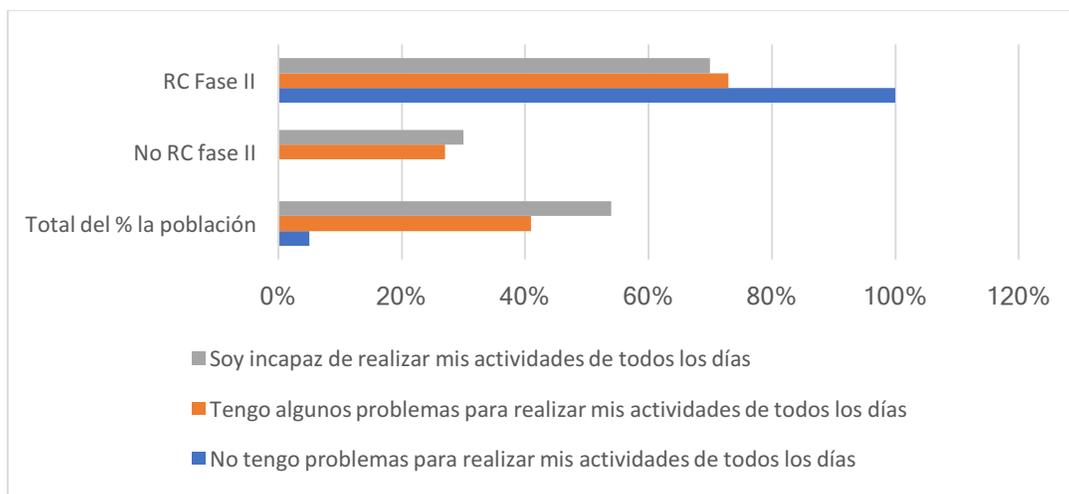
Gráfica 2 Cuidado personal basal de los pacientes atendidos por el programa "Código Infarto" en el Hospital de Cardiología Siglo XXI que recibieron o no RC fase II



El 28% de la población no presentaron problemas en su cuidado personal; 84% fueron pacientes que recibieron RC fase II y el 16% no la recibió, El 65% presentaba algunos problemas para su cuidado personal; 67% de los pacientes con RC y el 33% de los que no la recibieron. Solo el 7% fue incapaz de lavarse o vestirse solo; el 87% fueron pacientes con RC y el 13% sin RC.

## Actividades cotidianas

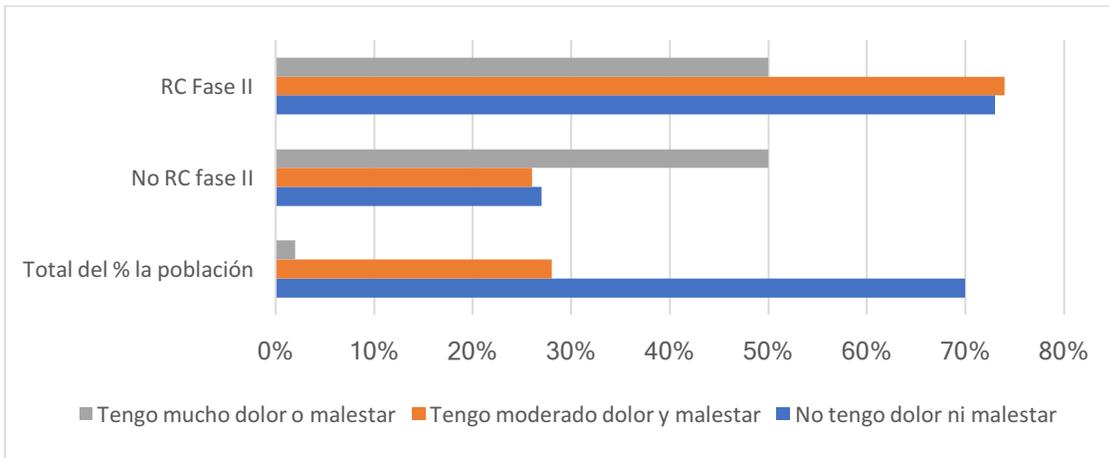
Gráfica 3 Actividades cotidianas basal de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II



El 5% de los pacientes refirieron no tener problemas para realizar sus actividades de todos los días, todos ellos recibieron RC. El 41% presentaron algunos problemas para realizar sus actividades de todos los días; 73% recibió RC fase II y el 27% no. El 54% es incapaz de realizar sus actividades de todos los días; el 70% recibió RC y el 30% no.

**Dolor/malestar**

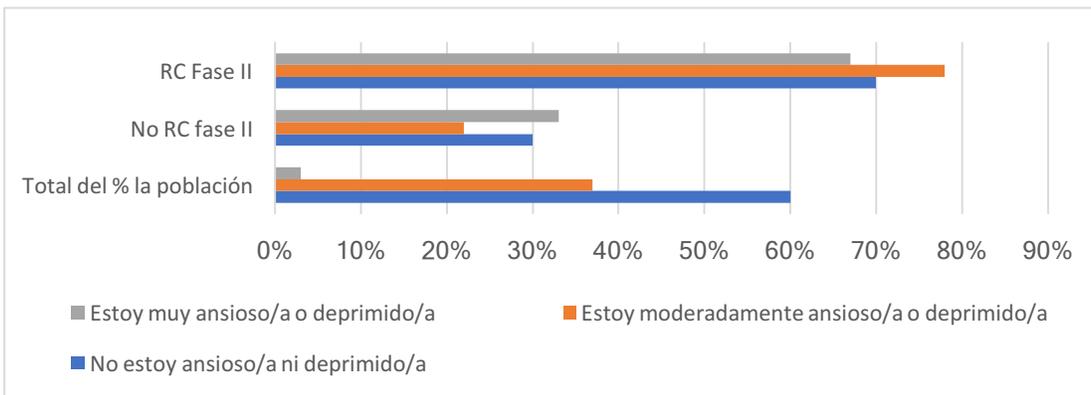
*Gráfica 4 Dolor/malestar basal de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II*



El 70% de los pacientes no refirieron dolor ni malestar; de ellos 73% recibió RC fase II y el 27% no. El 28% presento dolor y/o malestar moderado; de ellos el 74% recibió RC fase II y el 26% no. Solo el n pacientes presentaron mucho dolor o malestar; uno de ellos recibió RC y el otro no.

**Ansiedad/Depresión**

*Gráfica 5 Ansiedad/Depresión basal de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II*

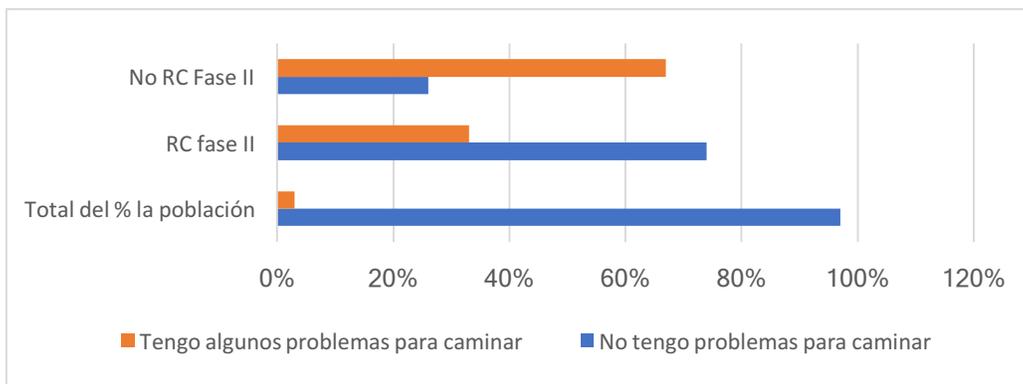


El 60% de los pacientes refieren no sentirse ansiosos ni deprimidos; de ellos el 70% recibió RC y el 30% no. EL 37% presentó ansiedad o depresión moderada; De ellos 78% recibió RC fase II y el 22% no. Solo 3 pacientes refirieron sentirse muy ansiosos o deprimidos; 2 de ellos recibieron RC y 1 no.

## Fase II Sexta semana de seguimiento

### Movilidad

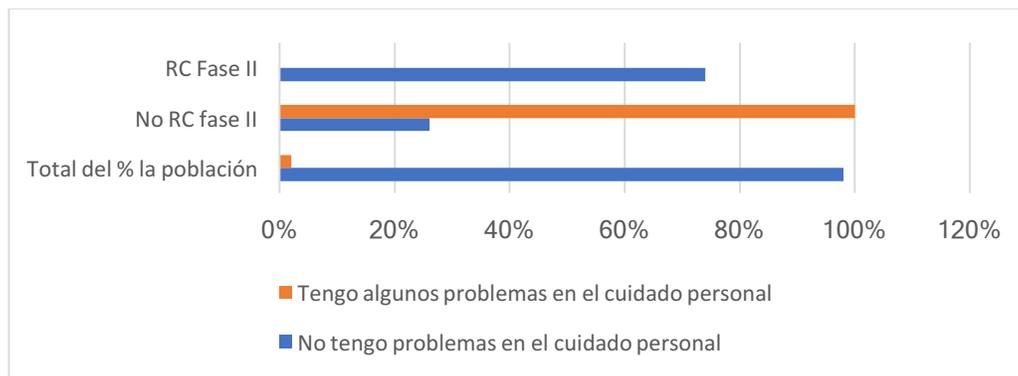
Gráfica 6 Movilidad sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II



El 97% refirió no presentar problemas para caminar; de ellos el 74% recibió RC y el 26% no. Solo el 3% presento algunos problemas para caminar; un paciente que recibió RC y 2 que no lo hicieron.

### Cuidado personal

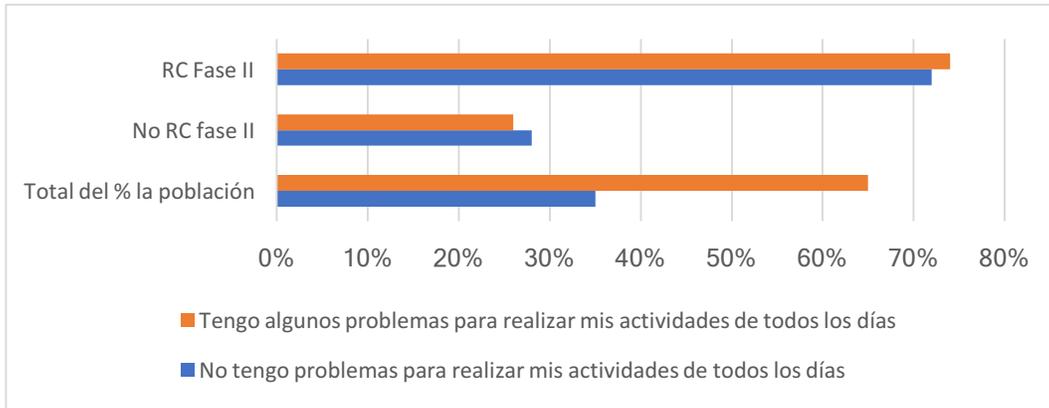
Gráfica 7 Cuidado personal sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II



El 98% de los pacientes refieren no tener problemas para su cuidado personal, de ellos el 74% recibieron RC y el 26% no. Solo el 2% presenta algunos problemas para su cuidado personal, todos ellos no recibieron RC fase II.

### Actividades cotidianas

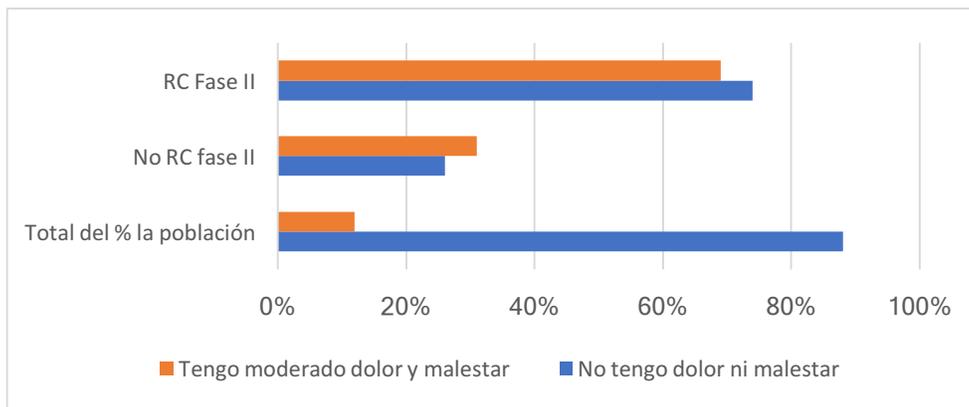
Gráfica 8 Actividades cotidianas sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II



El 35% no presento problemas para realizar sus actividades de todos los días; 72% recibió RC y el 28% no lo hicieron; el 65% presenta algunos problemas para realizar sus actividades de todos los días; de ellos el 74% recibió RC y el 26% no.

### Dolor/malestar

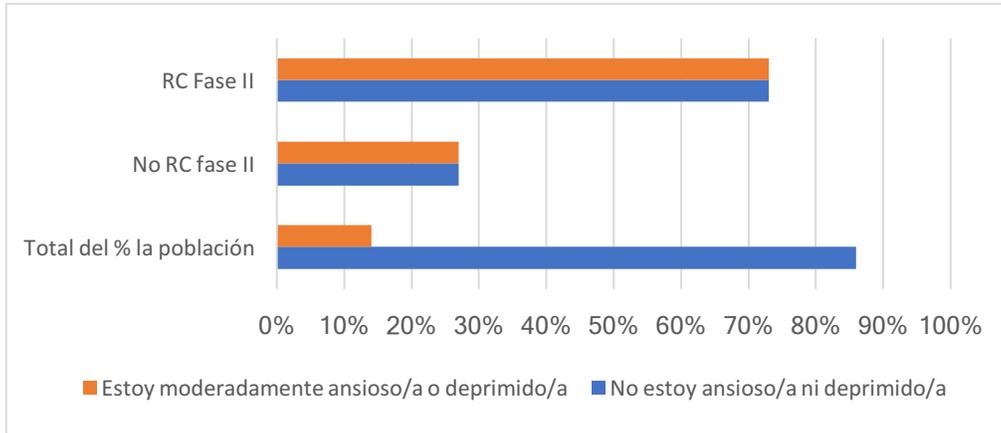
Gráfica 9 Dolor/malestar sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II



El 88% refirieron no presentar dolor o malestar; el 74% recibió RC y el 26% no la recibieron. El 12% presento dolor o malestar moderado; de ellos el 69% recibió RC y el 31% no recibió RC.

### Ansiedad/Depresión

Gráfica 10 Ansiedad/Depresión sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II



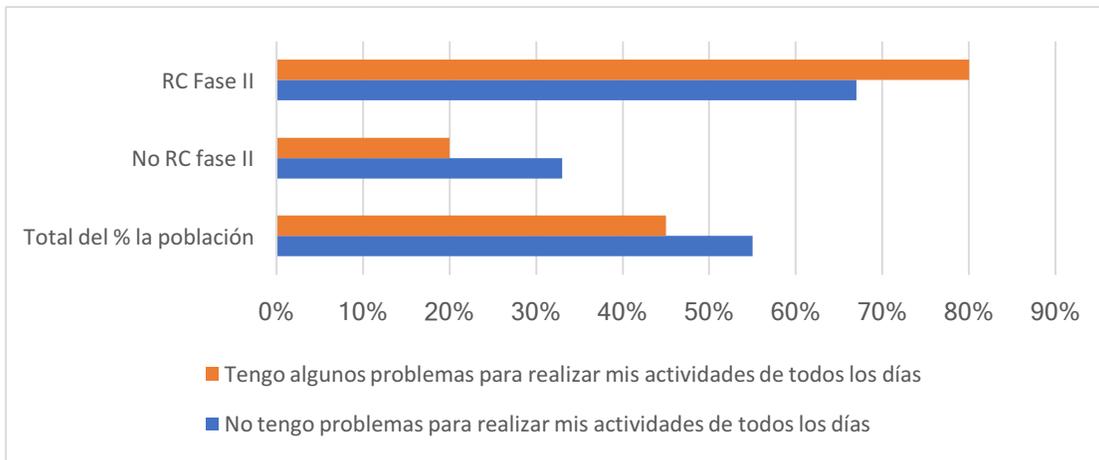
El 86% refiere no sentirse ansioso ni deprimido; de 73% de estos pacientes recibieron RC y el 27% no. El 14% se percibe con ansioso o deprimido moderadamente.

### Fase III Cuarto mes de seguimiento

Se llevó a cabo al cuarto mes que el paciente fue dado de alta del Hospital de Cardiología, Siglo XXI. El 100% de los pacientes no presentaron problemas para caminar, así como problemas en su cuidado personal.

### Actividades cotidianas

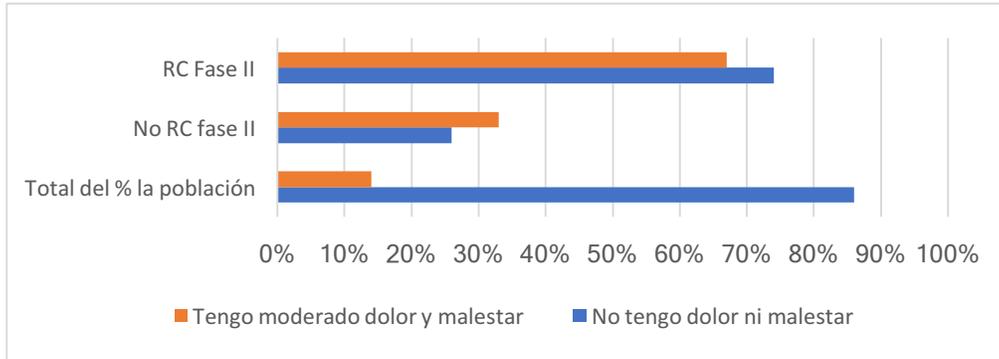
Gráfica 11 Actividades cotidianas cuarto mes de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II



El 55% del total de los pacientes refirieron no tener problemas para realizar sus actividades de todos los días; de ellos el 67% recibió RC y el 33% no, en cambio el 45% percibe algunos problemas para realizar sus actividades de todos los días; 80% con RC y el 20% no

**Dolor/Malestar**

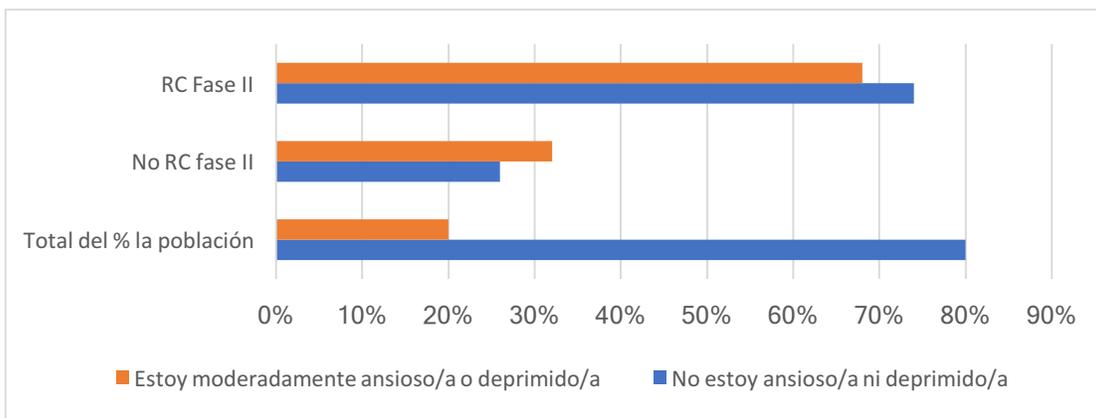
*Gráfica 12 Dolor/malestar al cuarto mes de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II*



El 86% de los pacientes no presentan dolor ni malestar; de esos pacientes el 74% recibió RC y el 26% no. El 14% refirió presentar dolor moderado y malestar: 67% recibió RC y el 33% no

**Ansiedad/Depresión**

*Gráfica 13 Ansiedad/Depresión sexta semana de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II*



El 80% de los pacientes refieren no sentirse ansioso ni deprimido, de ellos; el 74% recibió RC y el 26% no. Solo el 20% del total de pacientes refirió sentirse moderadamente ansioso o deprimido; 68% recibió RC y el 32% no.

### **SF-36**

Los resultados se presentan de la siguiente manera:

Se ejecutó un análisis de varianza (ANOVA) para la medición de los grupos que recibieron o no rehabilitación cardíaca (RC) fase II, tomando en cuenta que son 2 grupos diferentes medidos en 3 tiempos (basal, a la sexta semana y al cuarto mes de seguimiento), al ser tres mediciones relacionada, el objetivo es determinar es la diferencia existente en y entre grupos utilizando un análisis pos hoc de Tuckey. Finalmente se realizó un análisis longitudinal para medir los cambios en la percepción de CVRS medida con los instrumentos SF-36 y EQ5D en pacientes con y sin RC fase II, utilizando las siguientes variables como modificadores del efecto: sexo, edad, ocupación, nivel de estudios, IMC, IMC, DM, DM com HTA, HTA, Índice de Charlson, actividad física, consumo de tabaco y consumo de alcohol.

Tabla 4 Medias en la percepción de CVRS medida con el SF-36 y el EQ5D con o sin rehabilitación cardíaca

Dimensiones de calidad de vida	Mediciones	Población total		RC fase II		Sin RC fase II		Diferencia de medias
		Media	DE +/-	Media	DE +/-	Media	DE +/-	
<b>SF-36</b>								
Función física	Basal	10.00	0.00	10.00	0.00	10.00	0.00	
	6º semana	67.95	17.10	68.15	17.18	67.67	16.90	
	4º mes	70.40	15.22	69.75	16.03	72.33	12.57	
Cambio basal a la 6º semana		57.95		58.15		57.67		0.48
Cambio 6º semana al 4º mes		2.45		1.60		4.66		-3.06
Cambio basal al 4º mes		60.40		59.75		62.33		-2.58
Función social	Basal	49.88	4.93	49.85	5.03	50.00	4.64	
	6º semana	51.59	5.89	51.70	5.84	51.25	6.01	
	4º mes	51.48	6.27	51.39	6.25	51.67	6.34	
Cambio basal a la 6º semana		1.71		1.85		1.25		0.60
Cambio 6º semana al 4º mes		-0.11		-0.31		0.42		-0.73
Cambio basal al 4º mes		1.60		1.54		1.67		-0.13
Vitalidad	Basal	62.83	15.58	64.32	15.49	58.50	15.20	
	6º semana	68.41	11.87	69.75	11.83	64.67	11.14	
	4º mes	68.78	11.17	69.81	11.05	65.83	10.10	
Cambio basal a la 6º semana		5.58		5.43		6.17		-0.74
Cambio 6º semana al 4º mes		0.37		0.06		1.16		-1.10
Cambio basal al 4º mes		5.95		5.49		7.33		-1.84
Rol físico	Basal	63.05	42.81	65.74	43.38	68.33	40.97	
	6º semana	7.50	13.35	6.48	12.98	10.00	13.08	
	4º mes	57.50	30.95	59.26	31.24	54.17	30.85	
Cambio basal a la 6º semana		-55.55		-59.26		-58.33		-0.93
Cambio 6º semana al 4º mes		50.00		52.78		44.17		8.61
Cambio basal al 4º mes		-5.55		-6.48		-14.16		7.68
Rol emocional	Basal	77.87	12.18	77.78	11.48	78.33	13.94	
	6º semana	83.82	5.74	83.21	5.87	85.33	5.07	
	4º mes	82.12	8.65	81.68	8.58	83.33	8.75	
Cambio basal a la 6º semana		5.95		5.43		7.00		-1.57
Cambio 6º semana al 4º mes		-1.70		-1.53		-2.00		0.47
Cambio basal al 4º mes		4.25		3.90		5.00		-1.10
Salud mental	Basal	72.87	14.95	72.74	15.60	73.07	13.03	
	6º semana	75.31	9.61	75.31	9.69	74.93	9.62	
	4º mes	72.76	8.83	73.28	8.69	71.07	9.14	
Cambio basal a la 6º semana		2.44		2.57		1.86		0.71
Cambio 6º semana al 4º mes		-2.55		-2.03		-3.86		1.83
Cambio basal al 4º mes		-0.11		0.54		-2.00		2.54
Dolor corporal	Basal	64.80	21.58	65.28	21.29	63.83	22.39	
	6º semana	74.19	14.16	74.64	14.11	72.97	14.22	
	4º mes	76.02	12.78	76.72	13.65	74.07	9.73	
Cambio basal a la 6º semana		9.39		9.36		9.14		0.22
Cambio 6º semana al 4º mes		1.83		2.08		1.10		0.98
Cambio basal al 4º mes		11.22		11.44		10.24		1.20
Percepción de la salud general	Basal	66.16	16.45	67.82	16.43	61.47	15.60	
	6º semana	71.31	14.90	72.32	14.91	68.60	14.52	
	4º mes	74.59	14.46	75.53	14.49	71.97	14.06	
Cambio basal a la 6º semana		5.15		4.50		7.13		-2.63
Cambio 6º semana al 4º mes		3.28		3.21		3.37		-0.16
Cambio basal al 4º mes		8.43		7.71		10.50		-2.79
<b>EQ5D</b>								
Escala del 0 al 100	Basal	81.05	15.73	80.30	16.66	82.70	12.84	
	6º semana	87.84	9.58	88.32	9.33	86.44	10.10	
	4º mes	88.44	9.02	88.77	7.93	87.30	7.93	
Cambio basal a la 6º semana		6.79		8.02		3.74		4.28
Cambio 6º semana al 4º mes		0.60		0.45		0.86		-0.41
Cambio basal al 4º mes		7.39		8.47		4.60		3.87

Tabla 5 Cambios en la percepción de CVRS de la medición basal a la sexta semana de seguimiento

	Población total				Rehabilitación cardiaca fase II				Sin rehabilitación cardiaca fase II			
	Anova		Poshoc Tukey		Anova		Poshoc Tukey		Anova		Poshoc Tukey	
	F	Sig.	Diferencia	Sig	F	Sig.	Diferencia	Sig.	F	Sig.	Diferencia	Sig.
<b>EQ5D</b>												
<b>Movilidad</b>	91.712	0.000	0.630	0.000	58.669	0.000	0.556	0.000	35.064	0.000	0.733	0.000
<b>Cuidado Personal</b>	207.297	0.000	0.775	0.000	133.010	0.000	0.765	0.000	82.782	0.000	0.800	0.000
<b>Actividades cotidianas</b>	119.759	0.000	0.838	0.000	71.337	0.000	0.790	0.000	54.891	0.000	0.967	0.000
<b>Dolor/ Malestar</b>	8.395	0.000	0.198	0.001	6.603	0.002	0.198	0.004	1.838	0.165	0.200	0.179
<b>Ansiedad/ Depresión</b>	13.206	0.000	0.288	0.000	11.685	0.000	0.309	0.000	2.009	0.140	0.233	0.119
<b>Escala de 0 al 100</b>	14.127	0.000	-6.856	0.000	12.875	0.000	-8.012	0.000	1.599	0.208	-3.733	0.363
<b>SF36</b>												
<b>Función física</b>	1024.303	0.000	13.604	0.000	697.794	0.000	13.630	0.000	332.253	0.000	13.533	0.000
<b>Rol físico</b>	114.565	0.000	59.009	0.000	84.842	0.000	59.259	0.000	29.457	0.000	58.333	0.000
<b>Dolor corporal</b>	14.370	0.000	-9.297	0.000	10.744	0.000	-9.358	0.001	3.556	0.033	-9.133	0.820
<b>Salud general</b>	8.711	0.000	-5.207	0.030	5.181	0.006	-4.494	0.150	3.966	0.022	-7.133	0.153
<b>Vitalidad</b>	7.434	0.000	-5.631	0.004	4.817	0.009	-5.432	0.022	2.935	0.058	-6.167	0.146
<b>Función social</b>	3.044	0.049	-1.689	0.072	2.425	0.910	-1.852	0.101	0.692	0.503	-1.250	0.675
<b>Rol emocional</b>	37.1.37	0.000	11.562	0.000	24.278	0.000	10.700	0.000	13.000	0.000	13.889	0.000
<b>Salud mental</b>	1.703	0.184	-2.378	0.269	1.078	0.342	-2.568	0.346	0.973	0.382	-1.867	0.780
<b>Evaluación declarada de la salud</b>	21.575	0.000	6.306	0.004	18.620	0.000	7.654	0.002	3.879	0.024	2.667	0.782

\*No estadísticamente significativas.

Valor de  $p < 0.05$

Tabla 6 Cambios en la percepción de CVRS de la sexta semana al cuarto mes de seguimiento

	Población total				Rehabilitación cardiaca fase II				Sin rehabilitación cardiaca fase II			
	Anova		Poshoc Tukey		Anova		Poshoc Tukey		Anova		Poshoc Tukey	
	F	Sig.	Diferencia	Sig.	F	Sig.	Diferencia	Sig.	F	Sig.	Diferencia	Sig.
<b>EQ5D</b>												
<b>Movilidad</b>	91.712	0.000	0.270	0.865	58.669	0.000	0.012	0.977	35.064	0.000	0.067	0.805
<b>Cuidado Personal</b>	207.297	0.000	0.018	0.913	133.010	0.000	0.000	1.000	82.782	0.000	0.067	0.648
<b>Actividades cotidianas</b>	119.759	0.000	0.198	0.015	71.337	0.000	0.160	0.146	54.891	0.000	0.300	0.051
<b>Dolor/Malestar</b>	8.395	0.000	-0.018	0.939	6.603	0.002	-0.012	0.978	1.838	0.165	-0.033	0.952
<b>Ansiedad/Depresión</b>	13.206	0.000	-0.063	0.534	11.685	0.000	-0.049	0.752	2.009	0.140	-0.100	0.669
<b>Escala de 0 al 100</b>	14.127	0.000	-0.559	0.931	12.875	0.000	-0.444	0.970	1.599	0.208	-0.867	0.946
<b>SF36</b>												
<b>Función física</b>	1024.303	0.000	-0.487	0.354	697.794	0.000	-0.321	0.732	332.253	0.000	-0.933	0.303
<b>Rol físico</b>	114.565	0.000	50.451	0.000	84.842	0.000	52.778	0.000	29.457	0.000	44.167	0.000
<b>Dolor corporal</b>	14.370	0.000	-1.811	0.694	10.744	0.000	-2.074	0.710	3.556	0.033	-1.100	0.963
<b>Salud general</b>	8.711	0.000	-3.252	0.251	5.151	0.006	-3.210	0.377	3.966	0.022	-3.367	0.652
<b>Vitalidad</b>	7.434	0.001	-0.360	0.977	54.817	0.009	-0.062	0.999	2.935	0.058	-1.167	0.932
<b>Función social</b>	3.044	0.049	0.113	0.988	2.425	0.910	0.309	0.937	0.692	0.503	-0.417	0.957
<b>Rol emocional</b>	37.1.37	0.000	7.357	0.000	24.278	0.000	6.790	0.000	13.000	0.000	8.389	0.005
<b>Salud mental</b>	1.703	0.184	2.523	0.229	1.078	0.342	2.025	0.516	0.973	0.382	3.867	0.348
<b>Evaluación declarada de la salud</b>	21.575	0.000	6.667	0.002	18.620	0.000	6.173	0.019	3.879	0.024	8.000	0.117

\*No estadísticamente significativas. Valor de  $p < 0.05$

Tabla 7 Cambios en la percepción de CVRS de la medición basal al cuarto mes de seguimiento

	Población total				Rehabilitación cardiaca fase II				Sin rehabilitación cardiaca fase II			
	Anova		Poshoc Tukey		Anova		Poshoc Tukey		Anova		Poshoc Tukey	
	F	Sig.	Diferencia	Sig	F	Sig.	Diferencia	Sig.	F	Sig.	Diferencia	Sig.
<b>EQ5D</b>												
<b>Movilidad</b>	91.712	0.000	0.630	0.000	58.669	0.000	0.568	0.000	35.064	0.000	0.800	0.000
<b>Cuidado Personal</b>	207.297	0.000	0.793	0.000	133.010	0.000	0.951	0.000	82.782	0.000	0.867	0.000
<b>Actividades cotidianas</b>	119.759	0.000	1.036	0.000	71.337	0.000	0.790	0.000	54.891	0.000	1.267	0.000
<b>Dolor/Malestar</b>	8.395	0.000	0.180	0.002	6.603	0.002	0.185	0.007	1.838	0.165	0.167	0.300
<b>Ansiedad/Depresión</b>	13.206	0.000	0.225	0.000	11.685	0.000	0.259	0.001	2.009	0.140	0.133	0.491
<b>Escala de 0 al 100</b>	14.127	0.000	-7.741	0.000	12.875	0.000	-8.457	0.000	1.599	0.208	-4.600	0.218
<b>SF36</b>												
<b>Función física</b>	1024.303	0.000	14.090	0.000	697.794	0.000	13.951	0.000	332.253	0.000	14.467	0.000
<b>Rol físico</b>	114.565	0.000	8.559	0.106	84.842	0.000	6.482	0.397	29.457	0.000	14.167	0.180
<b>Dolor corporal</b>	14.370	0.000	11.108	0.000	10.744	0.000	11.432	0.000	3.556	0.033	10.233	0.045
<b>Salud general</b>	8.711	0.000	-8.460	0.000	5.181	0.006	-7.704	0.004	3.966	0.022	10.500	0.019
<b>Vitalidad</b>	7.434	0.000	-5.991	0.002	4.817	0.009	-5.498	0.020	2.935	0.058	-7.333	0.068
<b>Función social</b>	3.044	0.049	-1.577	0.100	2.425	0.910	-1.543	0.202	0.692	0.503	-1.667	0.498
<b>Rol emocional</b>	37.1.37	0.000	-4.204	0.006	24.278	0.000	-3.910	0.033	13.000	0.000	-5.000	0.172
<b>Salud mental</b>	1.703	0.184	0.144	0.995	1.078	0.342	-0.543	0.953	0.973	0.382	2.000	0.752
<b>Evaluación declarada de la salud</b>	21.575	0.000	12.973	0.000	18.620	0.000	13.827	0.000	3.879	0.024	10.667	0.240

\*No estadísticamente significativas. Valor de  $p < 0.05$

Tabla 8 Cambios longitudinales en la percepción de CVRS medida con los instrumentos SF-36 y EQ5D en pacientes con y sin rehabilitación cardíaca fase II

Dimensiones de calidad de vida del SF-36	Con Rehabilitación Cardíaca fase II		Sin Rehabilitación cardíaca fase II		Comparación RC vs. SIN RC fase II				
	Media	DE +/-	Media	DE +/-	Coeeficiente	Valor de p	(95% intervalo de confianza)		
Función física	Basal	10	0	10	0	30.22	0.000*	26.59	33.85
	6º semana	62.14	26.18	55.16	29.42				
	4º mes	69.75	16.03	72.33	12.58				
Función social	Basal	47.59	11.51	49.65	4.71	1.87	0.027*	0.22	3.53
	6º semana	46.73	16.25	43.15	20.11				
	4º mes	51.39	6.23	51.67	6.34				
Vitalidad	Basal	60.74	20.67	58.75	14.85	4.27	0.000*	2.05	6.49
	6º semana	62.92	23.48	53.59	27.51				
	4º mes	69.81	11.05	65.83	10.99				
Rol físico	Basal	64.49	43.17	61.11	42.45	-1.63	0.606	-7.84	4.57
	6º semana	6.25	12.79	9.68	13.96				
	4º mes	59.25	31.23	54.17	30.85				
Rol emocional	Basal	76.93	7.93	77.77	8.32	1.13	0.032*	0.010	2.16
	6º semana	83.21	5.84	85.16	5.08				
	4º mes	79.14	5.52	80	5.25				
Salud mental	Basal	69	22.21	73.22	13.45	1.93	0.137	-0.61	4.48
	6º semana	67.95	24.24	62.97	29.54				
	4º mes	73.28	8.69	71.07	9.14				
Dolor	Basal	60.68	25.53	65.83	22.19	7.74	0.000*	4.81	10.67
	6º semana	67.45	26.04	60.74	30.41				
	4º mes	76.72	13.65	74.07	9.73				
Percepción de la salud general	Basal	64.32	21.12	59.94	15.76	5.32	0.000*	2.95	7.69
	6º semana	65.93	25.96	57.22	29.07				
	4º mes	65.93	25.96	57.22	29.07				
EQ5D Escala del 0 al 100	Basal	79.43	18.16	79.47	16.22	4.40	0.000*	3.39	5.42
	6º semana	87.78	10.31	86.54	9.84				
	4º mes	88.77	7.89	87.3	8.24				

\*En la tabla se identifican las dimensiones que presentan diferencias significativas entre cada una de las fases del estudio

\*\*Todas las dimensiones fueron significativas, con excepción del rol físico y la salud mental

En la tabla 3, se observan los cambios en la percepción de CVRS ocurridos desde la medición basal hasta la sexta semana de seguimiento, en donde todas las dimensiones de CVRS en el instrumento EQ5D de los pacientes que recibieron RC fase II, son estadísticamente significativas,  $p < 0.05$ , utilizando el análisis de Anova y Posthoc Tukey, en cambio en quienes no la recibieron las dimensiones dolor/malestar, ansiedad/depresión y escala del 0 al 100 no lo fueron.

SF-36; las dimensiones salud general, función social y salud mental no fueron estadísticamente significativas en pacientes que recibieron RC fase II y solamente función física, rol físico y rol emocional fueron estadísticamente significativas en pacientes que no lo recibieron.

En la tabla 4, se observan los cambios en la percepción de la CVRS ocurridos de la medición de la sexta semana al cuarto mes de seguimiento, en donde los pacientes no presentaron diferencias estadísticamente significativas,  $p < 0.05$ , utilizando el análisis de Anova y Posthoc Tukey en el instrumento EQ5D, sin importar si recibieron o no RC fase II, pero en actividades cotidianas si presenta diferencias en pacientes con RC fase II.

Los pacientes con RC fase II presentaron diferencias estadísticamente significativas en 3 dimensiones del SF-36; rol físico, rol emocional y evaluación declarada de la salud, en cambio los pacientes sin RC fase II solo en; rol físico y rol emocional.

En la tabla 5, se observan los cambios en la percepción de la CVRS ocurridos de la medición basal al cuarto mes de seguimiento, en donde los pacientes que recibieron RC fase II presentan en todas las dimensiones de EQ5D cifras estadísticamente significativas,  $p < 0.05$ , utilizando el análisis de Anova y Posthoc Tukey, y solamente en el instrumento SF-36 las dimensiones función social y salud mental no lo son.

En cambio, los pacientes que no recibieron RC fase II, presentan cifras estadísticamente significativas en 3 de las dimensiones de EQ5D; movilidad, cuidado personal y actividades cotidianas y en 3 de las dimensiones del SF36; función física, dolor corporal y salud en general.

## 11. DISCUSIÓN

En este estudio encontramos lo siguiente para los factores riesgo asociados a presentar un IAM: DM, HTA, sedentarismo, consumo de tabaco, sobrepeso/obesidad, hipercolesterolemia. Los datos obtenidos en relación al IMC, indica un 52% de pacientes con sobrepeso y un 23% con obesidad y en conjunto es del 75%, lo que supera a la media nacional en un 2.5% estimada por ENSANUT 2016. En cambio, la OCDE en el 2016 refiere un estimado, para México del 39.2% con un sobrepeso y 33.3% de obesidad, estas cifras muestran un incremento del 10.3% en el caso de la obesidad y una disminución del 12.8% en sobrepeso, con respecto a los resultados de este estudio. (54-57)

El 56% de los pacientes de nuestro estudio son diabéticos y 44% presentan hipertensión arterial, estos datos son similares a los registrados por el estudio de RENESICA III, en donde el 45.8% de los pacientes son diabéticos y el 62.1% hipertensos, y datos diferentes a los presentados por la ENSANUT 2016, con un 32.5% en hipertensos y solo 9.2% diabéticos. (58-61)

El 23% de los pacientes de nuestro estudio, refieren no haber fumado nunca un cigarrillo, el 77% ha fumado a lo largo de su vida y de ellos el 72% más de 100 cigarrillos, estas cifras son mayores a las reportadas por el estudio RENASICA III, donde el 62.1% son fumadores. (61)

Los resultados anteriores hacen evidente el hecho de que nuestra población estudiada presenta varios de los factores de riesgo, y sugieren la necesidad de implementar medidas de prevención primaria para disminuir estos riesgos.

La efectividad de la RC fase II, en nuestro estudio fue evaluada con un incremento en la CVRS de por lo menos 7 puntos, a través de los instrumentos EQ5D y SF-36.

Por otra parte es importante resaltar que la RC tiene como objetivo, reducir la morbimortalidad cardiaca, mejorando la capacidad funcional, reduciendo los riesgos de presentar un nuevo evento cardiovascular y disminuyendo la incapacidad laboral. (62-63)

En México la duración de la RC fase II es de 20 sesiones, 5 veces por semana, 2hrs por 4 semanas. Lo cual es similar al estudio realizado por Suaya et al., que muestra una fuerte relación entre el número de sesiones-respuesta, asistir a 25 sesiones de 1.5hrs disminuye el riesgo de morir en 5 años en un 19%, cifra similar al meta análisis de Anderson et al., cuyos resultados mostraron una reducción del 22% en la tasa de mortalidad, después de un entrenamiento físico como parte del programa de RC. (64-67)

La distancia entre el centro donde se realiza la RC fase II y el lugar de residencia de los pacientes, es un factor que determina en gran medida, la participación, en este caso los pacientes que no asistieron al programa son foráneos, con excepción de quienes a pesar de que su lugar de residencia es en los estados de Quintana Roo e Hidalgo, contaban con familiares y recursos en la Ciudad de México. En cambio los pacientes del Estado de México, al tener vías de comunicación directa sin problemas de transporte, asistieron a la RC fase II sin ningún problema. Estos resultados son similares a los reportados por Grace et al., y Blackburn et al., en donde una distancia mayor a 12km del centro donde se lleva a cabo la RC fase II a su lugar de residencia, se asocia con un ausentismo del 61.29% de los pacientes y estos les generaba problemas de transporte. (68,69)

Los resultados obtenidos sobre CVRS, a través del instrumento EQ5D, varios estudios muestran, una diferencia estadísticamente significativa cuando se analizan por sexo, estado civil y situación laboral, los estudios de Susín et al. y Moreira et al., muestra que las alteraciones de movilidad y depresión son más altas en mujeres. Sin embargo, en nuestro estudio los resultados no muestran diferencia al analizar cada una de estas variables. (70,71)

En relación a los resultados de movilidad, utilizando el EqQ5D, Moreira et al., refiere que el 26% de los pacientes presentan problemas, el 17% en relación autocuidado, 26% muestran problemas para realizar actividades de la vida cotidiana y 17% refieren dolor/malestar, sin embargo estos resultados se refieren solamente 30 pacientes, de los 86 incluidos en el estudio, los autores no aclaran el momento donde se realizaron las mediciones y tampoco mencionan tiempo había transcurrido entre el evento y la evaluación, es probable que estos resultados se encuentren asociados al diseño retrospectivo del estudio. (71)

En nuestro estudio, en cambio, la medición basal fue realizada durante la hospitalización del paciente y los resultados incluyen a todos los pacientes.

Con respecto a la escala del 0 al 100 del EQ5D, la media de nuestro estudio fue de 80.3 que es igual al estudio de Forte et al., posterior al IAM, a diferencia del estudio realizado por Susín et al., que obtuvo un puntaje de 62, sin embargo, la media de edad de su población fue de 73.28 años y en nuestro estudio es de 61.15 años, esta diferencia de edad podría explicar, en parte, esta diferencia de percepción. En cambio nuestros resultados presentan un puntaje inferior al artículo de Moreira et al., que reporta en 90, con una media de edad de 67.5 año, sin embargo no mencionan en que momento fueron cuestionados los pacientes. (70-72)

Para el estudio de Forte et al., el 48% de los pacientes presentaron ansiedad/depresión lo cual es similar a lo encontrado en nuestro estudio con un 40% en los pacientes que recibieron RC fase II en su medición basal.

En este estudio, en donde la RC fase II se realiza en un lugar específico, como es el Hospital de Cardiología Siglo XXI, los resultados son los siguientes: al cuarto mes de seguimiento mejora de estar en 10 puntos al nivel basal (lo cual se debe a que están en cama), a un 68.15 en pacientes a la sexta semana, después de la RC fase II hasta un 69.75 al cuarto mes, estos resultados difieren de los encontrados en Campos et al., donde la función física mejora del sexto mes un 64.63, que solamente es 2.3 puntos con respecto a la puntuación basal. (73)

Existen estudios donde los resultados difieren si el programa de RC fase II se realiza en casa, según el estudio realizado por Premchit et al., la CVRS presenta los siguientes resultados medidos por SF-36, estos a la sexta semana de seguimiento: en rol físico de 10.29, 58.82 en salud mental, rol emocional 60.78, función social en 63.38, vitalidad en 48.53, estado general de salud en 51.71, en dolor corporal en 44.71, estos resultados cambian con respecto a este estudio, en el rol físico es menor con un 6.48, salud mental se siente mejor con un 75.31, en rol emocional está en un 83.21, función social es menor con un 51.7, vitalidad es mayor con un 69.75, estado general de salud es mayor con un 72.3 y el dolor corporal está en un 74.64, esto teniendo en cuenta que justo a la sexta semana han terminado la RC fase II. (74)

Estas diferencias pueden deberse al espacio físico con el que se cuenta para realizar la RC fase II, así como del personal capacitado para guiarla y supervisarla.

En cuanto el rol emocional al inicio fue de 77.78, al cuarto mes fue de un 81.68, mejorando solo 3.9 puntos, superiores en 7.58 a los reportados por Campos et al., sin embargo en la dimensión de vitalidad al cuarto mes se mantiene con una media de 69.81 puntos (para este estudio), unos 10.11 por arriba de los reportados por la anterior investigación.

En las dimensiones de salud mental y función social, los pacientes que recibieron RC fase II presentaron resultados sin diferencia estadísticamente significativa, es necesario contar con un apoyo interdisciplinario, aunque el programa Código Infarto incluye el área de enfermería y nutrición, necesita una interacción con especialistas en salud mental, ya sea la parte psicológica o psiquiátrica, según se requiera, como lo afirman las investigaciones de Price et al., y Hamm et al., (75,76)

Este estudio puede ser recomendable para la toma de decisiones de los médicos para indicar como tratamiento para la recuperación de CVRS acudir a la RC fase II a sus pacientes, así como para las autoridades el seguir apoyando este tipo de programas para la pronta recuperación de los mismos, ya que existe evidencia de una reducción del 31% la readmisión hospitalaria y en un 45-47% en reducción de la mortalidad en pacientes que tuvieron una intervención percutánea y que además asistieron a la RC, por lo cual es beneficioso a largo plazo la asistencia a este programa. (77,78)

Las limitaciones que encontramos en el estudio son las siguientes; el tiempo destinado al estudio, fue corto debido al propio tiempo límite que dispone la maestría para su conclusión, se recomienda un estudio de seguimiento de por lo menos un año de seguimiento, con mediciones parciales, debido a que no encontramos una referencia conclusiva por el tiempo de seguimiento en este tipo de pacientes.

Se recomienda para estudios posteriores incluir mediciones para precisar el grado de lesión en el IAM, para clasificar mejor a los paciente, logrando así un mayor entendimiento de la evolución del mismo y como se va modificando su CVRS. Integrando estudios de laboratorio, al inicio del internamiento, a la alta del mismo y al seguimiento del paciente.

Así como incluir otro instrumento para la evaluación del rol físico de los pacientes, debido a que este estudio inicia con todos los pacientes severamente limitados en sus movimientos, al encontrarse aún hospitalizados y una evaluación del estado mental de los pacientes.

## 12. CONCLUSIÓN

Los pacientes que recibieron RC fase II, presentaron un aumento en su CVRS de por menos 7 puntos en las siguientes dimensiones, siendo todas estadísticamente significativas; función física con 59.75, dolor corporal 11.44, percepción de la salud en general con 7.71 y en la escala del 0 al 100 con 8.47.

En cambio los pacientes que no recibieron RC fase II, mejoraron por arriba de 7 puntos en 3 dimensiones; función física con 62.35, dolor corporal con 10.24 y percepción de la salud en general con 10.5, siendo esta última no estadísticamente significativa.

La CVRS es un factor importante a tener en cuenta, ya que aporta información subjetiva sobre el paciente, de cómo éste percibe su enfermedad y sus limitaciones, sin embargo, debe seguirse investigando las consecuencias de la mala calidad de vida, como por ejemplo ansiedad, depresión, apoyo social, que son consideradas factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares independientes de los factores de riesgos convencionales, con el fin de caracterizar mejor a los pacientes y poder crear mejores estrategias para su atención integral.

### 13. REFERENCIAS

1. Organización mundial de la salud (OMS). Prevención de las enfermedades cardiovasculares. Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular. Ginebra. 2008.
2. Borraro G, Madrid A, Arriaga R, Ramos MA, García J, Almeida E. Riesgo estratificado de los síndromes coronarios agudos. Resultados del primer Renasca-IMSS. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2010;48(3):259-264
3. Leal J, Luengo R, Gray A, Peterson S, Rayner M. Economic burden of cardiovascular disease in the enlarged European Union. EurGeart J. 2006;27;1610-1619.
4. Dirección General de Atención Primaria. Actuación en Atención Primaria ante el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Código Infarto Madrid. Madrid: Servicio Madrileño de Salud. 2013.
5. El IMSS pone en marcha El "Código Infarto" en Jalisco.
6. Zavala Yoe L, Díaz R, Verdejo M, Relación entre estrés y estilos de afrontamiento con el desarrollo de la cardiopatía isquémica. Psicología Iberoamericana. 2015;23(1):7-15.
7. Lóriga O, Pastran I, Quinter W. Características clínico epidemiológicas de pacientes con infarto miocárdico agudo. Rev Ciencias Médicas. 2013;17(6):37-50.
8. Castellanos R, Ferrer I, Segura L, Ojeda M, Fernández D. Infarto agudo del miocardio en pacientes jóvenes / Acute myocardial infarction in young patients. Revista Archivo Médico De Camagüey. 2014;18(6):667.
9. González J, González J. Factores de riesgo para la ocurrencia de infarto agudo del miocardio en pacientes fumadores. Rev Cubana Salud Pública. 2013;39(4):679-688.
10. Portuondo, C., Perera, J, López L. Efectos de la obesidad sobre la función cardiovascular, respiratoria e inflamatoria. Investigaciones Medicoquirúrgicas. 2012;4(2):227-233.
11. Del Río G, de Dios J. Prevención cardiovascular y promoción de salud. MEDISAN. 2014;18(2):287-298.
12. Estepa T. Efectos de la actividad física en un programa de rehabilitación cardíaca tras sufrir un infarto agudo de miocardio: revisión bibliográfica. 2015.
13. Brunori C, Ruiz A, Batista B, Lopes J, Leite A. Asociación de factores de riesgo cardiovasculares con las diferentes presentaciones del síndrome coronario agudo. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2014;22(4):538-546.

14. Leguen L, Castellanos M, Sánchez M, Benet M. Factores de riesgo cardiovasculares y su relación con las alteraciones del metabolismo de los glúcidos y lípidos. *Revista Finlay*. 2014;4(4):1-12.
15. Morillas P, Cabadés A, Beromey, Echanove I, Colomina F, Cebrián J, Pérez G, Mota A, Sánchez F, Sanz J. Infarto de miocardio en menores de 45 años. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55(11):1124-1131.
16. Secretaria de Salud. *Abordaje de la Rehabilitación Cardíaca en Cardiopatía Isquémica, Valvulopatías y Grupos Especiales*. México. 2010.
17. Braverman D. Cardiac rehabilitation: a contemporary. *American Journal Physical Medicine & Rehabilitation*. 2011;90(7):599-611.
18. Gasca P. *Rehabilitación cardiovascular*. Asociación Nacional de Cardiólogos de México.
19. Hung J, Gordon E, Houston N, Haskell W, Goris M, DeBusk R. Changes in rest and exercise myocardial perfusion and left ventricular function 3 to 26 weeks after clinically uncomplicated acute myocardial infarction: effects of exercise training. *Am J Cardiol*. 1984;54:943-950.
20. Ben E, Rothbaum D, Linnemeir T, Landin R, Steinmetz E, Hillis S, Noble J, Hallam C, See M, Shiner R. Benefits of a monitored rehabilitation program versus physician care after emergency percutaneous transluminal coronary angioplasty: follow-up of risk factors and rate of restenosis. *J Cardiopulm Rehabil*. 1989;7;281-5.
21. Instituto Mexicano del Seguro Social. *La Rehabilitación Cardíaca (RC) en el IMSS*. 2016.
22. Oldridge N, Guyatt G, Fischer M, Rimm A. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction: combined experience of randomized clinical trials. *JAMA*. 1988;260:945-950.
23. O'Connor G, Buring J, Yusuf S, Goldhaber S, Olmstead E, Paffenbarger R, Hennekens CH. An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. *Circulation*. 80:234-44, 1989. 22. Ades PA, Waldman ML, Polk DM, Coflesky JT. Referral patterns and exercise response in the rehabilitation of female coronary patients aged > 62 years. *Am J Cardiol*. 1992;69;1422-5.
24. Dobson L, Lewin R, Doherty P, Batin P, Megarry S, Gale C. Is Cardiac Rehabilitation Still Relevant In The New Millennium?. *Journal of Cardiovascular Medicine*. 2012;13(1):32-37.

25. Heran B, Chen J, Ebrahim S, Moxham T, Oldridge N, Rees K, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011;7:1-73.
26. Gómez A. Calidad de vida en Rehabilitación Cardíaca. Ponencia Hospital La Paz. Madrid. 2012.
27. Saeidi M, Mostafavi S, Heidari H, Masoudi S. Effects of a comprehensive cardiac rehabilitation program on quality of life in patients with coronary artery disease. *ARYA Atheroscler*. 2013;9:179-185.
28. Simpson E, Pilote L. Quality of life after acute myocardial infarction: a systematic review.. *Can J Cardiol*. 2003;19(5):507-511.
29. Silva S, Lambert S, Teixeira M, Figueiró M. Evaluación de la Calidad de Vida después del Síndrome Coronario Agudo: Revisión Sistemática. *Arq Brass Cardiol*. 2011;97(6):536-540.
30. Numminem S, Korpikaakko A, Parkkila A, Kulkuas T, Nummien H, Dastidar P, Joehkonen M. Factors Influencing Quality of Life Six Months after a First-Ever Ischemic Stroke: Focus on Thrombolized Patients. *Folia Phoniatr Logop*. 2016;68:86–91.
31. Dueñas M, Ramirez C, Arana R, Failde I. Gender differences and determinants of health related quality of life in coronary patients: a follow-up study. *BMC Cardiovasc Disord*. 2011;11:24.
32. Dreyer R, Wang Y, Strait K, Lorenze N, D'Onofrio G, Bueno H, Lichtman J, Spertus J, Krumholz H. Differences in 12-month health status in young patients following acute myocardial infarction: results from the virgo study (variation in recovery: role of gender on outcomes of young acute myocardial infarction patients). *JACC*. 2015;65:10S
33. Pettersen K, Reikvam A, Rollag A, Stavem K. Understanding sex differences in healthrelated quality of life following myocardial infarction. *Int J Cardiol*. 2008;130(3):449-456
34. Yaghoubi A, Trabrizi J, Mirinazhad M, Azami S, Naghayi M, Gjojazadeh M. Quality of Life in Cardiovascular Patients in Iran and Factors Affecting It: A Systematic Review. *Journal of Cardiovascular and Thoracic Research*. 2012;4(4):95-110.
35. Prieto, J. Grupo de estudio multicéntrico del infarto (GEMI) et al. Mortalidad intrahospitalaria en hombres y mujeres según terapias de reperfusión en infarto agudo al miocardio con supradesnivel del ST. *Rev. méd. Chile*. 2008;136(2):143-

- 150.
36. Morrow DA, Antman EM, Charlesworth A. TIMI risk score for ST- elevation myocardial infarction: A convenient, bedside, clinical score for risk assessment at presentation: An intravenous nPA for treatment of infarcting myocardium early II trial substudy. *Circulation*. 2000;102:2031.
  37. Ashwell M, Gibson S. Waist-to-height ratio as an indicator of 'early health risk': simpler and more predictive than using a 'matrix' based on BMI and waist circumference. *BMJ Open*. 2016;6(3):e010159.
  38. Artealejo F, Pérez G, Guallar P, León L, Zuluaga M, López E, Gutiérrez J, Taboada J, Aguilera M, Regidor E, Villar F, Banegas J, Justificación y métodos del estudio sobre nutrición y riesgo cardiovascular en España (ENRICA). *Revista española de cardiología*. 2011;64(10):876-882.
  39. Schalock , Verdugo M. Handbook of quality of life for human service practitioners. Washington, DC: American Association on Mental Retardation (Trad. castellano por Miguel Ángel Verdugo y Cristina Jenaro). Calidad de vida. Manual para profesionales de la educación, salud y servicios sociales. Madrid: Alianza Editorial. 2003.
  40. Wilson I, Cleary P. Linking clinical variables with health related quality of life. *JAMA*. 1995;273:59-65.
  41. Grupo E. Euroqol-a new facility fot he measurement of health related quality of life. *Health Policy*. 1990;16(3);199-208.
  42. Catalán L, Echeverría T, Martínez L. Percepción de Calidad deVida en paciente post IAM y factores relacionados. Universidad Austral de Chile. Instituto de Enfermería. 2015.
  43. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Cardiovascular Disease and Diabetes: Policies for Better Health and Quality of Care. 2015.
  44. Consejo Nacional de Población. La situación demográfica en México. 2013.
  45. López R, Vega F, Rocamora P, Aguilar J, Padilla D. Comparison of Two Post-Stroke Rehabilitation Programs: A Follow-Up Study among Primary versus Specialized Health Care. *Plos One*. 2016;11:1-13.
  46. Ferreira I, Permanye G, Marrugat J, Heras M, Cuñat J, Civeira E. Grupo de estudio MASCARA. Estudio MASCARA (Manejo del Síndrome Coronario Agudo. Registro Actualizado). Resultados globales. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:803-816.

47. Herdman M, Badia X, Berra S. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Med Clin (Barc)*. 2001;28(6):425-30.
48. Wu A, Jacobson D, Berson R, Revicki D, Van der Horst C, Fitchhtenbuam C, Saag M, Lynn L, Hardy D, Feinberg J. The effect of mode of administration on medical outcomes study health ratings and EuroQol scores in AIDS. *Qual Life Res*. 1997;6(1):3-10.
49. Sevoia E, Pia M, Pandolfi P, Dallolio L, Collina N. La evaluación de la validez de constructo de la versión italiana de la EQ5D: resultados preliminares de un estudio transversal en el norte de Italia. *BioMed Central. Health and Quality of Life Outcomes*. 2006;4:47-47.
50. Durán L, Gallegos K, Salinas G, Martínez H. Hacia una base normativa mexicana en la medición de calidad de vida relacionada con la salud, mediante el Formato Corto 36. *Salud Pública Méx*. 2004;46(4):306-315.
51. Zuñiga M, Carrillo G, Eos P, Gendek B, Medina M. Evaluación del estado de salud con la Encuesta SF-36: resultados preliminares en México. *Salud Pública Méx*. 1999;41(2):110-118.
52. Charlson M, Pompei P, Ales K, MacKenzie C. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373-383.
53. Núñez J, Nuñez E, Fácila V, Llácer A, Bodí V, Sanchis J, Sanjuán R, Blasco M, Consuegra I, Martínez A, Chorro F. Papel del índice de Charlson en el pronóstico a 30 días y 1 año tras un infarto agudo al miocardio. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57(9):842-849.
54. Rodríguez M, Amigo R, Amigo P, Castañeda M. Eficacia de un plan de entrenamiento físico en pacientes portadores de un infarto agudo del miocardio. *Rev. Med. Electrón*. 2010;32(3).
55. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT 2016).
56. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). *OECD.Stat*. 2016.
57. Rodríguez F, Sáez G. Obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus: ¿puntos de partida o finales de un mismo problema? *Revista de Medicina Interna de México*. 2008;2: 342-345.

58. Gutiérrez J, Rivera J, Shmah T, Villalpaldo S, Franco A, Cuevas L, Romero M, Hernández M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. México. Instituto Nacional de salud Pública. 2012
59. Internacional Diabetes Federation (IDF). IDF Diabetes Atlas. Bruselas. 2013;6.
60. Martínez C, Borrayo G, Carrillo J, Juárez U, Quintanilla J, Jerjes C. Clinical management and hospital outcomes of acute coronary syndrome patients in Mexico: The Third National Registry of Acute Coronary Syndromes (RENASICA III). Arch. Cardiol. México. 2016;86(3):221-232.
61. Leon A, Franklin B, Costa F. Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease: an American Heart Association scientific statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity), in collaboration with the American association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Circulation. 2005;111(3):369-376.
62. Bittner V, Weiner D, Yusuf S. Prediction of mortality and morbidity with a 6-minute walk test in patients with left ventricular dysfunction. JAMA. 1993;270:1702-1707.
63. Araya F, Briggs K, Bishop S, et al. Who is likely to benefit from phase II cardiac rehabilitation? J Cardiopulm Rehabil Prev. 2010;30(2):93-100.
64. Suaya J, Stason W, Ades P, Normand S, Shpard D. Cardiac Rehabilitation and Survival in Older Coronary Patients. Journal of the American College of Cardiology. EUA. 2009;54(1):25-33.
65. Carvalho C, Bilitario, L, Tapioca L, Pereira P, Santana I, Queiroz A, Aires C, Ferreira E, Santiago E, Oliviera F, Correja H, Sahade E, Costa A. Quality of life of patients after ana cute coronary event: Hospital discharge. J Clin Med Res. 2014;6(5):362-368.
66. López A, Barrios S, Cortés J. Calidad de vida en adultos posinfartados de la unidad cardiovascular del HOSPITAL DR. Hernán Henríquez Aravena de Temuco. Cienc. enferm. 2017;23(2):81-89.
67. Anderson L, Oldridge N, Thompson D. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. J Am Coll Cardiol. 2016;67:1–12. DOI: 10.1016/j.jacc.2015.10.044.
68. Grace S, Abbey S, Shnek Z, Irvine J, Franche R, Stewart D. Cardiac rehabilitation II: referral and participation. Hosp Psychiatry. 2002;24:127-134.

69. Blackburn G, Foddy J, Sprecher D. Cardiac rehabilitation participation patterns in a large, tertiary care center: evidence for selection bias. *J Cardiopulm Rehabil.* 2000;20:189-195.
70. Susín M, Royo L, Ballerín A. Calidad de vida en pacientes con historial de infartos previos. *Metas de Enferm.* 2014;17(6):26-31.
71. Moreira E, Pintos N, Arteaga M, Torres S, Da Roza R, Albornoz H y Burghi G. Infarto agudo de miocardio lejos de los centros de hemodinamia, percepción de la calidad de vida postratamiento fibrinolíticos y factores relacionados. *Rev Urug Cardiol.* 2019;34:44-52.
72. Forte E, Pedroza C, Graziano F, Iagos C, Iglesias R. Calidad de vida de los pacientes con infarto de miocardio. *Rev Fed Arg Cardiol.* 2018;47(4):196-200.
73. Campos N, Rivas E, Hernández S, Rodríguez L, Andrade H. Rehabilitación cardiovascular y su efecto en la calidad de vida luego de intervencionismo coronario percutáneo. *Rev Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.* 2019;25(1).
74. Premchit C, Watesinne K, Wattana J, Rungroj K. Improvement in Quality of Life with Phase II Cardiac Rehabilitation Home Program after Coronary y Artery Bypass Surgery at Siriah Hospital. *Thai Heart J.* 2007;20:165-170.
75. Price K, Gordon B, Bird S. A review of guidelines for cardiac rehabilitation exercise programmes: is there an international consensus? *Eur J Prev Cardiol.* 2016;23:1715–1733.
76. Hamm L, Sanderson B, Ades P. Core competencies for cardiac rehabilitation/secondary prevention professionals: 2010 update: position statement of the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* 2011;31:2–10.
77. Goel K, Lennon R, Tinbury R, Squires R, Thomas R. Impact of cardiac rehabilitation on mortality and cardiovascular events after percutaneous coronary intervention in the community. *Circulation.* 2011;123(21):12344-1352.
78. Humen D. A Cost Analysis of Event Reduction Provided by a Comprehensive Cardiac Rehabilitation Program. *Canadian Journal of Cardiology.* 2014;29(10):S156.

## 14. Anexos

### Anexo 1. Cronograma de actividades

Semestre	1°	2°	3°	4°
De agosto-diciembre 2016	X			
Corrección de protocolo inicial				
Elección del comité tutorial				
Revisión y modificación de antecedentes, planteamiento del problema, pregunta de investigación y justificación				
Revisión de instrumentos para la realización del protocolo				
Diseñar la metodología adecuada para el trabajo de investigación				
Revisión de la operalización de las variables				
Cursos académicos				
Presentación de avances en el Seminario de Investigación y Coloquio de Investigación				
De enero-junio 2017		X		
Elaboración del proyecto de investigación				
Calculo de la muestra				
Revisión de la literatura				
Prueba piloto				
Cursos académicos				
Presentación de avances en el Seminario de Investigación y Coloquio de Investigación				
De julio-diciembre 2017			X	
Correcciones de los instrumentos de investigación				
Revisión de la literatura				
Recolección de la información				
Cursos académicos				
Presentación de avances en el Seminario de Investigación y Coloquio de Investigación				
De enero-julio 2018				X
Revisar el plan de análisis de la información				
Revisión de la literatura				
Análisis de la información				
Redacción del informe final y entrega del mismo				

## Anexo 2. Código infarto

Está dirigido a pacientes mayores de 18 años, que presentan un infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST)

Es útil como guía para el servicio de Urgencias o Admisión Continua se organice, en lo referente al trabajo en equipo, de manera coordinada y con base de protocolos científicos reconocidos. Además, sirve para complementar la normativa del procedimiento para la atención médica del paciente en dichos servicios, en las Unidades Médicas Hospitalarias de Segundo y Tercer Nivel de Atención.

Su objetivo es garantizar la atención adecuada y oportuna todos los días del año, con personal asignado para los tres turnos, para evitar duplicación de acciones y retrasos innecesarios en la atención médica de los pacientes con IAMCEST

En el primer nivel de atención el coordinador del Código Infarto (puede ser el jefe de servicio de Urgencias, el subdirector, el coordinador médico de turno o el directo de la Unidad Médica, al no contar con salas de hemodinamia, el coordinador debe fungir como facilitador para que se realice el traslado (transfer) de los pacientes con infarto a un centro que si cuenta con sala de hemodinamia en menos de 60 minutos a partir del primer contacto médico

El personal de vigilancia:

- Facilita y apoya el acceso de derechohabientes o demandantes de atención que acudan a la Unidad con dolor en el pecho, falta de respiración o pérdida del conocimiento: que arriba de forma espontánea o en ambulancia
- Activa el Código Infarto ante un paciente que ingresa en estado crítico

Asistente médica de Urgencias:

- En caso de recibir a un paciente con dolor de pecho, falta de respiración o pérdida del conocimiento, debe pasarlo de forma inmediata a una cama asignada para pacientes con dolor en el pecho
- Avisa al médico responsable del Código Infarto y activa la alerta establecida para dicho Código de la Unidad (que puede ser sonora, luminosa o por medio de voiceo en el altavoz
- Toma los datos de afiliación al familiar, y en caso no ser derechohabiente, avisará al personal de Trabajo Social

- Ella solicita ambulancia para trasladar al paciente, en cuanto el médico responsable o el coordinador lo solicite

Personal de camellería:

- Apoya al paciente a ingresar a la cama designada para los pacientes con dolor en el pecho la cual se ubica en el servicio de Urgencias y, en su caso, a llevarlo con carácter de urgente al servicio de Hemodinamia, Terapia Intensiva o ambulancia, según se requiera

Personal de Trabajo Social:

- Verifica y acredita la vigencia de derechos del paciente, además de validar la documentación respectiva

Médico asignado al Triage:

Cuando el personal de Vigilancia le notifique que llegó un paciente que presenta dolor en el pecho, dificultad respiratoria y/o pérdida del conocimiento:

- Ingresa al paciente de inmediato al área designada de dolor en el pecho
- Activa la alerta roja del Código Infarto establecida en la Unidad
- Ordena se realice la toma de electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones
- Realiza enlace con médico y enfermera asignados al Código Infarto en la sala de urgencias para el proceso entrega-recepción del paciente
- Informa al familiar o acompañante sobre la gravedad del paciente y el área en donde recibirá atención médica

Médico de Urgencias de primer contacto responsable del Código Infarto:

- Recibe al paciente
- Está en coordinación con el personal de Enfermería asignado al Código Infarto
- Verifica que se realice la toma de ECG de 12 derivaciones y/o círculo torácico completo en los primeros 10 minutos del ingreso del paciente
- Integra el diagnóstico de IAMCEST mediante el análisis de los datos clínicos y electrocardiográficos del paciente
- Confirma y activa el Código Infarto
- Una vez confirmado, en forma conjunta con el coordinador del Código en su Unidad Médica, realiza el enlace y el envío del paciente para intervención coronaria percutánea primaria (ICPP) de manera conjunta con el coordinador en unidades con sala de hemodinamia

- Importante: Cuando el paciente sea atendido en una Unidad Médica sin sala de hemodinamia, y exista imposibilidad de su traslado a una Unidad con sala dentro de los siguientes 60 minutos:
  - Indica la administración de terapia fibrinolítica y adjunta óptima (con un tiempo puerta-aguja inferior a 30 minutos)
  - Trombólisis exitosa: Solicita el traslado del paciente para ICP temprana, en las siguientes 3 a 24 horas
  - Trombólisis fallida: Solicita el traslado del paciente para ICP de rescate, de forma inmediata en ambulancia de alta tecnología
- En caso de presentar un traslado de los pacientes (en todos los casos)
- Elabora un resumen clínico que deberá incluir:
  - Datos de identificación del paciente y antecedentes de importancia
  - El día y hora del inicio (y acmé) del evento
  - Hora de llegada del paciente al hospital
  - Día y hora de inicio de la intención médica
  - El diagnóstico de envío
  - Resultados de electrocardiogramas
  - Reporte de triage enzimático y/o de laboratorio, y descripción detallada del tratamiento empleada incluyendo tipo, hora de administración y dosificación
- Inicia el llenado de la hoja de RENASCA y de la bitácora del Código Infarto que se deberá implementar en todas las Unidades Médicas

Enfermera general y/o especialista (asignada al Código Infarto):

- Pasa al paciente a la cama asignada para el Código Infarto
- Inicia monitoreo cardiaco continuo
- Toma el ECG de 12 derivaciones y/o círculo torácico completo, en los primeros 10 minutos de llegada del paciente de Urgencias y lo entrega de forma inmediata al médico responsable del Código
- Toma y registra los signos vitales (presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, oximetría y glucometría), así como los datos antropométricos del paciente, tales como, peso, talla, índice de masa corporal y perímetro abdominal
- Identifica condiciones de alto riesgo del paciente y notifica inmediatamente al médico responsable

- Canaliza una vía venosa al paciente para pasar medicamentos
- Facilita la toma de muestras sanguíneas para triage cardiaco y/o estudios de laboratorio
- Coloca el suministro de oxígeno por puntas nasales de 3 litros por minuto y el suministro de los medicamentos que el médico le indique
- En caso de que le paciente haya sido sometido a TF: toma ECG a los 60 y 90 minutos posteriores a ésta
- En caso de que el paciente sea sometido a ICPP: realiza la tricotomía y limpieza de región inguinal o radial, dependiendo del abordaje vascular que se emplee en el centro de reperfusión

Coordinador del Código Infarto:

- Supervisa que el servicio se encuentre debidamente organizado, equipado y funcional las 24 horas del día durante los 7 días de la semana
- Elabora o valida el rol mensual actualizado del personal para la atención de Código Infarto
- Verifica la disponibilidad de la sala de hemodinamia en los primeros 90 minutos de haberse activado el Código Infarto en pacientes que acuden al servicio de Urgencias (tiempo puerta-balón)

Médico de Urgencias responsable del Código Infarto en la Unidad Médica con sala de hemodinamia:

- Verifica la disponibilidad de la sala de hemodinamia en los primeros 90 minutos de haberse activado el Código Infarto
- Enlaza con el cardiólogo intervencionista responsable
- Informa sobre los riesgos y beneficios del procedimiento al paciente y/o familiares
- Solicita firma del consentimiento informado
- Proporciona indicaciones para el paciente que será sometido al ICPP
- El paciente deberá mantenerse en ayuno
- Realiza limpieza y tricotomía de la región para el acceso vascular, ya sea radial o femoral, de acuerdo con el protocolo establecido en cada UMAE
- Las indicaciones farmacológicas son:
  - Aspirina 300-500 mg masticada o soluble
  - Clopodogrel 600 mg o praugrel 60 mg o ticagrelor 180 mg por vía oral, como dosis carga

- Heparina de bajo peso molecular o heparina no fraccionada, de acuerdo con el protocolo establecido en cada UMAE

Cardiólogo intervencionista responsable:

- Prioriza al paciente, para pasarlo a la sala de hemodinamia, garantizado un tiempo puerta-balón inferior a 90 minutos.
- Las salas de hemodinamia deberán cumplir con los requisitos de seguridad e higiene y contar con:
- Equipo con digitalización de imagen
- Carro rojo
- Equipo de anestesia
- Los insumos suficientes de catéteres, introductores, catéter-balón, stents, aspirador de trombos (i)
- Medicamentos antigregantes y anticoagulantes
- Verifica que se encuentre disponible el grupo multidisciplinario de guardia que se encuentra integrado por:
  - Cardiólogo intervencionista, un cardiólogo en curso de alta especialidad del segundo año en cardiología intervencionista, una enfermera circulante en sala y una enfermera especialista
- Analiza conjuntamente con el médico responsable del Código Infarto del servicio de Urgencias y el de la Unidad de Cuidados Intensivos, los casos de pacientes con estado de choque cardiogénico, y considera la posibilidad de realizar una ICP de múltiple casos, con la finalidad de realizar una revascularización completa y considerar el empleo de dispositivos de soporte ventricular: o bien, en caso de que el paciente presente otra complicación mecánica del infarto (ruptura del septum, insuficiencia mitral) considerar la necesidad de una cirugía cardiaca urgente.
- Envía al paciente a sala de observación del mismo servicio de Hemodinamia, en lo que puede realizarse su traslado a la Unidad de Cuidado Intensivos Cardiovasculares (UCIC) o a la unidad de Cuidados Intensivos (UCI)

En la sala deberá contar con:

- Carro rojo
- Equipo para monitoreo de signos vitales
- Personal de Enfermería que mantenga vigilancia de los signos vitales, estado clínico del paciente y datos de sangrado activo en sitios de punción

Una vez que termine el procedimiento intervencionista:

- Debe coordinarse con el médico responsable de la Unidad Coronaria para traslado del paciente desde la sala de hemodinamia hasta la UCIC o UCI. Se recomienda contar con un equipo de vigilancia integrado por:
  - i. Personal médico que acompañe al paciente
    - i. Debe entregar el paciente al médico responsable de Código de la UCIC
    - ii. En la nota médica debe proporcionar los pormenores del procedimiento realizado, el resultado del mismo, el tratamiento administrado en sala y, en su caso, las complicaciones y el manejo proporcionado, así como especificar en su nota el tiempo total de isquemia y el tiempo puerta-balón
  - ii. El personal de Enfermería
    - Debe acompañar al paciente
    - Vigila que los medicamentos que se le estén ministrando al paciente por vía endovenosa y las líneas de acceso venenoso no presenten problemas durante el traslado
    - Vigila a través del monitor electrocardiográfico de traslado en caso de que el paciente presente arritmias graves
    - Entrega el paciente a la enfermera especialista de la UCI o UCIC, la asistirá para instalarlo en su cama o informará sobre los pormenores registrados durante y después del procedimiento, en su caso, el tratamiento ministrado, debidamente registrado en la hoja de Enfermería
  - iii. Personal de Intendencia o Camillería
    - Debe trasladar al paciente y el equipo que se requiera para el manejo del mismo
    - Debe apoyar en la instalación del paciente en la cama de UCIC o UCI

Médico responsable del Código Infarto especialista en la UCI o UCIC:

Una vez que el paciente llegue desde el servicio de Urgencias o de la sala de cateterismo:

- Organiza el servicio para garantizar la atención a pacientes con Código Infarto
- Asigna una cama de uso preferente
- Debe responsabilizarse de la asistencia médica del paciente
- Indicará el tratamiento necesario acorde con el estado clínico del paciente, su estratificación temprana de riesgo y al procedimiento de reperfusión recibido

- Egresar al paciente a piso de hospitalización, o a Segundo Nivel de Atención para iniciar su rehabilitación cardíaca temprano, una vez que se ha estabilizado al paciente tratado exitosamente
- Supervisa que se continúe el llenado de RENASCA

Paciente:

Tras la angioplastia:

- Permanece ingresado en la UCI o UCIC hasta lograr su estabilidad clínica
- Una vez estable, podrá ser egresado al piso de hospitalización o a la Unidad Médica de referencia, para continuar con su rehabilitación cardíaca y medidas de prevención secundaria

Los resultados esperados del código infarto son:

- Llenado de Registro Nacional de Síndrome Coronario Agudo (RENASCA)
- Reducir al mínimo el tiempo transcurrido entre la aparición de los síntomas cénicos y el correcto diagnóstico y tratamiento
- Usar la mejor opción de reperfusión según el lugar y el momento
- Implementar las medidas hospitalarias complementarias adecuadas
- Disminuir, consecuentemente, la tasa de mortalidad y las complicaciones, así como los días de estancia hospitalaria, y, por tanto, los costos de atención

### Anexo 3. Guía de entrevista

Proyecto: “Efectividad de la rehabilitación cardiaca para aumentar la calidad de vida relacionada a la salud, en pacientes atendidos con la estrategia “Código Infarto” del Hospital de Cardiología, Siglo XXI”

Guion de entrevista

Folio\_\_\_\_\_

Buenos días Sr o Sra:

Queremos invitarlo a participar en un proyecto de investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social que tiene como propósito determinar la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes adultos infartados de primera vez, atendidos con el programa “Código Infarto”, que reciben o no rehabilitación cardiaca. Con el fin de crear estrategias que nos permitan atenderlo de una forma más integral.

Para ellos es necesario que lea con calma la hoja de consentimiento informado que le estoy entregando y cualquier duda puede preguntarme, una copia es de usted.

De aceptar participar de favor me puede escribir su nombre, firma y fecha, así como proporcionar un número de casa o celular e indicarme a la hora que sea más factible encontrarlo.

De estar presente un familiar le solicito que me firme de testigo, a su vecino de cama, familiar del vecino de cama o a cualquier persona que esté cerca del paciente

Gracias por aceptar participar

Ficha de identificación:

Fecha\_\_\_\_\_

Primero le haré unas preguntas de identificación

Nombre: \_\_\_\_\_

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombres(s)

Número de afiliación: \_\_\_\_\_ Unidad de Medicina Familiar \_\_\_\_\_

Teléfono o celular \_\_\_\_\_

#### Sección 1. Datos generales del paciente

A continuación, le haré unas preguntas sobre datos generales, recuerde que sus respuestas son confidenciales y serán utilizadas para cumplir los objetivos del estudio.

Estado en donde radica		
Edad en años cumplidos	_____	_____
¿Cuál es su estado civil?	1 Soltero 2 Casado 3 Divorciado 4 Viudo 5 Unión Libre	_____
Sexo	1 Femenino 2 Masculino	_____
¿cuál es su nivel de estudios?	1 Sabe leer y escribir 2 Primaria 3 Secundaria 4 Preparatoria 5 Carrera técnica 6 Licenciatura 7 Posgrado	_____
¿Cuál es su ocupación actual?	1 Jubilado 2 Empleado 3 Desempleado 4 Hogar	_____
¿Con quién vive actualmente?	1 Solo 2 Pareja 3 Hijo 4 Hija	_____

#### Sección 2. Situación actual del padecimiento

A continuación, le realizaré algunas preguntas respecto a su salud actual y sobre el infarto que presentó.

Sí lo sabe, me podría decir ¿Cuál es su peso de la última vez que lo pesaron?	_____	___
Sí lo sabe, me podría decir ¿Cuál es su talla de la última vez que lo midieron?	_____	___
IMC		___
¿Es la primera vez que se infarta?	1 si 2 No	___
Fecha de su infarto		___
Fecha de ingreso a piso		___
Me podría decir a que clínica te atendieron primero o llegaste directamente al hospital		___
Me podría mencionar que enfermedades le ha mencionado el médico que tiene	1 Diabetes 2 Hipertensión 3 Hipertensión y DM 4 Gota 5 Dislipidemia 6 Artritis 7 Gastritis 8 Colitis 9 Úlcera gástrica 10 Asma 11 Osteoporosis 12 Depresión 13 Hepatitis 15 Cáncer 16 Nefropatía Otras enfermedades	___
Índice de comorbilidad de Charlson Sí el médico le ha dicho que tiene algunas de las siguientes enfermedades, me responde sí o no	Enfermedad vascular cerebral 1 Si 0 No Diabetes 1 Si 0 No Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 1 Si 0 No Insuficiencia renal crónica (diálisis) 2 Si 0 No cáncer 2 Si 0 No  Total	___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

### Sección 3. Actividad Física

A continuación, se le harán unas preguntas sobre su actividad física, basadas en el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)

Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo en los últimos 7 días, previos a su infarto. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín, y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	Días por semana ____ Ninguna actividad intensa pasar a la pregunta 3	___
2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	Indique cuántas horas por día ____ Indique cuántos minutos por día ____ No sabe/ no está seguro ____	___
3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	Días a la semana ____ Ninguna actividad física pasar a la pregunta 5	___
4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	Indique cuántas horas por día ____ Indique cuántos minutos por día ____ No sabe/no está seguro ____	___
5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	Días por semana ____ Ninguna caminata, pasar a la pregunta 7	___
6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	Indique cuántas horas por día ____ Indique cuántos minutos por día ____ No sabe/ no está seguro ____	___
7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	Indique cuantas horas por día ____ Indique cuántos minutos por día ____ No sabe/no está seguro ____	___
*Resultado de nivel de actividad	1 Nivel alto 2 Nivel moderado 3 Nivel bajo o inactiva	___

#### Sección 4. Consumo de tabaco

A continuación, le haré preguntas sobre el consumo de tabaco

¿Cuál de las siguientes frases define su situación actual?	1 Sí fumo y no tengo la intención de dejar de fumar 2 Sí fumo, pero estoy considerando dejar de fumar cuando me den de alta 3 Sí fumo, pero he decidido dejar de fumar 4 Soy un exfumador, deje de fumar hace menos de 6 meses 5 Soy un exfumador y deje de fumar hace más de 6 meses → Pregunta 5 6 Nunca he fumado	—
¿Usted ha fumado más de 100 cigarrillos en su vida?	1 Si 0 No	—
¿Cuántos cigarrillos fumaba o fuma al día?		—
A qué edad comenzó a fumar		—
¿Hace cuánto tiempo dejo de fumar?	1 Hace menos de 1 años 2 De 1 a 2 años 3 Más de 2 años 4 Más de 5 años	—
Podría decirme a que edad dejo de fumar y que lo motivo		—

#### Sección 5 Consumo de alcohol

A continuación, le haré preguntas sobre su consumo de alcohol

Me podría decir ¿sí alguna vez ha consumido alguna bebida que contenga alcohol?	1 Sí 0 No	—
¿A qué edad tomo su primera copa?		—
Con que frecuencia toma bebidas alcohólicas	1 Nunca 2 Cada mes o menos 3 2 a 4 veces al mes 4 2 a 4 veces a la semana 5 4 o más veces a la semana	—
¿Cuántas copas toma en cada ocasión?	1 0 2 1 a 2 3 3 a 4 4 4 a 5 5 más de 6	—

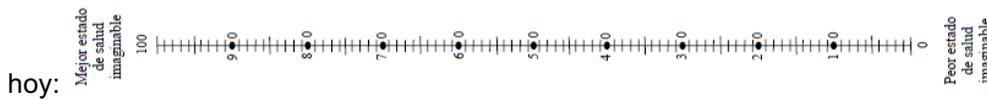
#### Sección 6. Calidad de vida

Por último, le preguntaré sobre su calidad de vida. Las preguntas se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y con el seguimiento que se le dará saber si ha mejorado o no su calidad de vida.

EQ5D

Movilidad	1 No tengo problemas para caminar 2 Tengo algunos problemas para caminar 3 Tengo que estar en cama	—
Cuidado-Personal	1 No tengo problemas con el cuidado personal 2 Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme solo 3 Soy incapaz de lavarme o vestirme sola	—
Actividades de todos los días (trabajar, estudiar, hacer tareas domésticas, actividades familiares o realizadas en el tiempo libre)	1 No tengo problemas para realizar mis actividades de todos los días 2 Tengo algunos problemas para realizar mis actividades de todos los días 3 Soy incapaz de realizar mis actividades de todos los días	—
Dolor/Malestar	1 No tengo dolor ni malestar 2 Tengo moderado dolor o malestar 3 Tengo mucho dolor o malestar	—
Ansiedad/Depresión	1 No estoy ansioso/a ni deprimido/a 2 Estoy moderadamente ansioso/a o deprimido/a 3 Estoy muy ansioso/a o deprimido/a	—

En la escala del 0 al 100, en donde 0 es el peor estado de salud que pueda imaginarse y 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse. Dígame cuál es su estado de salud el día de



SF-36

Las siguientes preguntas que le haré, se refieren a lo que usted piensa sobre su salud.

<p>· 1. En general, usted diría que su salud es:</p>	<p>1 Excelente 2 Muy buena 3 Buena 4 Regular 5 Mala</p>	<p>—</p>
<p>· 2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?</p>	<p>1 Mucho mejor ahora que hace un año 2 Algo mejor ahora que hace un año 3 Más o menos igual que hace un año 4 Algo peor ahora que hace un año 5 Mucho peor ahora que hace un año</p>	<p>—</p>
<p>Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal</p>		
<p>· 3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?</p>	<p>· 1 Sí, me limita mucho · 2 Sí, me limita un poco · 3 No, no me limita nada</p>	<p>—</p>
<p>· 4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?</p>	<p>· 1 Sí, me limita mucho · 2 Sí, me limita un poco · 3 No, no me limita nada</p>	<p>—</p>
<p>· 5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?</p>	<p>· 1 Sí, me limita mucho · 2 Sí, me limita un poco · 3 No, no me limita nada</p>	<p>—</p>
<p>· 6. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?</p>	<p>· 1 Sí, me limita mucho · 2 Sí, me limita un poco · 3 No, no me limita nada</p>	<p>—</p>
<p>· 7. Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?</p>	<p>· 1 Sí, me limita mucho · 2 Sí, me limita un poco · 3 No, no me limita nada</p>	<p>—</p>
<p>· 8. Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?</p>	<p>· 1 Sí, me limita mucho · 2 Sí, me limita un poco · 3 No, no me limita nada</p>	<p>—</p>

<p>· 9. Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?</p>	<p>· 1 Sí, me limita mucho</p> <p>· 2 Sí, me limita un poco</p> <p>· 3 No, no me limita nada</p>	—
<p>· 10. Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?</p>	<p>· 1 Sí, me limita mucho</p> <p>· 2 Sí, me limita un poco</p> <p>· 3 No, no me limita nada</p>	—
<p>· 11. Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?</p>	<p>· 1 Sí, me limita mucho</p> <p>· 2 Sí, me limita un poco</p> <p>· 3 No, no me limita nada</p>	—
<p>· 12. Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?</p>	<p>· 1 Sí, me limita mucho</p> <p>· 2 Sí, me limita un poco</p> <p>· 3 No, no me limita nada</p>	—
<p>· Las siguientes preguntas se refieren a problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas</p>		
<p>· 13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?</p>	<p>· 1 Sí</p> <p>· 2 No</p>	—
<p>· 14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?</p>	<p>· 1 Sí</p> <p>· 2 No</p>	—
<p>· 15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?</p>	<p>· 1 Sí</p> <p>· 2 No</p>	—
<p>· 16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?</p>	<p>· 1 Sí</p> <p>· 2 No</p>	—
<p>· 17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (¿cómo estar triste, deprimido, o nervioso)?</p>	<p>· 1 Sí</p> <p>· 2 No</p>	—
<p>· 18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (¿cómo estar triste, deprimido, o nervioso)?</p>	<p>· 1 Sí</p> <p>· 2 No</p>	—
<p>· 19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (¿cómo estar triste, deprimido, o nervioso)?</p>	<p>· 1 Sí</p> <p>· 2 No</p>	—

<p>· 20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?</p>	<p>· 1 Nada · 2 Un poco · 3 Regular · 4 Bastante · 5 Mucho</p>	<p>—</p>
<p>· 21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?</p>	<p>1 No, ninguno 2 Sí, muy poco 3 Sí, un poco 4 Sí, moderado 5 Sí, mucho 6 Sí, muchísimo</p>	<p>—</p>
<p>· 22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?</p>	<p>1 Nada 2 Un poco 3 Regular 4 Bastante 5 Mucho</p>	<p>—</p>
<p>· Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted.</p>		
<p>· 23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?</p>	<p>1 Siempre 2 Casi siempre 3 Muchas veces 4 Algunas veces 5 Sólo alguna vez 6 Nunca</p>	<p>—</p>
<p>· 24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?</p>	<p>1 Siempre 2 Casi siempre 3 Muchas veces 4 Algunas veces 5 Sólo alguna vez 6 Nunca</p>	<p>— —</p>
<p>· 25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?</p>	<p>1 Siempre 2 Casi siempre 3 Muchas veces 4 Algunas veces 5 Sólo alguna vez 6 Nunca</p>	<p>— —</p>
<p>· 26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?</p>	<p>1 Siempre 2 Casi siempre 3 Muchas veces 4 Algunas veces 5 Sólo alguna vez 6 Nunca</p>	<p>— —</p>
<p>· 27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?</p>	<p>1 Siempre 2 Casi siempre 3 Muchas veces 4 Algunas veces 5 Sólo alguna vez 6 Nunca</p>	<p>— —</p>
<p>· 28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?</p>	<p>1 Siempre 2 Casi siempre 3 Muchas veces 4 Algunas veces</p>	<p>— —</p>

	5 Sólo alguna vez 6 Nunca	
· 29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?	1 Siempre 2 Casi siempre 3 Muchas veces 4 Algunas veces 5 Sólo alguna vez 6 Nunca	— —
· 30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?	1 Siempre 2 Casi siempre 3 Muchas veces 4 Algunas veces 5 Sólo alguna vez 6 Nunca	— —
· 31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?	1 Siempre 2 Casi siempre 3 Muchas veces 4 Algunas veces 5 Sólo alguna vez 6 Nunca	— —
· 32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?	1 Siempre 2 Casi siempre 3 Muchas veces 4 Algunas veces 5 Sólo alguna vez 6 Nunca	— —
Por favor, diga si le parece cierta o falsa cada una de las siguientes frases.		
· 33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.	1 Totalmente cierta 2 Bastante cierta 3 No lo sé 4 Bastante falsa 5 Totalmente falsa	— —
· 34. Estoy tan sano como cualquiera.	1 Totalmente cierta 2 Bastante cierta 3 No lo sé 4 Bastante falsa 5 Totalmente falsa	— —
· 35. Creo que mi salud va a empeorar.	1 Totalmente cierta 2 Bastante cierta 3 No lo sé 4 Bastante falsa 5 Totalmente falsa	— —
· 36. Mi salud es excelente.	1 Totalmente cierta 2 Bastante cierta 3 No lo sé 4 Bastante falsa 5 Totalmente falsa	— —
Gracias por su tiempo		

#### **Anexo 4. Carta de consentimiento informado**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORDINACION DE UNIDADES MEDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD  
UMAE HOSPITAL DE CARDIOLOGIA SIGLO XXI**

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

**Número de registro: R-2017-785-111**

Lo (a) estamos invitando a participar en el estudio de investigación titulado “**Calidad de vida relacionada con la salud, una evaluación de efectividad de la rehabilitación cardiaca del programa de “Código Infarto”, del Hospital de Cardiología, Siglo XXI**” que se llevara a cabo en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

El propósito del estudio es determinar la calidad de vida relacionada con la salud y de los pacientes adultos pos infartados, incluidos en el programa “Código Infarto” que reciben o no rehabilitación cardiaca, del Hospital de Cardiología Siglo XXI, además le preguntaremos sobre su estilo de vida, comorbilidades y antecedentes de enfermedades que padezca.

Su participación es completamente voluntaria. Por favor, lea la información que le proporcionamos y haga las preguntas que juzgue pertinentes antes de decidir si desea o no participar.

Si usted acepta participar, se le aplicaran por medio de entrevista los dos instrumentos, el día de hoy y se le realizará un seguimiento a la sexta semana que lo den de alta y a los cuatro meses por teléfono, por lo cual se le solicitará un número telefónico ya sea de casa o celular.

El EQ5D tiene tres partes, la primera son 5 preguntas sobre su estado de salud, la segunda es una escala del 1 al 100 donde usted señala como siente su el día de hoy y la tercera son 8 preguntas sobre datos generales. El SF-36 son 36 preguntas de cómo se ha sentido después del infarto agudo al miocardio (IAM). El estudio tiene una duración de 25 a 35 minutos.

Algunas preguntas pueden hacerlo sentir no muy cómodo, usted está en todo su derecho de retirarse del estudio en ese momento, pedir que le demos un momento para contestar, sin ningún efecto negativo para su tratamiento. En caso de dudas, estamos para contestarlas.

A través de estos instrumentos, podremos saber cuál es su nivel de calidad de vida relacionada con la salud, con el fin de crear estrategias que nos permitan atenderlo de una forma más integral, así como canalizarlo al servicio de Psicología de requerirlo.

Es importante que usted sepa que no recibirá un pago por su participación y el estudio no implica gasto alguno para Usted, de la misma manera, debe saber que conserva el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibe en el Instituto.

La información que nos proporcione para identificarlo (a) como su nombre, edad, peso, talla, valores obtenidos serán guardados de manera confidencial para garantizar su privacidad, a través de la asignación de folios, por lo que tenga la seguridad de que no serán divulgados en ningún momento.

Si tiene dudas sobre su participación podrá llamar al investigador principal: Ana Fabiola Meléndez Segura al celular 5510482393 o al correo [faby.nuit@gmail.com](mailto:faby.nuit@gmail.com)

Colaboradores: Dra. Katia Gallegos Carrillo, Dra. Gabriela Borrayo Sánchez y el Dr. Fernando Flores Hernández

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, colonia Doctores, Ciudad de México., CP 06720. Teléfono (55) 56276900 extensión 21230, correo electrónico: [comisión.etica@imss.gob.mx](mailto:comisión.etica@imss.gob.mx)

#### **Declaración de Consentimiento**

Se me ha explicado con claridad en qué consiste este estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me han dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción. Se me ha dado una copia de este formato.

Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.

Nombre del Participante \_\_\_\_\_

Firma del Participante \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Le he explicado el estudio de investigación al participante y he contestado todas sus preguntas. Considero que comprendió la información descrita en este documento y libremente da su consentimiento a participar en este estudio de investigación.

Nombre del encargado de obtener el consentimiento informado: Ana Fabiola Meléndez Segura

Firma del encargado de obtener el consentimiento informado \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

### Firma de los testigos

Mi firma como testigo certifica que el/la participante firmó este formato de consentimiento informado en mi presencia, de manera voluntaria.

\_\_\_\_\_  
Nombre del Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Parentesco con participante

\_\_\_\_\_  
Firma del Testigo

\_\_\_\_\_  
Fecha

\_\_\_\_\_  
Nombre del Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Parentesco con participante

\_\_\_\_\_  
Firma del Testigo 2

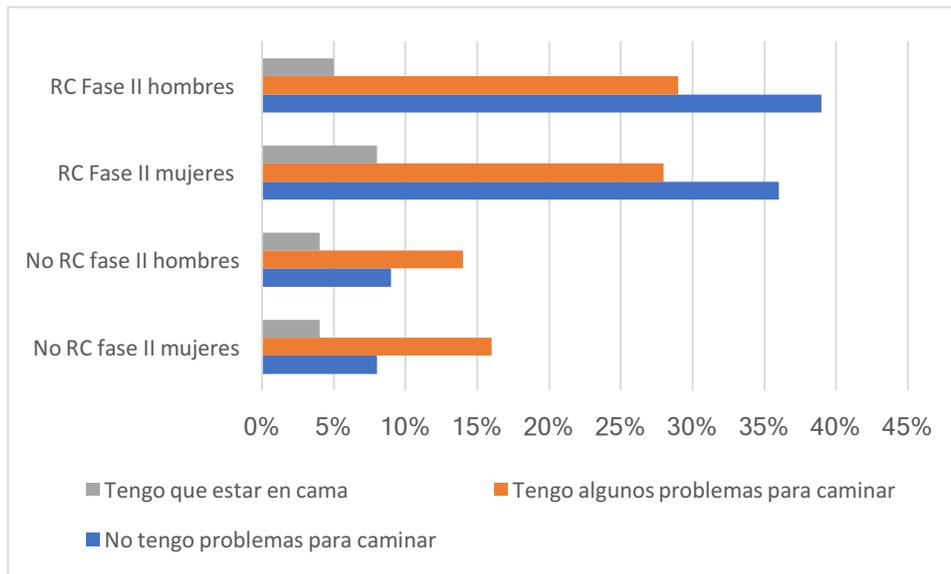
\_\_\_\_\_  
Parentesco con participante

## Anexo 5. Resultados de CVRS por sexo en pacientes con y sin rehabilitación cardíaca

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del análisis de CVRS por sexo en pacientes que recibieron o no rehabilitación cardíaca fase II.

### Movilidad

Gráfica 14 Movilidad basal vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II

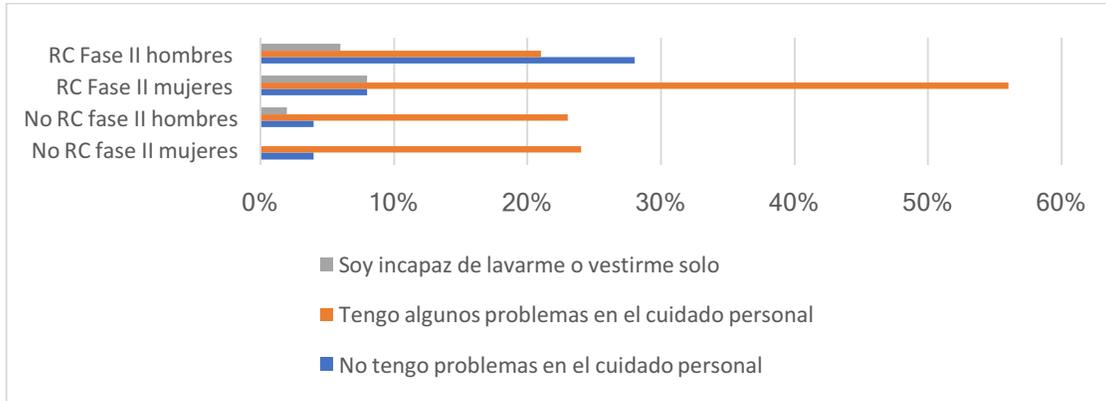


El 44% de las mujeres presentan algún problema para caminar, otro 44% no tienen problemas y solo el 12% debe permanecer en cama. Quienes acudieron a RC, el 36% no presenta problemas para caminar, 28% algún problema y el 8% debe permanecer en cama. Del total de mujeres que no recibieron RC, el 16% presenta algún problema para caminar, 8% no tiene problemas y el 4% debe permanecer en cama.

El 48% de los hombres no presenta problemas para caminar 9% no recibió RC y el 38 sí; 43% presenta algún problema, del cual el 29% recibió RC y el 14% no lo hizo. Finalmente, solo el 9% debe permanecer en cama, de los cuales 6% recibió RC y 4% no.

## Cuidado personal

Gráfica 15 Cuidado personal basal vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II

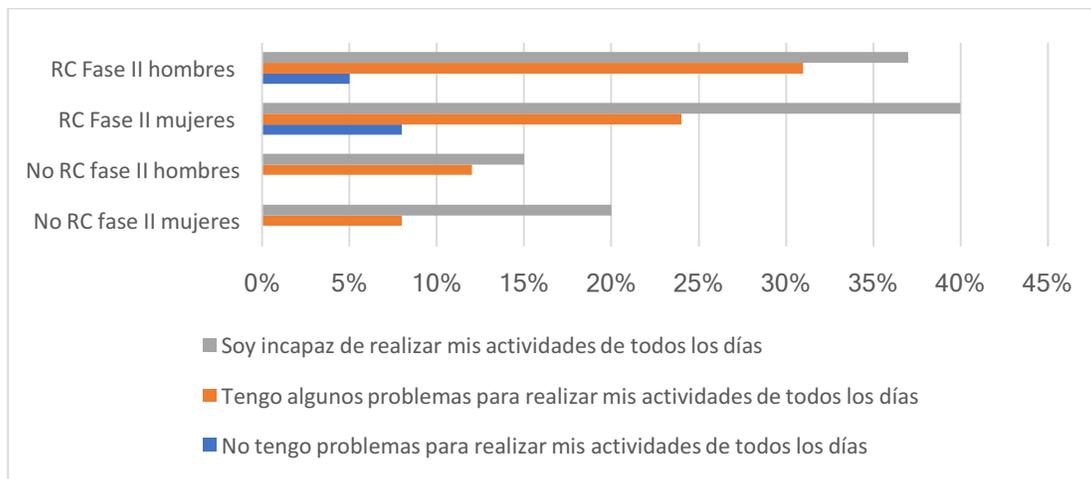


El 80% de las mujeres presentaron algún problema para su cuidado personal, de los cuales el 56% acudió a RC y el 24% no. El 12% no presenta problemas en su cuidado personal; 8% acudió a RC y el 4% no. El 8% de los pacientes que fueron incapaces de lavarse o vestirse solo, el 100% acudió a RC.

El 60% de los hombres presentaron algunos problemas en su cuidado personal, de los cuales el 39% acudió a RC y el 21% no. El 33% no tuvo problemas en su cuidado personal, 28% acudió a RC y el 5% no recibió RC. Solo el 7% fue incapaz de lavarse o vestirse solo y el 6% recibió RC.

## Actividades cotidianas

Gráfica 16 Actividades cotidianas basal vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II

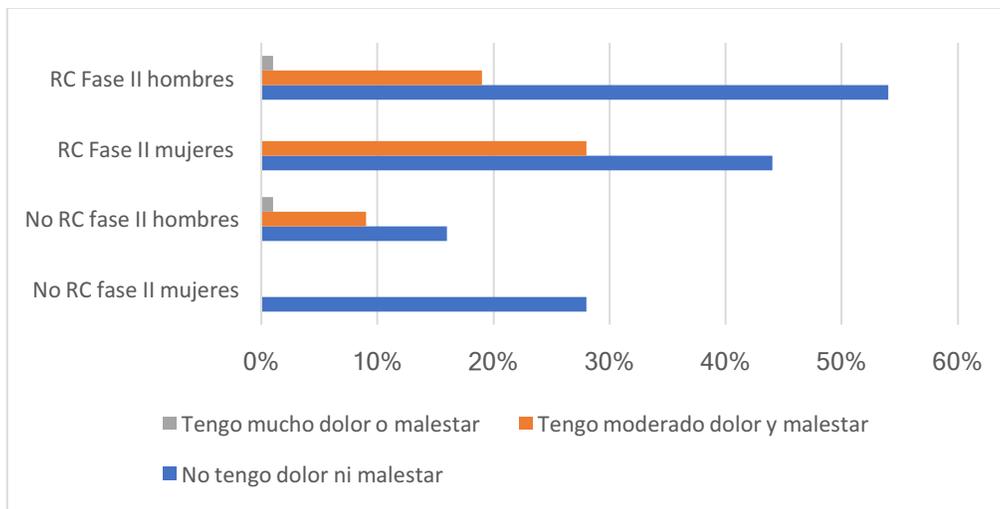


El 60% de las mujeres es incapaz de realizar sus actividades de todos los días, el 40% acude a RC fase II y el 20% no recibe RC fase II. El 32% presento algún problema para realizar sus actividades de todos los días, y solo el 8% no tuvo problemas

El 52% de los hombres es incapaz de realizar sus actividades de todos los días, el 37% acude a RC y el 57% no recibe RC fase II. El 43% presento algún problema para realizar sus actividades de todos los días, y solo el 5% no tuvo problema

### Dolor/malestar

Gráfica 17 Dolor/malestar basal vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II

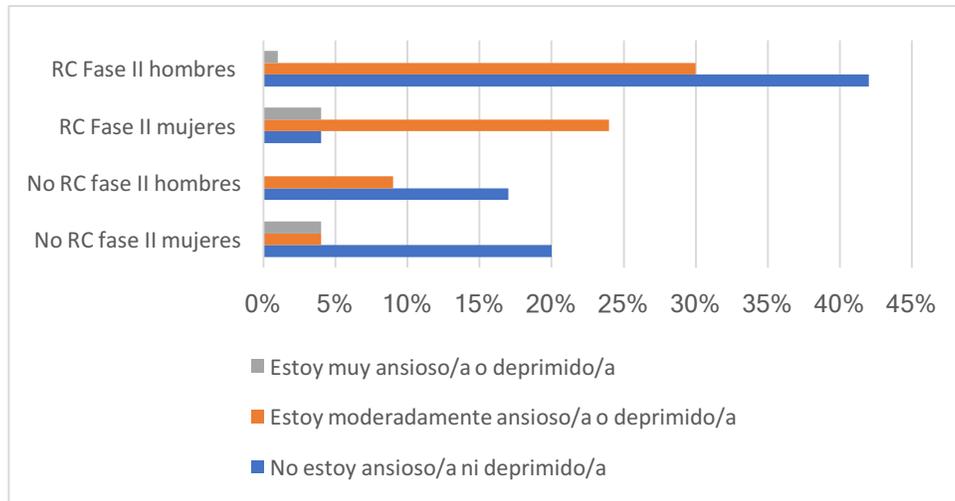


En el caso de las mujeres, ninguna presento mucho dolor o malestar. El 72% de las mujeres que dijeron no tener dolor ni malestar y 44% recibió RC y 28% no recibió RC fase II. El 32% que dijeron tener moderado dolor o malestar y 28% recibió RC fase II y ninguna no recibió RC.

Por otra parte, el 70% de los hombres dijeron que no presentaron dolor ni malestar; 54% recibió RC fase II y 19% no. El 28% dijo tener moderado dolor y malestar; de ese porcentaje el 19% recibió RC fase II y el 9% no. Solamente 2% presento mucho dolor o malestar, la mitad recibió RC fase II y la otra mitad no.

## Ansiedad/Depresión

Gráfica 18 Ansiedad/depresión basal vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II



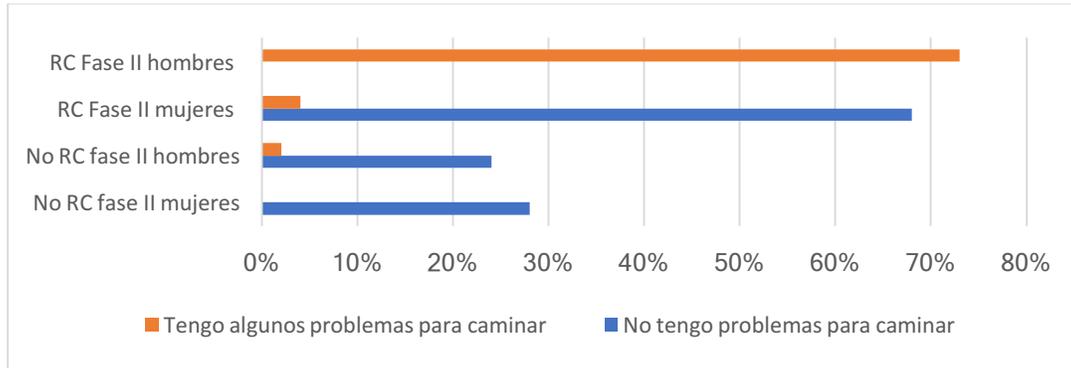
El 64% de las mujeres refiere no sentirse ansiosa ni deprimida, 44% reciben RC fase II y 20% no. El 28% se siente moderadamente ansiosa o deprimida; 24% reciben RC fase II y 4% no recibieron. El 8% dice estar muy ansiosa o deprimida; 4% recibe RC fase II y el 4% no lo hace.

El 60% de los hombres afirma no sentirse ansiosos o deprimidos; de ellos el 41% recibe RC fase II y el 20% no. El 37% dice sentirse moderadamente ansioso o deprimido; 28% reciben RC fase II y el 8% no. El 3% refiere sentirse muy ansioso o deprimido; 2% acuden a RC fase II

## Fase II Sexta semana de seguimiento

### Movilidad

Gráfica 19 Movilidad sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II



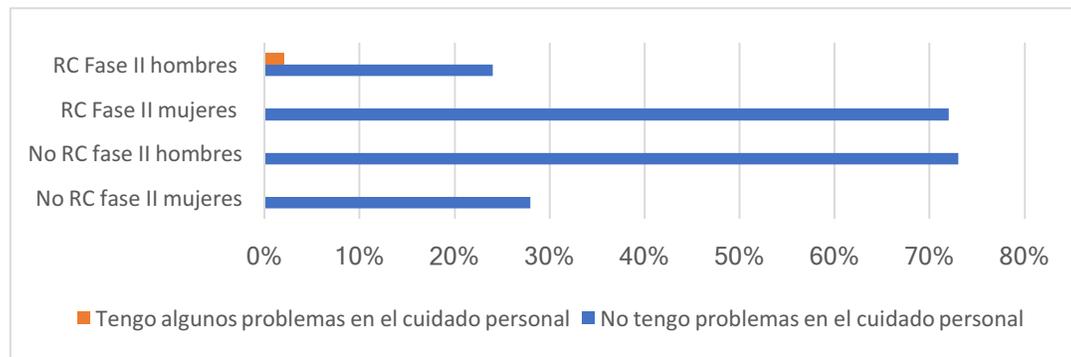
El 96% de las mujeres no tienen problemas para caminar; de ese porcentaje el 68% recibió RC fase II y el 28% no. Solo el 4% presentan problemas para caminar, seis semanas después de que las dieron de alta de hospitalización y todas recibieron RC fase II.

El 98% de los hombres no presentan problemas para caminar a la sexta semana que fueron dados de alta; el 73% acudió a RC fase II y el 24% no. Solo el 2% presenta algunos problemas para caminar, pero no recibieron RC fase II

### Cuidado personal

Los resultados al dividirlos por la variable sexo son los siguientes

Gráfica 20 Cuidado personal sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II

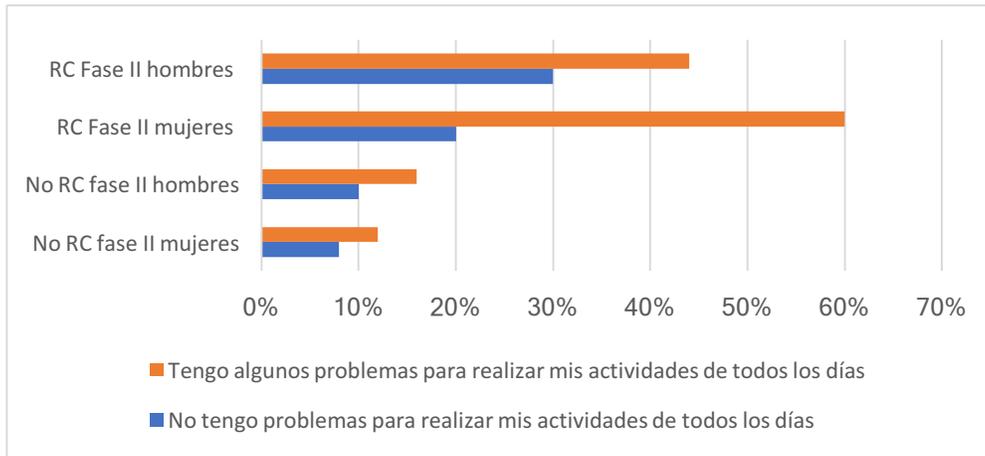


Las mujeres no tienen problemas en su cuidado personal, de ellas 72% recibió RC fase II y el 28% no.

El 98% de los hombres no tienen problemas en su cuidado personal, de ellos el 73% recibió RC fase II y el 24% no. El 2% presenta algunos problemas y no recibió RC fase II.

### Actividades cotidianas

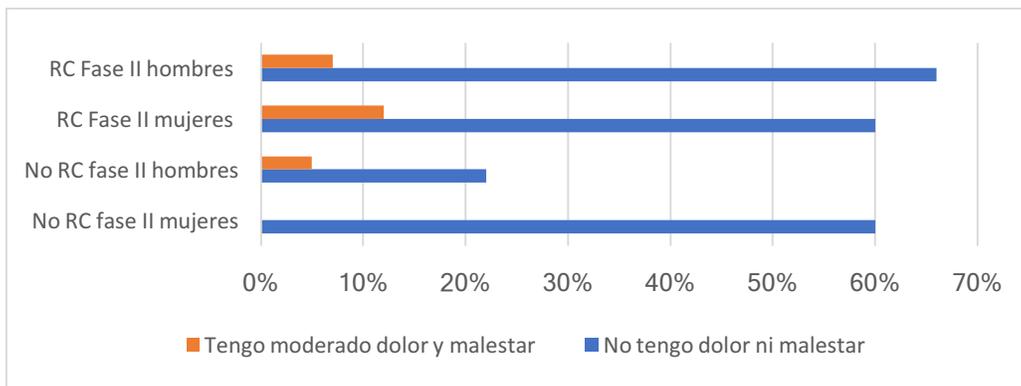
Gráfica 21 Actividades cotidianas sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II



Las mujeres seis semanas después del alta hospitalaria, el 80% presenta algunos problemas para realizar sus actividades de todos los días; 60% acudió a RC fase II y el 20%

### Dolor/malestar

Gráfica 22 Dolor/malestar sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II

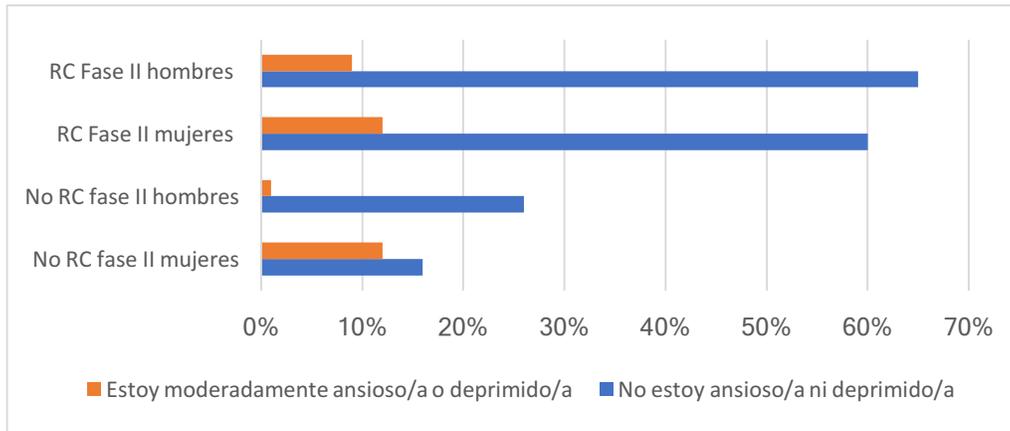


El 88% de las mujeres no refieren dolor ni malestar, de este porcentaje el 60% recibió RC fase II. El 12% refiere tener dolor moderado y/o malestar, todas ellas recibieron RC fase II

El 88% de los hombres refiere no tener dolor ni malestar, de ellos el 66% recibió RC fase II y el 22% no. Solo el 12% refiere tener dolor y/o malestar moderado.

### Ansiedad/Depresión

*Gráfica 23 Ansiedad/depresión sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II*



El 76% de las mujeres no están ansiosas ni deprimidas, de ese porcentaje 60% recibieron RC fase II, aun así 24% refiere estar moderadamente ansiosa o deprimida, en la sexta semana que fueron dadas de alta.

El 90% de los hombres refiere no sentirse ansioso ni deprimido.

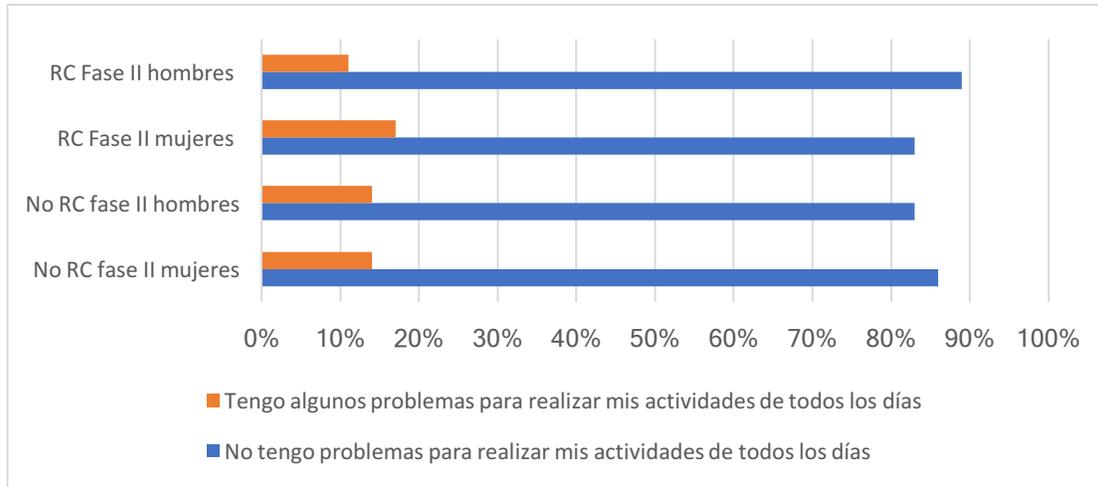
### Fase III Cuarto mes de seguimiento

Esta se llevó a cabo al cuarto mes que el paciente fue dado de alta del Hospital de Cardiología, Siglo XXI.

El 100% de los pacientes no presentaron problemas para caminar, así como problemas en su cuidado personal.

### Actividades cotidianas

Gráfica 24 Actividades cotidianas al cuarto mes vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II

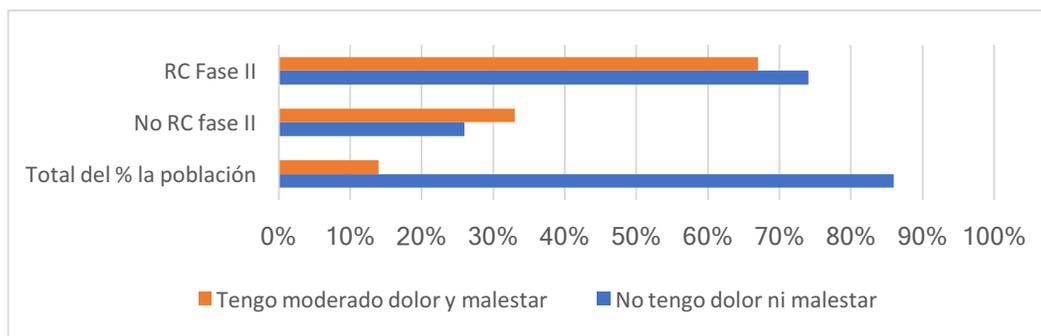


El 70% de los hombres y el 57% de las mujeres, quienes no recibieron RC fase II, al cuarto mes de seguimiento, no refirieron presentar problemas para realizar sus actividades de todos los días. El 30% de los hombres y el 43% de las mujeres refirieron presentar algunos problemas para presentar sus actividades de todos los días.

El 56% de los hombres y el 33% de las mujeres que recibieron RC fase II, al cuarto mes de seguimiento no refirieron problemas para realizar sus actividades cotidianas. El 44% de los hombres y el 67% de las mujeres presentaron algunos problemas para realizar sus actividades de la vida cotidiana.

### Dolor/Malestar

Gráfica 25 Dolor/malestar al cuarto mes vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II

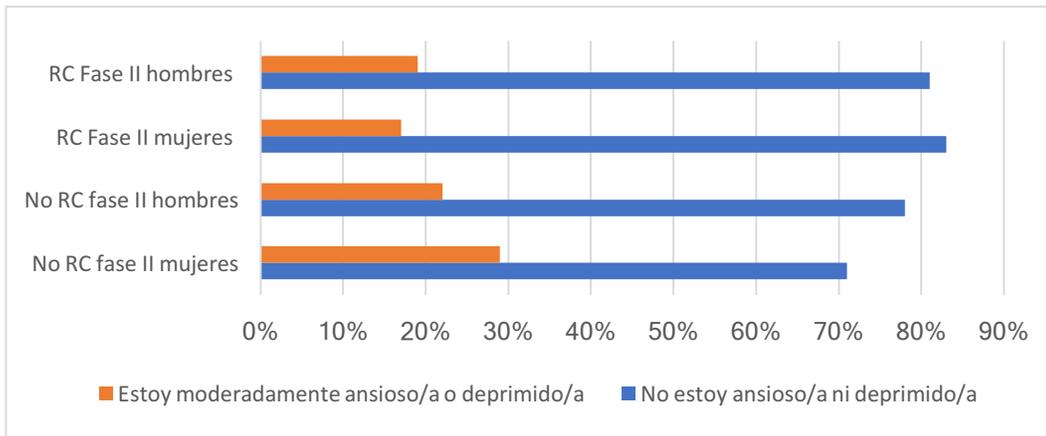


El 83% de los hombres que no recibieron RC no presentan dolor ni malestar, el 17% presenta moderado dolor/malestar. El 86% de las mujeres no presentan dolor ni malestar y el 14% presentan moderado dolor y malestar

El 78% de los hombres que recibieron RC fase II al cuarto mes de seguimiento, no presentan dolor ni malestar, el 22% presenta moderado dolor/malestar. El 71% de las mujeres que recibieron RC fase II al cuarto mes de seguimiento, 29% presentan moderado dolor/malestar

### Ansiedad/Depresión

Gráfica 26 Ansiedad/depresión sexta semana vs sexo de los pacientes atendidos por el programa "Código infarto" en el Hospital de Cardiología siglo XXI que recibieron o no RC fase II



El 78% de los hombres y el 71% de las mujeres que no recibieron RC fase II refirieron no presentar ansiedad/depresión. El 22% de los hombres y el 29% de las mujeres presentaron moderada ansiedad/depresión

El 81% de los hombres y el 83% de las mujeres que recibieron RC fase II al cuarto mes de seguimiento, no refirieron ansiedad/depresión. El 19% de los hombres y el 17% de las mujeres presentaron moderada ansiedad/depresión

*Tabla 9 Cambios en las medidas de la percepción de la CVRS medida por SF-36 y EQ5D en pacientes que recibieron o no rehabilitación cardíaca fase II, comparación entre hombres y mujeres*

Dimensiones de calidad de vida	Mediciones	Rehabilitación cardíaca				Sin Rehabilitación cardíaca				Diferencia de medias mujeres	Diferencia de medias hombres
		Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres			
		Media	DE +/-	Media	DE +/-	Media	DE +/-	Media	DE +/-		
<b>SF36</b>											
Función física	Basal	10.00	0.00	10.00	0.00	10.00	0.00	10.00	0.00		
	6° semana	64.44	18.30	69.20	16.85	66.43	19.30	68.04	68.04		
	4° mes	65.28	18.27	71.03	15.24	74.29	16.18	71.7	11.64		
Cambio basal a la 6° semana		54.44		59.20		56.43		58.04		1.99	-1.16
Cambio 6° semana al 4° mes		0.84		1.83		7.86		3.70		7.02	1.87
Cambio basal al 4° mes		55.28		61.03		64.29		61.74		9.01	0.71
Función social	Basal	50.00	6.06	49.80	4.75	50.00	0.00	50.00	5.33		
	6° semana	53.47	8.37	51.19	4.87	53.57	6.10	50.54	5.93		
	4° mes	53.37	8.36	50.79	5.44	55.36	6.68	50.54	5.93		
Cambio basal a la 6° semana		3.47		1.39		3.57		0.54		0.10	-0.85
Cambio 6° semana al 4° mes		-0.10		-0.40		1.79		0.00		1.89	0.40
Cambio basal al 4° mes		3.37		0.99		5.36		0.54		1.99	-0.45
Vitalidad	Basal	58.33	14.55	66.03	15.42	57.14	22.14	58.91	13.05		
	6° semana	67.78	8.08	70.31	12.70	65.00	12.58	64.56	10.97		
	4° mes	69.17	8.45	70.00	11.74	65.00	12.58	66.09	10.76		
Cambio basal a la 6° semana		9.45		4.28		7.86		5.65		-1.59	1.37
Cambio 6° semana al 4° mes		1.39		-0.31		0.00		1.53		-1.39	1.84
Cambio basal al 4° mes		10.84		3.97		7.86		7.18		-2.98	3.21
Rol físico	Basal	48.61	42.42	70.63	42.72	75.00	43.30	66.30	41.01		
	6° semana	9.72	15.19	5.56	12.25	14.29	19.67	8.69	12.17		
	4° mes	65.28	31.08	57.54	31.31	57.14	34.50	53.26	30.44		
Cambio basal a la 6° semana		-38.89		-65.07		-60.71		-57.61		-21.82	7.46
Cambio 6° semana al 4° mes		55.56		51.98		42.85		44.57		-12.71	-7.41
Cambio basal al 4° mes		16.67		-13.09		-17.86		-13.04		-34.53	0.05
Rol emocional	Basal	73.14	12.96	79.10	10.78	78.57	15.85	78.26	13.70		
	6° semana	85.19	7.86	89.42	9.61	92.86	8.91	92.03	8.51		
	4° mes	81.48	5.39	81.74	9.33	78.57	8.13	84.78	8.58		
Cambio basal a la 6° semana		12.05		10.32		14.29		13.77		2.24	3.45
Cambio 6° semana al 4° mes		-3.71		-7.68		-14.29		-7.25		-10.58	0.43
Cambio basal al 4° mes		8.34		2.64		0.00		6.52		-8.34	3.88
Salud mental	Basal	67.56	14.77	74.22	15.62	73.14	13.00	73.04	13.33		
	6° semana	72.44	8.56	76.13	9.90	74.86	9.15	74.96	9.96		
	4° mes	72.44	7.74	73.52	8.98	72.00	9.80	70.78	9.14		
Cambio basal a la 6° semana		4.88		1.91		1.72		1.92		-3.16	0.01
Cambio 6° semana al 4° mes		0.00		-2.61		-2.86		-4.18		-2.86	-1.57
Cambio basal al 4° mes		4.88		-0.70		-1.14		-2.26		-6.02	-1.56
Dolor corporal	Basal	68.33	16.26	64.41	22.56	62.14	30.43	64.35	20.18		
	6° semana	74.33	13.89	74.73	14.28	79.71	8.04	70.91	15.18		
	4° mes	75.44	13.90	77.08	13.67	76.57	10.11	73.30	9.72		
Cambio basal a la 6° semana		6.00		10.32		17.57		6.56		11.57	-3.76
Cambio 6° semana al 4° mes		1.11		2.35		-3.14		2.39		-4.25	0.04
Cambio basal al 4° mes		7.11		12.67		14.43		8.95		7.32	-3.72
Percepción de la salud general	Basal	68.11	14.32	67.75	17.08	61.29	12.98	61.52	16.58		
	6° semana	71.50	11.19	72.56	15.89	65.43	15.54	69.67	14.42		
	4° mes	77.83	13.85	74.87	14.71	70.29	13.43	72.48	14.50		
Cambio basal a la 6° semana		3.39		4.81		4.14		8.15		0.75	3.34
Cambio 6° semana al 4° mes		6.33		2.31		4.86		2.81		-1.47	0.50
Cambio basal al 4° mes		9.72		7.12		9.00		10.96		-0.72	3.84
<b>EQ5D</b>											
Escala del 0 al 100	Basal	84.11	22.89	79.22	14.45	83.29	16.60	82.52	11.92		
	6° semana	89.16	12.39	88.08	9.33	87.14	10.75	86.21	10.13		
	4° mes	90.83	9.43	88.17	7.42	87.85	8.59	87.13	8.44		
Cambio basal a la 6° semana		5.05		8.86		3.85		3.69		-1.20	-5.17
Cambio 6° semana al 4° mes		1.67		0.09		0.71		0.92		-0.96	0.83
Cambio basal al 4° mes		6.72		8.95		4.56		4.61		-2.16	-4.34

### **Dedicatoria**

*A mi querida familia que ha estado a mi lado, en toda la travesía que implícito realizar este proyecto.*

*A Sergio, Bibiana, Mónica, Fany, Silvia, Emmanuel y Diego por su amistad, cariño y ánimo en cada paso que di.*

*A mi jefa y mis compañeras de trabajo, que sin ellas no lo hubiera logrado.*

### **Agradecimientos**

*A la Dra. Gabriela Borrayo que me abrió un nuevo mundo en investigación y me permitió conocer el programa “Código Infarto”*

*Al Dr. Raúl Cantero, Dr. Adrián Tenorio y al servicio de Rehabilitación Cardíaca del Hospital de Cardiología Siglo XXI, por su apoyo y guía para elaborar este proyecto*

*A la Dra. Katia Gallegos por su paciencia en el desarrollo de esta tesis*

*Al Dr. Fernando Flores por su constante enseñanza y amistad en todo este camino*

*A la Dra. Hortensia Reyes por guiarme a través de sus comentarios y observaciones*