



***LO QUE NO SE HABLA EN REHABILITACIÓN
CARDIACA POSTERIOR A INFARTO AGUDO Y
REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA***

Autor/a:

Jessica Medranda

Tutor/a:

Gabriel Pérez Baztarrica

*FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD.
CARRERA DE ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA*

Buenos Aires-Argentina
2024

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

El que suscribe, Doctor Gabriel Pérez Baztarrica, docente de la Universidad Abierta Interamericana.

Certifica, que en conformidad con el reglamento para la elaboración y evaluación de la tesis para obtener el Título de Cardióloga, la Doctora Jessica Omayra Medranda Vega, trabajó bajo mi asesoramiento con el tema LO QUE NO SE HABLA EN REHABILITACION CARDIACA POSTERIOR A INFARTO AGUDO Y REVASCULARIZACION MIOCARDICA, que es presentado para obtener el título de Especialista en Cardiología.

En tal virtud, asumí el asesoramiento de esta tesis, a pedido de la autora y en calidad de tarea voluntaria y de cooperación académica distribuida dentro de la carga horaria.

DEDICATORIA

A mis padres Teresa y Sixto por ser mis mejores maestros de vida y enseñarme a que con amor y esfuerzo se puede llegar muy lejos.

A mis hermanos Geovanna, Julissa y Marcelo, por la paciencia, la complicidad y el apoyo constante. A mis sobrinos Joseph, Marlon y Barbara por tanto cariño y todas las risas que hicieron mis días más llevaderos en este camino lejos de la familia.

En memoria de mi abuela Elsa que me acompaña y sigue cuidando de mí.

Gracias...

AGRADECIMIENTO

A mi estimado Doctor Gabriel Pérez Baztarrica, gran profesional, por siempre estar dispuesto a compartir sus conocimientos y a guiarme en este trabajo de tesis.

Al Doctor Rafael Porcile, excelente docente y amigo, por enseñarme a que aquellos que triunfan deben su éxito a la perseverancia.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	2
1.2 Descripción del problema	2
1.3 Justificación	3
1.4 Objetivos generales y específicos	4
Objetivo General:	4
Objetivos Específicos:	4
1.5 Formulación de hipótesis o preguntas de investigación	5
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Disfunción eréctil	6
2.2 Disfunción eréctil y disfunción endotelial	6
2.3 Factores de riesgo cardiovascular asociado a DE	7
2.3.1 Edad	7
2.3.3 Tabaco	8
2.3.4 Hipertensión Arterial	8
2.3.5 Diabetes Mellitus	8
2.4 Diagnóstico	9
2.5 Rehabilitación cardíaca	9
2.5.1 Programa de rehabilitación cardíaca	10
2.5.2 Capacidad funcional	11
2.5.3 Participación en el programa de rehabilitación cardíaca y mejora de la puntuación IIEF-5.	12
2.6 Trastornos afectivos	14
2.7 Medicamentos cardiovasculares que se asocian con disfunción eréctil	15
2.8 Tratamiento y seguridad cardiovascular	17
2.9 Barreras comunicativas entre médico y paciente	18
2.10 ¿Cuándo es seguro el coito?	20
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	21
3.1 Diseño de la investigación.	21

3.2 Operacionalización de variables.....	21
3.3 Población y Muestra.....	23
3.4 Criterios de inclusión y criterios de exclusión	24
3.4.1 Criterios de inclusión:.....	24
3.4.2 Criterios de exclusión:.....	24
3.5 Descripción de los instrumentos y herramientas estadísticas utilizadas	24
3.6 Aspectos éticos	25
CAPITULO 4: ANALISIS Y DISCUSION	25
4.1 Resultados	25
4.2 Discusión.....	30
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
5.1 Conclusiones.....	35
5.2 Limitaciones	36
5.3 Recomendaciones.....	36
Bibliografía.....	37

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diagnóstico etiológico del paciente en el programa de rehabilitación cardiaca....	25
Tabla 2 disfunción Eréctil y Trastorno Afectivos.....	27
Tabla 3 Incidencia de disfunción eréctil en pacientes incluidos en el programa de rehabilitación cardiaca.	28
Tabla 4 Incidencia de disfunción eréctil en relacion con el tratamiento medico	30

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Edad y Antecedes Patológicos Personales	26
Figura 2 Incidencia de DE en Programa de Rehabilitación Cardíaca	28
Figura 3 Intervalo de tiempo al retorno de la actividad sexual	29

RESUMEN

La disfunción eréctil se define como la incapacidad de lograr o mantener una erección capaz de satisfacer el desempeño sexual. Existe evidencia que muestra la correlación existente entre la DE, hipertensión, dislipidemia y diabetes, hecho que apoya una etiología vascular, por lo cual esta condición debería considerarse como una señal de peligro potencial de la enfermedad cardiovascular. La prevalencia de actividad sexual reducida y satisfacción disminuida en pacientes posterior a infarto de miocardio, angioplastia y cirugía de bypass coronario (injerto de derivación de la arteria coronaria; CABG) se reporta como significativamente elevada. Además, las mejoras en la salud después del tratamiento médico no necesariamente se traducen en un aumento de la satisfacción en la vida sexual y en el funcionamiento en la relación conyugal. Las causas de estos efectos adversos en las actividades sexuales abarcan aspectos como la ansiedad, la depresión y el temor a que la actividad sexual vigorosa desencadene un nuevo evento cardiovascular isquémico o episodio anginoso. Debido a las inhibiciones culturales compartidas por los pacientes y el personal, estos problemas y preocupaciones no se discuten abiertamente con el médico de familia, en la clínica de cardiología o incluso durante el programa de rehabilitación cardíaca. **Objetivo.** Establecer la incidencia del retorno de la actividad sexual normal en la rehabilitación cardíaca posterior a infarto de miocardio con o sin angioplastia o revascularización cardíaca. **Material y métodos.** Se trata de un trabajo descriptivo, observacional, correlacional y de corte transversal, en el cual se incluyó a 58 individuos de forma aleatoria introducidos en el programa de rehabilitación cardíaca. **Conclusión.** La incidencia de disfunción eréctil en sus diferentes niveles de gravedad está presente en el 92,73% de los pacientes isquemia miocárdica incluidos en el programa de rehabilitación cardíaca, siendo la DE leve el mayor porcentaje.

Palabras Clave: disfunción eréctil (DE), rehabilitación cardíaca, isquemia miocárdica, angioplastia y revascularización cardíaca.

ABSTRACT

Erectile dysfunction is defined as the inability to achieve or maintain an erection capable of satisfying sexual performance. There is evidence that shows the correlation between ED, hypertension, dyslipidemia and diabetes, a fact that supports a vascular etiology, which is why this condition should be considered a potential danger sign of cardiovascular disease. The prevalence of reduced sexual activity and decreased satisfaction in patients following myocardial infarction, angioplasty, and coronary bypass surgery (coronary artery bypass graft; CABG) is reported to be significantly elevated. Furthermore, improvements in health after medical treatment do not necessarily translate into increased sexual life satisfaction and marital relationship functioning. The causes of these adverse effects on sexual activities include aspects such as anxiety, depression, and fear that vigorous sexual activity will trigger a new ischemic cardiovascular event or anginal episode. Due to cultural inhibitions shared by patients and staff, these problems and concerns are not openly discussed with the family doctor, in the cardiology clinic, or even during the cardiac rehabilitation program. **Objective.** To establish the incidence of return to normal sexual activity in cardiac rehabilitation after myocardial infarction with or without angioplasty or cardiac revascularization. **Material and methods.** This is a descriptive, observational, correlational and cross-sectional work, in which 58 individuals were randomly included in the cardiac rehabilitation program. **Conclusion.** The incidence of erectile dysfunction at different levels of severity is present in 92.73% of myocardial ischemia patients included in the cardiac rehabilitation program, with mild ED being the highest percentage.

Keywords: erectile dysfunction (ED), cardiac rehabilitation, myocardial ischemia, angioplasty and cardiac revascularization

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la disminución de actividad sexual esta aumentada en pacientes posterior a infarto de miocardio, angioplastia y cirugía de bypass coronario (injerto de derivación de la arteria coronaria; CABG). (Sebastián Galvis-Acevedo, 2022). Las mejoras en la salud después del tratamiento médico no necesariamente se traducen en un aumento de la satisfacción en la vida sexual y en el funcionamiento en la relación conyugal. (Klein, Bar-on, & al., 2017)

Las causas de estos efectos adversos en las actividades sexuales abarcan aspectos como la ansiedad, la depresión y el temor a que la actividad sexual vigorosa desencadene un nuevo evento cardiovascular isquémico o episodio anginoso. Sin embargo, los pacientes a menudo cuentan con poca o ninguna información al respecto de reanudar la actividad sexual después de un evento cardíaco. Debido a las inhibiciones culturales compartidas por los pacientes y el personal médico, estos problemas y preocupaciones no se discuten abiertamente con el médico de familia, en la clínica de cardiología o incluso durante el programa de rehabilitación cardíaca. (Klein, Bar-on, & al., 2017)

Los programas de rehabilitación cardíaca están diseñados para abordar y mejorar todos los aspectos del bienestar de los pacientes, tanto físicos, psicológicos y sociales, incluida la salud sexual, se observa que relativamente pocos pacientes reciben un adecuado asesoramiento respecto a este último durante rehabilitación cardíaca, a pesar de las recomendaciones de la Asociación Americana de Rehabilitación Cardiovascular y Pulmonar de incorporar expertos en función sexual en los equipos multidisciplinarios de rehabilitación cardíaca. (Lunelli, Rabello, & et al., 2008)

CAPÍTULO 1

1.1 Antecedentes

La incidencia de disfunción eréctil en pacientes con cardiopatía isquémica previa es elevada, influenciada por diversos factores como la inadecuada comprensión de los riesgos, beneficios de la actividad sexual, la coexistencia de trastornos afectivos como ansiedad o depresión, reducción de la libido y la comunicación. La gran mayoría de los pacientes que asisten a un programa de rehabilitación cardíaca pueden mejorar su capacidad funcional, condición física aeróbica y musculoesquelética, por ende, pueden ser capaces de realizar actividades sexuales.

La enfermedad cardiovascular puede predecir una incidencia de la disfunción eréctil, porque ambas entidades comparten los mismos factores de riesgo: diabetes mellitus, dislipidemia, hipertensión arterial, tabaquismo y obesidad, igualmente cuentan con los mismos mecanismos fisiopatológicos como: disfunción endotelial, oclusión arterial e inflamación sistémica, también puede ocurrir a la inversa, se ha postulado que la disfunción eréctil puede ser un factor predictivo de patología cardiovascular.

El grado de mejoría de la actividad sexual después de la rehabilitación cardíaca está íntimamente relacionado con la capacidad funcional residual posterior al infarto de miocardio. Los pacientes con una capacidad funcional residual más alta son más propensos a mejorar su salud sexual.

1.2 Descripción del problema

La falta de información y apoyo adecuado en la reanudación de la actividad sexual después de una isquemia miocárdica tiene un impacto negativo significativo en la calidad de vida y el bienestar subjetivo de los pacientes, esto se refleja en una mayor prevalencia de impotencia sexual, en comparación con la población general. Además, la integración de sesiones educativas, conversaciones individuales o de

pareja y la provisión de folletos informativos dentro del programa de rehabilitación cardíaca puede mejorar la calidad de vida y el bienestar emocional de estos pacientes al abordar de manera más efectiva sus preocupaciones y necesidades relacionadas con la actividad sexual.

En este estudio analizaremos nuestro universo de pacientes, que son pacientes diagnosticados con disfunción eréctil en el programa de rehabilitación cardíaca posterior a angioplastia o revascularización miocárdica debido a un infarto miocárdico previo. Comparando así la importancia del programa de rehabilitación cardíaca y que abarque de forma integral al paciente, venciendo las barreras comunicativas entre médico y paciente, efectuando métodos de diagnóstico precisos y reproducible, ejercicios aeróbicos, de fuerza y resistencia partiendo de la capacidad funcional individual residual de los pacientes, se determinará la incidencia del retorno de la actividad sexual.

Esperamos que los resultados obtenidos sean concluyentes y nos brinde los mejores beneficios para el paciente con una intervención precoz y eficaz en la actividad sexual durante la rehabilitación cardíaca, considerando que estos deben ser realizados en centros especializados, con personal con gran experiencia y materiales idóneos.

1.3 Justificación

La salud sexual es un aspecto fundamental en la calidad de vida y el bienestar emocional de las personas. Posterior a un infarto de miocardio, el estilo de vida de los pacientes puede cambiar significativamente, y la posibilidad de reanudar la actividad sexual juega un papel crucial en su bienestar general y su satisfacción con la vida. El no recibir la información adecuada conlleva incertidumbre, ansiedad y evitación. Abordar de manera sistemática el tema de la reanudación de la actividad sexual dentro del programa de rehabilitación cardíaca es esencial para brindar apoyo educativo y emocional a los pacientes y sus parejas. La decisión de utilizar inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 (PDE5) para tratar la

disfunción eréctil debe basarse en una evaluación minuciosa de factores clínicos, contraindicaciones y de costo, de forma individualizada.

Este estudio se justifica metodológicamente bajo técnicas de investigación científica y recolección de datos que cumple con los criterios de validez y confiabilidad, la información brindada ayudará a establecer conclusiones y los resultados obtenidos servirán de base para que otros investigadores aborden el tema con mayor profundidad y sirva para la toma de decisiones futuras. adicionalmente es un requisito para la titulación de mi especialidad de cardiología clínica.

1.4 Objetivos generales y específicos

Objetivo General:

Establecer la incidencia del retorno de la actividad sexual normal en la rehabilitación cardiaca posterior a infarto de miocardio con o sin angioplastia o revascularización cardiaca.

Objetivos Específicos:

1. Identificar factores de desasosiego al hablar del inicio de la actividad sexual como parte de la rehabilitación cardiaca posterior a infarto de miocardio con o sin angioplastia y revascularización miocárdica.
2. Evaluar el índice de disfunción eréctil y el impacto en la calidad de vida de los pacientes y su pronóstico a largo plazo.
3. Indagar las barreras comunicativas al momento del alta de los pacientes sobre la sexualidad posterior a tratamientos de revascularización miocárdica

1.5 Formulación de hipótesis o preguntas de investigación

¿Cuál es la incidencia del retorno a la actividad sexual normal en la rehabilitación cardíaca posterior a un infarto de miocardio con o sin angioplastia o revascularización cardíaca?

¿Qué factores influyen en el retorno a la actividad sexual normal en los pacientes con infarto de miocardio?

¿Qué impacto tiene el retorno a la actividad sexual normal en la calidad de vida de los pacientes con infarto de miocardio?

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 Disfunción eréctil

La disfunción eréctil (DE) se define como la incapacidad de lograr o mantener una erección sostenida durante el acto sexual. Existe evidencia que muestra la correlación existente entre la DE, hipertensión, dislipidemia y diabetes, hecho que apoya una etiología vascular, por lo cual esta condición debería considerarse como una señal de peligro potencial de enfermedad cardiovascular. (Sandoval Salinas et al., 2020)

Es un fenómeno neurovascular mediado por hormonas, mecanismos biomecánicos e interacciones bioquímicas locales. En el pasado, se consideraba a la DE como una enfermedad de origen principalmente psicológico, pero hoy en día se ha demostrado que la mayoría de los pacientes con disfunción eréctil tienen una enfermedad orgánica de base, caracterizada en la mayoría de los casos por patología vascular asociada a disfunción endotelial. Los pacientes con DE muy frecuentemente sufrirán un fuerte estrés psicológico por causa de su enfermedad. Por lo tanto, se puede llegar a la conclusión de que la DE tiene un componente tanto orgánico como psicológico. (Carillo Córdova et al., 2012, 286-292)

La prevalencia de la disfunción eréctil abarca del 20% a 35% de la población general, y en pacientes con enfermedad cardiovascular (ECV), ésta puede ser del 50% a 70%. La asociación con los factores de riesgo puede ser explicada por daño endotelial de los vasos penianos, los cuales tienen un papel crucial para lograr y mantener una erección. Por ende, se correlaciona con la presencia de ECV, y es un síntoma precoz de enfermedad aterosclerótica.

2.2 Disfunción eréctil y disfunción endotelial

La disfunción endotelial es una condición en la que el revestimiento interno de los vasos sanguíneos no funciona correctamente. Desencadenando una serie de

sucesos patológicos incluyendo la aterosclerosis, la hipertensión y la disfunción eréctil. En el caso de la disfunción eréctil, la disfunción endotelial afecta a la capacidad de los vasos sanguíneos del pene para relajarse y dilatarse. Esto es necesario para que se produzca una erección. Hay una serie de mecanismos que pueden contribuir siendo el más importante la disminución de la producción de óxido nítrico (NO). El NO es una molécula que relaja los vasos sanguíneos. Cuando los niveles de NO están bajos, los vasos sanguíneos se contraen, lo que dificulta la erección. (De Leonardis et al., 2022, 1848)

2.3 Factores de riesgo cardiovascular asociado a DE

La prevalencia de disfunción eréctil aumenta en forma progresiva con la edad y en muchos casos se relaciona con el estilo de vida. Muchos factores se han asociados a la DE en estudios previos como entidades metabólicas, entre ellas la diabetes mellitus y la dislipidemia, así como hipertensión arterial y cardiopatía coronaria. La DE se considera como una entidad con clara relación con los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en un sentido bidireccional, a mayor presencia de FRCV mayor probabilidad de sufrir DE y la DE como síntoma que anticipa a las enfermedades cardiovasculares. (Carillo Córdova et al., 2012, 286-292)

2.3.1 Edad

La prevalencia de DE en cualquier grado, así como su severidad, se incrementan conforme aumenta la edad, comportándose ésta como un factor de riesgo independiente de DE. Sin embargo, la DE no debe de ser considerada como una consecuencia inevitable de la edad; el 67,7% de los varones entre 60 y 70 años no tenía problemas de erección. (Carillo Córdova et al., 2012, 286-292)

2.3.2 Obesidad centrípeta

La adiposidad central, o la acumulación de grasa en el abdomen, se ha relacionado con un mayor riesgo de enfermedades cardíacas, como la enfermedad

coronaria, la insuficiencia cardíaca y la muerte súbita. La obesidad abdominal también aumenta el riesgo de infarto de miocardio agudo. La relación cintura-cadera (RCC) es una medida de la adiposidad central. La RCC se calcula dividiendo la circunferencia de la cintura por la circunferencia de la cadera. Se ha demostrado, los hombres con una RCC alta o un índice de masa corporal (IMC) obeso tenían un 50 % más de probabilidades de sufrir disfunción eréctil (DE) que los hombres con una RCC baja o un IMC normal. (Raheem et al., 2017, 552-563)

2.3.3 Tabaco

El tabaquismo se ha asociado como factor de riesgo de disfunción eréctil de forma independiente a las enfermedades crónicas relacionadas con el consumo de tabaco. (Castro Serralde & Ortega Sedillo, 2017, 189-200)

2.3.4 Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial es un factor de riesgo importante para la disfunción eréctil. Ocasionando diversas alteraciones tales como una disminución de la producción de óxido nítrico (NO), un neurotransmisor que es esencial para la erección. El NO relaja los vasos sanguíneos del pene, lo que permite que la sangre fluya hacia el pene y se produzca una erección. Puede alterar el ciclo eréctil, lo que puede dificultar que los hombres tengan y mantengan una erección y alteraciones en la pared arterial esto incluye esclerosis de la pared arterial generando un engrosamiento y disminuyendo el flujo sanguíneo, aumento de riesgo de aterosclerosis y lesiones en el endotelio. (Celada Rodríguez et al., 2016, 107-114)

2.3.5 Diabetes Mellitus

La diabetes es un factor de riesgo importante para la disfunción eréctil. La DE afecta a entre el 30 y el 50% de los hombres con diabetes, La DE puede aparecer en cualquier momento del curso de la diabetes, pero es más probable que

se presente en los primeros años. Debido a que la diabetes puede causar daños a los vasos sanguíneos y a los nervios del pene, lo que puede dificultar la erección.

Siendo la DE es más común en los hombres con diabetes tipo 1 que en los hombres con diabetes tipo 2. Esto se debe a que la diabetes tipo 1 suele diagnosticarse a una edad más temprana, cuando los vasos sanguíneos y los nervios del pene son más susceptibles a los daños. La fisiopatología se basa en la afectación microangiopática que afecta a los vasos sanguíneos penianos y la neuropatía diabética que disminuye la respuesta a estímulos externos. (Celada Rodríguez et al., 2016, 107-117)

2.4 Diagnóstico

El estudio de la función eréctil se realiza con el Índice Internacional de Función Eréctil. Este cuestionario consta de 15 preguntas que el paciente valora de 1 a 5. La puntuación obtenida clasificó a los pacientes en: ausencia de DE (26- 30 puntos), DE leve (17-25 puntos), moderada (11-16 puntos) y grave (6-10 puntos).

2.5 Rehabilitación cardíaca

Una gran proporción de pacientes no regresa a la actividad sexual normal después de un evento cardíaco, un infarto agudo de miocardio (IAM), una intervención coronaria percutánea (ICP), un injerto de derivación de arteria coronaria (CABG) o una cirugía valvular. Se ha demostrado que la edad, la medicación y los factores de riesgo cardiovascular, como la diabetes, la hipertensión, la dislipidemia y el tabaquismo, contribuyen al deterioro de la función sexual o la disfunción eréctil. En pacientes con disfunción sexual, la percepción de bienestar y autoestima generalmente está deprimida y contribuye a empeorar la calidad de vida. (Schumann et al., 2010)

2.5.1 Programa de rehabilitación cardíaca

Los programas de rehabilitación cardíaca (PRC) pueden ayudar a mejorar la disfunción eréctil en los hombres que han sufrido un evento cardiovascular isquémico. Esto se debe a que los PRC pueden ayudar a mejorar la salud física y mental de los pacientes, así como a aumentar su confianza y comunicación con sus médicos.

La participación en un programa de rehabilitación cardíaca mejora resultados en la supervivencia de pacientes con enfermedad isquémica y una revascularización previa. La evidencia del beneficio es menos sólida en pacientes con angina de pecho estable. Si bien todos los componentes de los programas de rehabilitación cardíaca son importantes para el beneficio a largo plazo, no se conocen las fortalezas relativas de los componentes. El entrenamiento físico es el mejor estudiado, y es razonable suponer que es un componente importante.

La rehabilitación cardíaca es un programa de atención integral diseñado para mejorar la capacidad funcional global de las personas mejorando su salud y calidad de vida. El programa suele durar de 3 a 6 meses y se realiza en un entorno ambulatorio, lo que significa que los pacientes no tienen que permanecer hospitalizados. (Schumann et al., 2010)

- Fase de preparación: Consta de cuatro semanas de rehabilitación intensa con actividades diarias durante aproximadamente tres horas al día.
- Fase de consolidación: Dura otras 8 semanas, los pacientes realizan actividades físicas tres veces por semana durante aproximadamente dos horas cada una.

Las actividades físicas en la rehabilitación cardíaca son un componente importante y se realizan de forma progresiva. Los pacientes comienzan con un nivel

de intensidad bajo y aumentan gradualmente la intensidad a medida que se adaptan al ejercicio. Las actividades físicas suelen incluir. (Schumann et al., 2010)

- Entrenamiento de resistencia: El entrenamiento de resistencia es un tipo de ejercicio que ayuda a fortalecer los músculos. En la rehabilitación cardíaca, el entrenamiento de resistencia suele realizarse en una bicicleta ergómetro o en una cinta de correr. La intensidad del entrenamiento se ajusta para que esté dentro del rango del 60 al 80 % de la frecuencia cardíaca máxima calculada en la prueba de ejercicio inicial.
- Caminar al aire libre: Caminar al aire libre es una excelente forma de ejercicio cardiovascular. En la rehabilitación cardíaca, los pacientes suelen caminar al aire libre en áreas topográficamente diferentes. Esto ayuda a mejorar la fuerza muscular y la resistencia.
- Entrenamiento de fuerza y coordinación: El entrenamiento de fuerza y coordinación ayuda a mejorar la fuerza y la coordinación muscular. En la rehabilitación cardíaca, el entrenamiento de fuerza y coordinación suele realizarse con pesas libres, bandas de resistencia o máquinas de pesas.

2.5.2 Capacidad funcional

Existen suficientes evidencias para decir que las complicaciones, riesgo de infarto o muerte durante la actividad sexual son muy bajas. Antes de dar las oportunas recomendaciones y aconsejar a un paciente, es imprescindible conocer el esfuerzo o capacidad funcional necesaria para una relación sexual, los cambios fisiológicos que acontecen en ella, y cómo puede autoevaluarse el paciente.

Esta capacidad funcional se establece mediante la realización de una ergometría o prueba de esfuerzo que cuantifica el gasto energético del ejercicio o capacidad funcional del individuo, mediante la valoración del consumo de oxígeno durante el esfuerzo, designando la equivalencia metabólica o METS como unidad de medida (1 Mets equivale a un consumo de 3,5ml/kg/minuto de O₂ en una persona sana en reposo).

La capacidad funcional o requerimientos energéticos durante una relación sexual son aproximadamente de 2.5 a 3.7 METS en la fase pre-orgásmica y 5 a 5.4 METS durante los 15 a 20 segundos de máxima tensión cardíaca en el orgasmo. Por lo tanto, aquel paciente que alcance los 6 Mets sin cambios eléctricos ni clínicos podrá mantener sin riesgo una relación sexual. Así mismo, se debería de evaluar la Fracción de Eyección (FE) del paciente, para determinar su función ventricular o capacidad contráctil del corazón, mediante ecografía cardíaca o coronariografía.

Con estos datos, se pueden ponderar si el corazón puede fracasar a los requerimientos de un esfuerzo determinado, sea del tipo sexual o no. El paciente puede evaluarse mediante la realización de un esfuerzo equivalente, éste sería el de caminar un kilómetro en 10-12 minutos, aproximadamente a una velocidad de 5 km/h sobre terreno llano (fase pre-orgásmica) y subir después unas escaleras de dos plantas de altura sin descanso en el rellano (fase orgásmica) no debiendo aparecer angina durante el esfuerzo, este equivaldría aproximadamente a los 5,5-6 Mets necesarios en condiciones normales para una actividad sexual completa sin riesgo.

2.5.3 Participación en el programa de rehabilitación cardíaca y mejora de la puntuación IIEF-5.

El Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF) es un cuestionario que evalúa la función sexual masculina. Es un instrumento de autoinforme, lo que significa que lo completa el propio paciente. El IIEF consta de 15 preguntas que abordan cinco

áreas de la función sexual masculina, función eréctil, función orgásmica, satisfacción con la actividad sexual y satisfacción global. Se ha recomendado como criterio de valoración principal para ensayos clínicos de disfunción eréctil. (Kalka et al., 2016, 256-263)

La respuesta cronotrópica es la capacidad del corazón para aumentar su frecuencia cardíaca en respuesta a la demanda metabólica. Durante las fases posteriores de una prueba de esfuerzo, la respuesta cronotrópica se ve afectada por cambios dinámicos en los subsistemas simpático y parasimpático del sistema nervioso autónomo. La recuperación de la frecuencia cardíaca (RFC) es el valor a la que la frecuencia cardíaca desciende después de un ejercicio intenso. Es un marcador importante de la salud cardiovascular y se utiliza en la práctica clínica para evaluar el riesgo de muerte cardíaca súbita. (Kalka et al., 2016, 256-263)

El entrenamiento físico, es un componente esencial de los programas de rehabilitación cardíaca, mejora la recuperación de la frecuencia cardíaca en hombres con cardiopatía isquémica. Esto se debe al ejercicio físico y a su actividad simpaticolítico y parasimpaticotonica con efecto beneficioso sobre la calidad de erección.

En el estudio Sexual rehabilitation for cardiac patients with erectile dysfunction: a randomised clinical trial, donde se incluyó 154 participantes concluyó que la rehabilitación sexual en comparación con la atención habitual mejoró la función sexual con una diferencia media de la puntuación IIEF de 6-7 puntos a los 4 meses y una diferencia media de 6,7 puntos a los 6 meses entre grupos. La rehabilitación sexual mejoró la capacidad de ejercicio en cicloergómetro y la fuerza del suelo pélvico. (Palm et al., 2019, 775-782)

Los pacientes con disfunción eréctil previo a la incorporación del programa de rehabilitación cardíaca, hubo una mejoría relativa en la calidad de erección y la recuperación de frecuencia cardíaca, se ha demostrado la correlación de dos

factores principales que repercuten de forma directa a esta mejoría, la edad y la tasa de filtrado glomerular estimado, otros factores que influyeron fueron, índice de masa corporal, parámetros ecográficos de disfunción ventricular izquierda, HDL, LDL y triglicéridos. La actividad física puede tener un efecto beneficioso sobre la función del endotelio y simultáneamente mejora la calidad de erección. (Kalka et al., 2016, 256-263)

La eficacia de la rehabilitación cardíaca en hombres después de un infarto de miocardio estaba relacionada con la edad. Los hombres de 30 a 39 años experimentaron los mayores beneficios de la rehabilitación cardíaca. Un efecto secundario e indirecto de la edad es la relación entre la disfunción eréctil inicial y el cambio en el mismo debido a la rehabilitación. Sin embargo, este efecto fue más pronunciado en pacientes más jóvenes sin aterosclerosis, lo que indica que existe un efecto indirecto de la edad sobre la calidad de erección y la eficacia de la rehabilitación cardíaca. (Pinheiro Lunelli et al., 2008, 156-159)

2.6 Trastornos afectivos

La depresión es un trastorno del estado de ánimo que puede causar una amplia gama de síntomas, como tristeza, pérdida de interés o placer, fatiga, cambios en el apetito, alteraciones del sueño y disminución de la concentración. La depresión también puede afectar el comportamiento y las actitudes de una persona. En los pacientes con DE, la depresión se asocia con comportamientos no saludables y actitudes que aumentan el riesgo cardiovascular tales como la inactividad física, los trastornos alimenticios, el autocuidado precario, el tabaquismo, la baja motivación y adherencia medicamentosa. (Corona et al., 2020, 155-164)

Posterior a un infarto de miocardio, los cambios en la actividad sexual pueden tener un impacto negativo en la calidad de vida del paciente y la relación de pareja. Estos cambios pueden provocar depresión y ansiedad, que a su vez pueden empeorar los problemas sexuales, siendo esto una de las causas de DE. La consejería en sexualidad es una parte importante de la recuperación después de un

IAM, pero rara vez se ofrece debido a la falta de experiencia o comodidad del personal médico para hablar de estos temas, así como a la falta de tiempo. (Komlenac et al., 2019, 318-325)

Los pacientes con asesoramiento psicológico después de un infarto de miocardio tienen más probabilidades de reanudar la actividad sexual en un período de tiempo más corto y de tener una frecuencia y satisfacción sexual más altas. (Xu et al., 2015, 155-164). Para tener relaciones sexuales seguras y satisfactorias después de un infarto de miocardio, es importante seguir las siguientes recomendaciones, buen descanso, evitar entornos desconocidos, no ingesta de alimentos pesados ni beba alcohol antes de tener relaciones sexuales y utilizar una posición que no restrinja la respiración. (Tessler Lindau et al., 2015, 2302-2309)

2.7 Medicamentos cardiovasculares que se asocian con disfunción eréctil

Los hombres con enfermedad cardiovascular que reciben tratamiento tienen más probabilidades de sufrir disfunción sexual que los hombres que no reciben tratamiento. Esto sugiere que los medicamentos utilizados para tratar la enfermedad cardiovascular pueden tener efectos adversos sobre la función eréctil. Los medicamentos que se asocian con mayor frecuencia con la disfunción eréctil son los antagonistas de calcio, la antagonista beta y los diuréticos tiazídicos. Los alfa-bloqueadores y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina tienden a ser más neutrales, mientras que el nebivolol o los antagonistas de los receptores de aldosterona pueden ser beneficiosos. (Terentes Printzioa et al., 2022, 59-74)

Los betabloqueadores pueden causar disfunción sexual al inhibir el sistema nervioso autónomo simpático. Este sistema controla muchas funciones corporales, incluidas la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la función sexual. La inhibición del sistema nervioso simpático puede provocar una disminución del flujo sanguíneo al pene, lo que dificulta la erección. Además del mecanismo físico, también se ha

propuesto que los betabloqueadores pueden causar disfunción sexual a través de un efecto nocebo. El efecto nocebo es una reacción negativa a un tratamiento que no se debe a los efectos farmacológicos del tratamiento, sino a las expectativas o creencias del paciente. En el caso de los betabloqueadores, los pacientes pueden creer que estos medicamentos causarán disfunción sexual, lo que puede provocar ansiedad y, en última instancia, DE. (Parthasarathy et al., 2011, 980-990)

El nebivolol es un betabloqueador que tiene una alta selectividad para los receptores β -1 adrenérgicos, que se encuentran principalmente en el corazón. Esto significa que el nebivolol tiene menos probabilidades de afectar los receptores β -2 adrenérgicos, que se encuentran en los vasos sanguíneos del pene. Los receptores β -2 adrenérgicos juegan un papel en la relajación de los vasos sanguíneos, por lo que su estimulación puede causar DE. (Mornar Jelavic et al., 2018, 141-148)

El nebivolol también aumenta la disponibilidad del óxido nítrico y la actividad de su sintasa, que son sustancias que ayudan a relajar los vasos sanguíneos del pene. Además, incrementa la relajación del cuerpo cavernoso dependiente del endotelio, que es una estructura del pene que ayuda a la erección. Por estas razones, se asocia con menos DE que otros betabloqueadores. (Mornar Jelavic et al., 2018, 141-148)

La digoxina es un medicamento que se utiliza para tratar la insuficiencia cardíaca. Se ha sugerido que podría asociarse con DE, pero se necesitan más estudios para confirmar este hallazgo. El efecto de los antiplaquetarios, anticoagulantes y antidiabéticos sobre la función eréctil no se conoce con certeza. Sin embargo, algunos estudios sugieren que los análogos de GLP-1 e inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2) podrían tener beneficios sobre el desempeño sexual. (Corona et al., 2020, 57-65)

Los diuréticos tiazídicos y antagonista de los receptores mineralocorticoides no esteroideos como la espironolactona tiene un efecto diurético y antiandrogénicos. Esto significa que puede disminuir los niveles de testosterona en

los hombres. Los hombres que toman espironolactona pueden presentar efectos secundarios como disminución de la libido, impotencia y ginecomastia. La eplerenona es un diurético similar a la espironolactona, pero no tiene efectos antiandrogénicos. Por lo tanto, es una alternativa útil para los hombres que toman espironolactona y presentan efectos secundarios antiandrogénicos. (Parthasarathy et al., 2011, 980-990) (Galvis Acevedo et al., 2022, 121-129)

2.8 Tratamiento y seguridad cardiovascular

Los inhibidores de la fosfodiesterasa 5 (iFDE5) se desarrollaron originalmente para tratar la angina de pecho. Actúan bloqueando la descomposición del monofosfato de guanosina cíclico (GMPc), lo que aumenta los niveles de óxido nítrico (NO) en el cuerpo. El NO es una molécula que ayuda a relajar los vasos sanguíneos, lo que aumenta el flujo sanguíneo al interior del pene. La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) ha aprobado cuatro iFDE5: sildenafil, tadalafil, vardenafil y avanafil. (Terentes Printzioa et al., 2022, 59-74) (Galvis Acevedo et al., 2022, 121-129)

En general, los iFDE5 son eficaces en el tratamiento de la DE, con una tasa de éxito superior al 70%. Sin embargo, los iFDE5 pueden interactuar con los nitratos, que son medicamentos utilizados para tratar la angina de pecho y la hipertensión arterial. Si un paciente requiere el uso de nitratos, no debe tomar iFDE5 dentro de las 24 horas de la administración de sildenafil o vardenafil, o dentro de las 48 horas de la administración de tadalafil. El sildenafil y vardenafil son de acción corta, lo que significa que sus efectos duran aproximadamente cuatro horas. El tadalafil es de acción larga, lo que significa que sus efectos pueden durar hasta 36 horas. (Huang & Lie, 2013, 414-419)

Los estudios han demostrado que el sildenafil, en comparación con un placebo, no aumenta el riesgo de muerte o infarto de miocardio. Los iFDE5s pueden interactuar con otros medicamentos, como los nitratos, los alfabloqueadores y los

estimuladores del guanilato ciclasa soluble. Estos medicamentos pueden causar una disminución de la presión arterial, por lo que no deben tomarse con iFDE5s. (Kloner et al., 2018, 583-594) (Mittleman et al., 2005, 443-446)

En pacientes con infarto de miocardio (IM), los iFDE5 reducen el tamaño del área del corazón afectada por el IM, la muerte celular programada (apoptosis), la fibrosis y la hipertrofia ventricular. Además, después de la reperfusión miocárdica, los iFDE5 aumentan la función contráctil del corazón y la supervivencia del paciente. Los iFDE5 tienen un beneficio directo sobre el músculo cardíaco. Activan vías de señalización que ayudan a prevenir la apoptosis, aumentando la relación entre los genes Bax y Bcl-2. Además, los iFDE5 mejoran la función de las mitocondrias, que son las "centrales eléctricas" de las células. (Salloum et al., 2008, 1398-1406) (Galvis Acevedo et al., 2022, 121-129)

2.9 Barreras comunicativas entre médico y paciente

El aspecto comunicativo relacionado con la actividad física y su conexión con la mejora de la disfunción eréctil tiende a ser menos practicado y comprendido. Esto ocurre debido a que la disfunción eréctil a menudo pasa desapercibida, no se reconoce lo suficiente, se examina de manera insuficiente, es subdiagnosticada, se trata de manera limitada y no se aborda por el personal médico con regularidad.

Las barreras que enfrenta el personal médico para discutir la sexualidad y los problemas sexuales, incluida la disfunción eréctil, están relacionadas con la falta de competencia sobre el tema o con la percepción de que abordar estos temas por tabú y generar incomodidad para los pacientes. Al ser un tema privado y potencialmente ofensivo para discutir. (Bryne et al., 2013, 398-403)

Además, la reticencia de los profesionales de la salud para preguntar sobre la función sexual y la disfunción eréctil puede deberse al no deseo de los pacientes

a no tocar ese tema y a la percepción de que los pacientes carecen de preparación para hablar de ello. Por ende, es fundamental adoptar un enfoque biopsicosocial en la rehabilitación cardíaca, que aborde tanto los aspectos biológicos como los psicológicos y sociales, incluida la sexualidad. (Davolos et al., 2022, 484-491) (Bryne et al., 2013, 398-403)

Para que la comunicación entre pacientes y proveedores de atención médica sea efectiva, es importante que ambos grupos entiendan las barreras que pueden dificultarla. Estas barreras pueden ser diferentes para cada grupo, por lo que es importante compararlas para identificar áreas de mejora. Al comparar las barreras a la comunicación, los profesionales de salud pueden comprender mejor las creencias y actitudes de los pacientes sobre la sexualidad cardiovascular. También pueden identificar las preferencias de los pacientes con respecto al asesoramiento sexual.

Hasta ahora, no se ha investigado cómo se abordan las cuestiones sexuales en los servicios de rehabilitación cardíaca. (Bryne et al., 2016) Por lo tanto, es importante comprender cómo los hombres aceptan que los médicos abordan la sexualidad y la disfunción eréctil. No está claro si los hombres que asisten a programas de rehabilitación y prevención secundaria cardíaca estarán dispuestos a hablar sobre su sexualidad. El desarrollo de intervenciones exitosas para mejorar la salud sexual de los hombres que han sufrido un evento cardiovascular depende de la aceptación de los hombres de estas intervenciones. (Sekhon et al., 2017)

El contenido, el contexto y la calidad de la comunicación pueden influir en la aceptación de una intervención. Por lo tanto, es importante tener en cuenta estas variables al desarrollar intervenciones. El contenido de la comunicación debe ser relevante y adecuado para el público objetivo. El contexto de la comunicación también es importante. Por ejemplo, una conversación privada puede ser más aceptable que una conversación en público. La calidad de la comunicación también

es importante. La comunicación debe ser clara, concisa y fácil de entender. (Sekhon et al., 2017)

Por lo tanto, antes de desarrollar una intervención de actividad física para reducir la disfunción eréctil, es importante investigar si los hombres estuvieran dispuestos a hablar sobre su sexualidad con sus médicos. (Gerbild et al., 2021, 100369)

2.10 ¿Cuándo es seguro el coito?

En las primeras dos semanas posteriores a isquemia miocárdica sin complicaciones, hay un riesgo aumentado de evento cardiovascular agudo durante las relaciones sexuales. No obstante, este riesgo continúa disminuyendo con el tiempo. A las seis semanas después de la isquemia miocárdica, el riesgo disminuye y se coloca al mismo nivel de la población general.

Los problemas en la actividad sexual son comunes y ocurren en la mitad a las tres cuartas partes de los pacientes. Tanto los hombres como las mujeres pueden tener menos relaciones sexuales o sentirse menos satisfechos con la actividad sexual posterior a una isquémico miocárdica. Una variedad de factores puede contribuir, incluidos los efectos secundarios de los medicamentos, la depresión y los temores de desencadenar un nuevo ataque cardíaco o morir. Dado que la actividad sexual es un tipo de actividad física, las pruebas de esfuerzo posterior podrían aportar beneficios para el manejo clínico y recomendaciones del personal médico.

Los pacientes que han sufrido un infarto de miocardio suelen evitar las relaciones sexuales por miedo a sufrir complicaciones, como la muerte o un nuevo infarto. Sin embargo, la evidencia científica muestra que el riesgo de sufrir estas complicaciones durante el coito es muy bajo. Müller et al. con 858 pacientes sexualmente activos antes de sufrir un infarto de miocardio concluyó que el riesgo

absoluto de sufrir complicaciones durante el acto sexual es tan bajo como una posibilidad entre un millón.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la investigación.

- Observacional
- Descriptivo
- Analítico correlacional no experimental

Estudio en el cual se busca la incidencia del retorno de la actividad sexual normal en la rehabilitación cardíaca posterior a infarto de miocardio con o sin angioplastia o revascularización cardíaca en los pacientes que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

3.2 Operacionalización de variables.

<u>Variable</u>	<u>Definición Teórica</u>	<u>Definición Operacional</u>	<u>Nivel de medición</u>	<u>Indicadores</u>	<u>Ítem</u>
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento de la persona	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento al momento del programa de rehabilitación cardíaca	Cuantitativa	Años	1
Trastorno afectivo	Trastornos con alteración del estado de ánimo.	Alteración del estado de ánimo posterior a infarto agudo de miocardio	Cualitativa	Depresión Ansiedad	2

Medicamentos cardiovasculares	Sustancias farmacológicas que se utilizan para tratar enfermedades cardiovasculares. Pueden ser de origen natural o sintético, y se administran de diversas formas, como por vía oral, intravenosa, intramuscular o tópica.	Fármacos utilizados en cardiología para tratar diversas patologías implícitos como causa de DE	Nominal	Diuréticos IECA ARA Betabloqueantes	3
Antecedentes personales	Historia de otras patologías documentadas relevantes.	Antecedentes patológicos documentados relevantes de los pacientes del grupo de estudio	Nominal	Diabetes mellitus Hipertensión arterial Obesidad Tabaquismo	4
Diagnóstico de disfunción eréctil	Proceso de identificación de disfunción eréctil.	La proporción de pacientes diagnosticado de disfunción eréctil en un programa de rehabilitación cardíaca	Cuantitativa	SI NO	5
Intervalo de tiempo al retorno de actividad sexual	Tiempo transcurrido entre dos eventos.	Intervalo de tiempo entre el infarto agudo de miocardio y retorno de actividad sexual	Cuantitativa	Meses	6
Manejo quirúrgico o intervencionista	Procedimiento quirúrgico o intervencionista	La terapéutica intervencionista-quirúrgica de	Cualitativa	Angioplastia	7

de IAM	que consiste en la reperfusión del vaso sanguíneo	infarto agudo de miocardio revascularización miocárdica		Revascularización miocárdica	
Escala de IIEF	Cuestionario de salud sexual para hombres	Cuestionario de salud sexual para hombres durante la rehabilitación cardíaca	Cuantitativa	Puntaje	8
Causas de barreras comunicativo médico-paciente	Las barreras de la comunicación son interferencias que dificultan la llegada de un mensaje claro y correcto en un proceso comunicativo.	Barreras comunicativas de diferente índole que interfieren y dificultan la correcta recepción de un mensaje durante la anamnesis de los pacientes	Cualitativa	Religión Comunicación Desinformación Desasosiego	9

3.3 Población y Muestra

Pacientes que participan en un programa de rehabilitación cardíaca, 58 pacientes.

3.4 criterios de inclusión y criterios de exclusión

3.4.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes ingresados con diagnóstico de isquemia miocárdica sometidos a angioplastia o revascularización miocárdica.
- Pacientes diagnosticados de disfunción eréctil posterior a infarto agudo con o sin angioplastia o revascularización miocárdica.
- Pacientes mayores de dieciocho años.
- Sexo masculino

3.4.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes con isquemia miocárdica que no presentaron sintomatología ni pruebas positivas para disfunción eréctil después del egreso hospitalario.
- Pacientes con historias clínicas incompletas.
- Pacientes menores de dieciocho años.
- Sexo femenino

3.5 Descripción de los instrumentos y herramientas estadísticas utilizadas

Para la recolección de la data se creó una base de datos en Microsoft Excel, utilizando una hoja de recolección de datos cuya información fue obtenida forma aleatoria de una cohorte de pacientes que se recuperaron de un infarto de miocardio, mediante el uso de la historia clínica electrónica del “Sigho”. Para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS-Statistics.

Las variables cuantitativas se presentaron como promedio y las variables cualitativas utilizadas para recabar la información.

3.6 Aspectos éticos

El estudio se desarrolló sin contratiempos, y los resultados fueron consistentes con los objetivos del estudio. Además, en los datos recolectados se omitió el uso de los datos de filiación por lo que se mantuvo la confidencialidad de la información del paciente.

CAPITULO 4: ANALISIS Y DISCUSION

4.1 Resultados

Se solicitaron las historias clínicas de todos los pacientes con diagnóstico de disfunción eréctil en el programa de rehabilitación cardiaca, como se detalla en la Tabla 1, el total de pacientes incluidos en el programa de rehabilitación cardiaca fue de 65 que representan el 100%, de los cuales 58 presentaron cardiopatía isquémica con un porcentaje de 89,23 %, otros 7 pacientes había sido diagnosticados de otras patología cardíacas con un 10,76% desglosando, 47 fueron intervenidos mediante angioplastia representando un 72,30%, los otros 11 pacientes se le realizó revascularización miocárdica con 16,92% . Al revisar el historial clínico; 3 pacientes que figura el 5,17%, fueron excluidos por presentar historia clínica incompleta y sexo femenino.

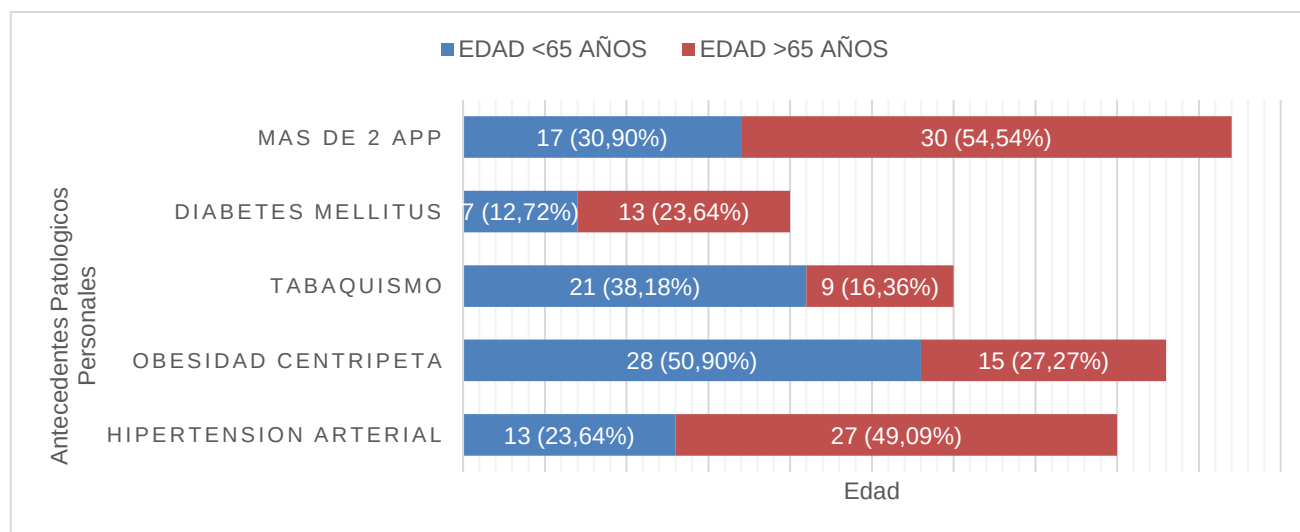
Tabla 1 Diagnóstico etiológico del paciente en el programa de rehabilitación cardiaca

Diagnóstico etiológico de pacientes en el programa de rehabilitación cardiaca					
Programa de rehabilitación cardiaca	Isquemia miocárdica	Recuento	Revascularización		
			Angioplastia	Cirugía	Total
	Otra patología	47	11	58	
		% del total	72,30%	16,92%	89,22%
	Total	Recuento			7
		% del total			10,76%
	Total	Recuento			65
		% del total			100%

Fuente: Base de Datos de Historias clínicas

Se resumen las características basales como edad y antecedentes patológicos personales de los 55 (100%) pacientes en el programa de rehabilitación cardiaca que cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio. Se encontró que el promedio de edad fue de 58 ± 6 años; en la Figura 1 podemos observar que las comorbilidades más frecuentes reportados de mayor a menor frecuencia, tenemos en primer lugar con dos comorbilidades juntas con frecuencia 47 (85,45%), 17 pacientes <65 años con un 30,90% y pacientes >65 años con un 54,54%; hipertensión arterial con 40 (80%) pacientes, desglosando en edades < 65 años y >65 años con un 23,64% y 49,09% respectivamente; obesidad centrípeta 43 (78,18%), representando por 28 pacientes con 50,90% <65 años mientras los >65 años con 15 pacientes en 27,27%; tabaquismo con 30 (54,54%) pacientes, desglosando con en <65 años en frecuencia de 21 con un 38,18% y >65 años en frecuencia 9 con un 16,36%; diabetes mellitus con 20 con (36,36%), representado con un 7 (12,72%) pacientes menores de 65 años y mayores de 65 años con 13 (23,64) pacientes.

Figura 1 Edad y Antecedes Patológicos Personales



Fuente: Base de Datos de Historias clínicas

A continuación, en la tabla 2 se detalla la influencia de los trastornos afectivos sobre la disfunción eréctil (DE) en la población de estudio. Los trastornos afectivos como la ansiedad se midieron mediante la encuesta STAI que evalúa por una parte

rasgo de ansiedad y por otra parte estado de ansiedad, se consideraron anormales >80 puntos; para la medición de Depresión se utilizó la Escala de HDRS (Hamilton Depression Rating Scale), se consideró anormal >14 puntos. Mientras la disfunción eréctil se midió con el cuestionario IIEF-5, tomando como anormal <22 puntos. En el grupo de estudio, se encontró que la Asociación de ansiedad (rasgo) y disfunción eréctil fue de 29 (53,73%) pacientes, mientras que 8 (14,55 %) no presentaron disfunción eréctil, pero si ansiedad como rasgo. En cuanto a ansiedad como estado, su correlación DE fue de 14 (25,45%) pacientes, no se encontró DE en 4 (7,27%) pacientes correspondientes a este grupo. En cuanto al grupo englobado en depresión se encontró 6 (10,91%) pacientes con DE y 2 (3,64%) sin DE.

Tabla 2 Disfunción eréctil y trastorno afectivos

		Disfunción Eréctil		
		No, n (%)	Si, n (%)	Total, n (%)
Trastorno Afectivos	Ansiedad (rasgo)	8 (14,55%)	21 (38,18%)	29 (53,73%)
	Ansiedad (estado)	4 (7,27%)	14 (25,45%)	18 (32,73%)
	Depresión	2 (3,64%)	6 (10,91%)	8 (14,55%)
	Total	14 (25,45%)	41 (74,55%)	55 (100%)

Fuente: Base de Datos de Historias clínicas

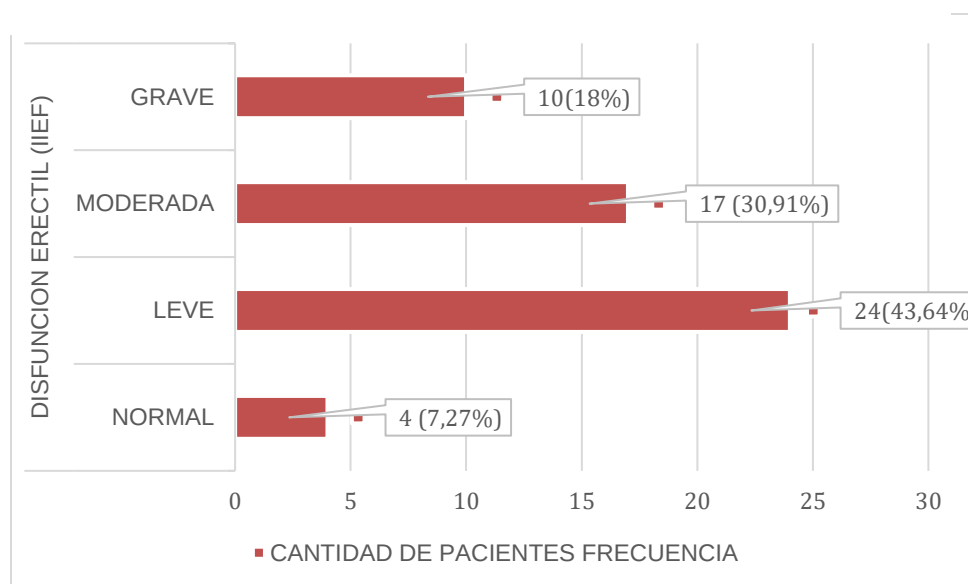
En la Tabla 3, se observa la incidencia de disfunción eréctil (DE) en pacientes incluidos dentro del estudio que participan en un programa de rehabilitación cardiaca, la disfunción eréctil se midió mediante el IIEF (Índice internacional de función eréctil) en el cual se considera leve 21-12 puntos, moderada 8-11 puntos y severa 5-7 puntos, en el grupo de estudio se encontró la incidencia de DE en 51 (92,72%), desglosando dentro de los rangos mencionados con anterioridad, pacientes leve en 26 (47,27%) de pacientes, DE moderada 18 (32,73%) pacientes y DE severe en 11 (20%) pacientes. Por otro lado, solo 4 (7,27%) pacientes no presentaron DE al momento. En la figura 2, se muestra de forma gráfica lo previamente mencionado.

Tabla 3 Incidencia de disfunción eréctil en pacientes incluidos en el programa de rehabilitación cardiaca.

		Rehabilitación Cardiaca	
		Frecuencia	Porcentaje %
disfunción Eréctil (IIEF)	Normal	4	7,27
	Leve	24	43,64
	Moderada	17	30,91
	Grave	10	18
	Total	55	100,00

Fuente: Base de Datos de Historias clínicas

Figura 2 Incidencia de DE en Programa de Rehabilitación Cardiaca

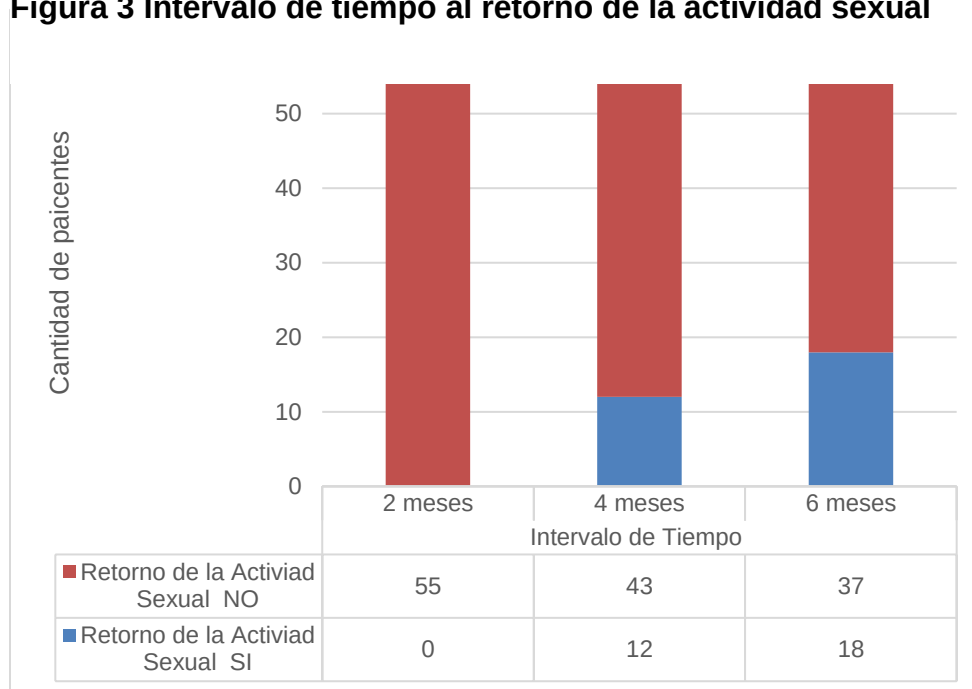


Fuente: Base de Datos de Historias clínicas

En la figura 3, nos muestra el retorno de la actividad sexual de los pacientes estudiados, se midió mediante la cantidad de meses y en forma de encuesta cualitativa, en el cual evidencia que el 100% de los pacientes no retomaron la actividad sexual a los dos primeros meses posterior al ingreso del programa de rehabilitación cardiaca (PRC), a los 4 meses la retornaron 12 (21,81%) pacientes, mientras que 43 (78,18%) no retomaron la actividad, posteriormente a las 6 meses indicaron el regreso a la vida sexual activa fue de 18 (32,73%) pacientes, mientras que los 37 (67,27%) pacientes no la retomaron, se pudo demostrar el bajo

porcentaje de pacientes que mantienen una vida sexual activa posterior a isquemia miocárdica.

Figura 3 Intervalo de tiempo al retorno de la actividad sexual



Fuente: Base de Datos de Historias clínicas

En la tabla 4, se muestra la incidencia de disfunción eréctil con respecto al tipo de fármaco que recibe, se evaluaron los principales fármacos cardiovasculares utilizados, encontrando una clara relación, entre el tipo de fármaco y el diagnóstico DE, de mayor a menor frecuencia se describe los resultados encontrados, en primer lugar, se encuentran los diuréticos con un frecuencia de DE en 30 (54,54%) pacientes y 23 (41,81%) no presentaron; los IECAS presentaron DE en 21 (38,18%) pacientes, los ARA con 19 (34,54%) pacientes diagnosticados de DE, no hubo diferencia objetiva entre los ARA y IECA debido al cambio de medicación en el grupo estudiado, por último, los betabloqueantes fue el grupo con menos diagnóstico de DE con 11 (20%), presentando paradójicamente una mejoría subjetiva por parte de los pacientes.

Tabla 4 Incidencia de disfunción eréctil en relacion con el tratamiento medico

		Disfunción Eréctil		Total
		SI, n (%)	NO, n (%)	
Tratamiento medico	Betabloqueantes	11 (20%)	44 (80%)	55
	IECA	21 (38,18%)	34(61,81%)	55
	ARA	19 (34,54%)	33 (60%)	52
	Diuréticos	30 (54,54%)	23 (41,81%)	53
	Antiagregantes	16 (29,09)	39 (70,90%)	55

4.2 Discusión

Este estudio encontró que los pacientes tenían características similares a los de otros estudios, con una edad promedio de 58 ± 6 años. Sin embargo, los pacientes de este estudio presentaban una variedad de comorbilidades, como tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia y obesidad centrípeta. Además, la mayoría de los pacientes presentaban más de dos comorbilidades al mismo tiempo. Estas comorbilidades juegan un papel fundamental en la fisiopatología de la enfermedad y, por lo tanto, en el pronóstico de los pacientes.

La presencia de una pareja estable se asocia a una mayor actividad sexual. En los hombres, el 73% de los que tienen pareja estable mantienen actividad sexual y en ausencia de pareja, estas cifras descienden al 30%. Por otro lado, si la relación de pareja ya estaba deteriorada antes de la enfermedad, esta puede ser la excusa para no reanudar la actividad sexual. Creemos que los trastornos en la relación de pareja han influido de forma determinante en el manejo de la disfunción sexual en los pacientes. (Maroto Montero, y otros, 2008)

En el pasado, los trastornos sexuales se consideraban principalmente de origen psicológico. Sin embargo, con la edad, los trastornos orgánicos se vuelven más frecuentes, hasta el punto de que en los hombres mayores de 70 años representan el 80% de los casos frente al 20% de origen psicológico.

En nuestro estudio la influencia de trastornos afectivos tales como depresión y ansiedad repercutieron negativamente en los pacientes, el 74,55% coexistían un grado de disfunción eréctil y un trastorno afectivo. La psicoterapia, incluida la consulta sexual, es un componente importante en el programa de rehabilitación cardíaca. Puede ayudar a los pacientes a mejorar su bienestar psicológico y calidad de vida, proporcionando apoyo psicológico y abordándolos para la mejora de la salud sexual.

Se ha demostrado que la disfunción eréctil y la cardiopatía isquémica tienen como sustrato común la disfunción endotelial, lo que explica la alta incidencia de trastornos sexuales en cardiópatas. La evidencia de mayor porcentaje de disfunción eréctil en nuestros pacientes con hipertensión arterial, obesidad centrípeta, tabaquismo y diabetes que son factores de riesgo de aterosclerosis, respaldan esa teoría. Los datos de dislipidemia de nuestro grupo estudiado no tienen fiabilidad debido a la desinformación de valores previos al momento del estudio.

Los medicamentos utilizados para tratar las patologías cardíacas, como los bloqueadores beta, inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona, los diuréticos y los hipolipemiantes, pueden aumentar el riesgo de disfunción eréctil. Sin embargo, estos medicamentos también pueden ayudar a controlar los síntomas de la cardiopatía, como el dolor tipo anginoso y la insuficiencia cardíaca. En nuestros enfermos, hemos encontrado mayor incidencia de disfunción eréctil en los tratados con diuréticos, mientras que los IECA y ARA no se encontraron diferencias significativas. Montero et. al (2008) evidencio que los diuréticos y IECA fueron los principales medicamentos que se asociaron a disfunción eréctil.

En nuestro estudio, el 18% de los pacientes en rehabilitación cardíaca tenían DE grave, mientras que más del 50 % presentaron DE leve (7,27%) o no presentaron (43,64%). Estos hallazgos muestran la importancia de la integración gradual de la actividad física en los pacientes con cardiopatía. La actividad física puede ayudar a mejorar la función eréctil al mejorar capacidad funcional global.

Doğru et al. (2010) realizaron un estudio que examinó la relación entre la disfunción eréctil (DE), la recuperación de la capacidad funcional y la actividad del sistema nervioso autónomo. El estudio encontró que los pacientes con DE tenían una menor capacidad funcional que los pacientes sin DE. Además, los pacientes con DE que tenían una mejor capacidad funcional también tenían puntajes más altos en la prueba IIEF-5. Estos hallazgos sugieren que la disfunción del sistema nervioso autónomo puede desempeñar un papel importante en la patogénesis de la DE.

Durante la realización de la IIEF, seis pacientes solicitaron asesoramiento y tratamiento para la disfunción eréctil, dos presentaron eyaculación precoz y los otros cuatro presentaron eyaculación precoz y disminución de la libido. Hubo 18 pacientes que presentaron contraindicación absoluta para el tratamiento con PDE-5, debido a la necesidad de nitratos.

Los inhibidores de la PDE-5, como el sildenafil, el vardenafil y el tadalafil, han revolucionado el tratamiento de la disfunción eréctil. Estos fármacos son muy eficaces y tienen una tasa de éxito cercana al 80%. Una correcta planificación de la utilización de estos fármacos puede ayudar a minimizar los riesgos. Se ha mencionado con anterioridad que no deben administrarse con medicamentos que contienen nitratos o donadores de óxido nítrico, por sus efectos secundarios. Por ende, su administración en pacientes con patología cardíaca debe ser cuidadosamente estudiado y realizar un seguimiento estrecho.

Palm et al. (2019) encontró que los pacientes con enfermedad cardiovascular que recibieron rehabilitación sexual que incluía fisioterapia y psicoterapia mejoraron su función sexual en comparación con los pacientes que recibieron solo fisioterapia. La rehabilitación sexual incluyó terapia de ejercicios con un fisioterapeuta y consultas con profesional capacitado sobre las causas de la disfunción sexual, las preocupaciones sexuales y los niveles de actividad sexual.

Klein et al. (2007) realizaron un estudio para evaluar los efectos del asesoramiento sexual con la pareja en hombres con disfunción eréctil (DE). El asesoramiento sexual incluyó una evaluación de la historia sexual de la pareja, el intercambio de experiencias de otros pacientes con DE y el asesoramiento de un trabajador social clínico especializado y un médico sobre la actividad sexual futura. El estudio encontró que los hombres que recibieron asesoramiento sexual experimentaron mejoras significativas en el deseo sexual, la confianza en la erección, la satisfacción con las relaciones sexuales y la frecuencia de las erecciones.

Los pacientes tienen derecho a recibir educación sobre su enfermedad y su manejo. Sin embargo, muchos pacientes con infarto de miocardio (IM) no reciben información suficiente sobre cómo reanudar las relaciones sexuales, siendo una desventaja porque la actividad sexual es una parte importante de la calidad de vida. Brännström et al. (2014) encontró que solo el 41% de los pacientes con IM y el 31% de sus cónyuges reciben información sobre el comportamiento sexual un año después de un evento cardíaco.

Estos hallazgos sugieren que existe una necesidad de mejorar la educación sobre la sexualidad en los pacientes con IM. Los profesionales de la salud deben proporcionar a los pacientes información clara y concisa sobre cómo reanudar las relaciones sexuales de forma segura y satisfactoria. Nuestro estudio encontró que la disfunción sexual es un problema común en los pacientes con cardiopatía isquémica.

En el presente estudio la incidencia de disfunción eréctil es superior al 50% siendo muy importante que los profesionales de la salud proporcionen información adecuada a los pacientes con cardiopatía sobre la disfunción sexual. Esta información debe incluir los riesgos de la actividad sexual, así como consejos sobre cómo reanudar las relaciones sexuales de forma segura y satisfactoria. También es importante que los pacientes con cardiopatía tengan una buena relación de pareja.

Una relación de pareja sólida puede ayudar a reducir el estrés y la ansiedad, que pueden ser factores que contribuyen a la disfunción sexual.

En 55 pacientes incluidos en el estudio, se encontró que 32,73% consiguieron el regreso de una vida sexual activa, no se pudo objetivar si hubo un retorno satisfactorio o insatisfactorio, el poco intervencionismo en el asesoramiento sexual en los cardiópatas hace de esta investigación poco cómoda para los pacientes introducidos en el estudio.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Como objetivo principal de este estudio se pudo concluir que la incidencia de disfunción eréctil en sus diferentes niveles de gravedad está presente en el 92,73% de los pacientes isquemia miocárdica incluidos en el programa de rehabilitación cardíaca, siendo la DE leve el mayor porcentaje, se encontró similitud en los factores de riesgo tales como hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo y obesidad centrípeta, demostrando una correlación estrecha con la base fisiopatología de disfunción endotelial en ambas entidades.

En cuanto a la calidad de vida de los pacientes diagnósticos de disfunción eréctil, se encontró un aumento de trastornos afectivos tales como ansiedad y depresión. El 74,55 % de los pacientes presentaron un tipo de trastornos afectivos, demostrando la importancia de la psicoterapia en el programa de rehabilitación cardíaca, la vida sexual es importante para mantener una buena calidad de vida, tanto como individual como en comunidad, en este caso en el hogar, la intervención temprana de psicoterapia brindaría beneficio y fortalecimiento de la confianza de los pacientes.

Por otro lado, los factores de desasosiego al momento de iniciar la intervención de la actividad sexual se relaciono con el estado emocional de los pacientes, presentando sentimientos de insuficiencia, incapacidad y desconfianza, produciendo un abandono de la actividad sexual para evitar el coito no satisfactorio, la falta de conocimiento acerca de los factores de riesgo que se relaciona tanto en DE como la isquemia miocárdica, se convierte en una incertidumbre por parte del paciente. DE es un problema que afecta a la salud física, mental y emocional de los hombres y sus parejas. Los hombres que la padecen pueden sentir vergüenza, ansiedad, depresión y pérdida de autoestima.

Con respecto a las barreras comunicativas entre médico - paciente, el complejo desarrollo del asesoramiento sexual en el programa de rehabilitación cardiaca, hace que sea un punto clave en su integración progresiva como parte del programa, esta dificultad esta influenciada por temas como religión, desconocimiento, tabú, vergüenza. Siendo un problema biopsicosocial que afectan a los pacientes. La comunicación por parte profesionales de la salud sobre sexualidad, disfunción eréctil e información sobre actividad física para reducir la disfunción eréctil, así como sobre prevención, reducción y tratamiento de la disfunción eréctil.

5.2 Limitaciones

Entre las limitaciones de este estudio el más importante es el tiempo de seguimiento del paciente, el programa de rehabilitación cardiaca abarca todas las patologías que afecta la capacidad funcional del corazón, por ende, la inasistencia o la derivación a otras áreas dificulta el seguimiento a largo plazo. Se encontró otra limitación fue la falta de historia clínica de los pacientes, puesto que no se contaba con toda la evolución clínica del paciente, anteriores exámenes y prueba que dificultaba sus comparaciones entre ellas.

5.3 Recomendaciones

Siguiendo la línea de investigación, es crucial evaluar los efectos y complicaciones a largo plazo para determinar con más claridad la eficacia del programa de rehabilitación cardiaca. Ciertos grupos de riesgo, identificados en la literatura, deben ser estudiados por separado como los pacientes diabéticos debido a la fisiopatología está relacionada con su enfermedad de base.

El autor recomienda realizar estudios prospectivos acerca del tema de investigación en donde se pueda obtener la información necesaria para mejorar los resultados de los estudios y con ello elaborar protocolos nacionales que mejoren la calidad de atención a los pacientes, y el optar por el mejor procedimiento de acuerdo con las necesidades de cada uno de los pacientes.

Bibliografía

1. Bryne, M., Doherty, S., Fridlund, B. G., & Martensson, J. (febrero de 2016). Sexual counselling for sexual problems in patients with cardiovascular disease. *Cochrane Library*, 2. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6464754/>
2. Bryne, M., Doherty, S., Murphy, A. W., McGee, H. M., & Jaarsma, T. (septiembre de 2013). Communicating about sexual concerns within cardiac health services: do service providers and service users agree? *Patient Education and Counseling*, 92(3), 398-403. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23582647/>
3. Carillo Cordova, L. D., Carrillo Esper, R., Villena Lopez, E. L., Carrillo Córdoba, J. R., Carrillo Cordova, C. A., & Carrillo Córdoba, D. M. (noviembre de 2012). Disfunción eréctil y enfermedad cardiovascular: ¿qué sabemos hasta el momento? *ELSEVIER*, 6(7), 286-292. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-urologia-302-articulo-disfuncion-erectil-enfermedad-cardiovascular-que-X2007408512844338>
4. Castro Serralde, E., & Ortega Sedillo, P. (15 de mayo de 2017). Estilos de vida y factores de riesgo en pacientes con cardiopatía isquémica. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro*, 25(3), 189-200. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2017/eim173f.pdf>
5. Celada Rodriguez, A., Celada Roldan, C., Loreto Tarraga, M., Salmeron Rios, R., Sarek, I., & Tarraga Lopez, P. (2016). Factores Influyentes en la aparición de Disfunción Eréctil. *Journal of Negative and No Positive Results*, 1(3), 107-114. Obtenido de <file:///C:/Users/joelt/Downloads/Dialnet-FactoresInfluyentesEnLaAparicionDeDisfuncionErecti-5600072.pdf>
6. Corona, G., Isidori, A., Aversa, A., Bonomi, M., Ferlin, A., Foresta, C., . . . Maggi, M. (marzo de 2020). Male and female sexual dysfunction in diabetic subjects: Focus on new antihyperglycemic drugs. *Reviews in endocrine & metabolic disorders*, 21(1), 57-65. Obtenido de <https://link.springer.com/article/10.1007/s11154-019-09535-7>
7. Corona, G., Rastrelli, G., Isidori, A., Pivonello, R., Bettocchi, C., Reisman, Y., . . . Maggi, M. (marzo de 2020). Erectile dysfunction and cardiovascular risk: a review of current findings. *Expert review of cardiovascular therapy*, 18(3), 155-164. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32192361/>
8. Davolos, I. G., Masson, W., Lavallew Cobo, A. M., Angel, A. A., Giorgini, J. C., & Gonzales Naya, E. (28 de abril de 2022). ¿Cómo evalúan los cardiólogos la actividad sexual de sus pacientes? *Archivos de Cardiología de Mexico*, 92(4), 484-491. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9681511/>

9. De Leonardis, F., Colalillo, G., Finazzi Agro, E., Miano, R., & Fuschi, A. (agosto de 2022). Endothelial Dysfunction, Erectile Deficit and Cardiovascular Disease: An Overview of the Pathogenetic Links. *National Library of Medicine*, 10(8), 1848. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9405076/>
10. Galvis Acevedo, S., Rivas Escobar, D., Arias Castillo, L., & Garcia Perdomo, H. A. (marzo de 2022). Enfermedad cardiovascular aterosclerótica y sexualidad. *Revista Colombiana de Urología*, 31(3), 121-129. Obtenido de <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0042-1746202.pdf>
11. Gerbild, H., Areskoug Josefsson, K., Marie Larsen, C., & Schantz Laursen, B. (1 de junio de 2021). Acceptability of Health Professionals' Address of Sexuality and Erectile Dysfunction - A Qualitative Interview Study with Men in Cardiac Rehabilitation. *Sexual Medicine*, 9(3), 100369. Obtenido de <https://academic.oup.com/smoa/article/9/3/100369/6956876>
12. Huang, S. A., & Lie, J. D. (julio de 2013). Phosphodiesterase-5 (PDE5) Inhibitors In the Management of Erectile Dysfunction. *P&T*, 38(7), 414-419. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3776492/#:~:text=Sildenafil%2C%20vardenafil%2C%20tadalafil%2C%20and,6%20years%20on%20the%20market.>
13. Kalka, D., Domagala, Z., Rusiecki, L., Karpinski, L., Gebala, J., Koleda, P., . . . Pilecki, W. (abril de 2016). Heart rate recovery, cardiac rehabilitation and erectile dysfunction in males with ischaemic heart disease. *National Library of Medicine*, 16(4), 256-263. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5368435/>
14. Kloner, R. A., Goldstein, I., Kirby, M. G., Kirby, J. D., Parker, J. D., & Sadovsky, R. (octubre de 2018). Cardiovascular Safety of Phosphodiesterase Type 5 Inhibitors After Nearly 2 Decades on the Market. *Sexual medicine reviews*, 6(4), 583-594. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2050052118300532?via%3Dihub>
15. Komlenac, N., Siller, H., & Hochleitner, M. (septiembre de 2019). Medical Students Indicate the Need for Increased Sexuality Education at an Austrian Medical University. *Sexual medicine*, 7(3), 318-325. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6728799/>
16. Maroto Montero, J. M., Potuondo Maseda, M. T., Lozano Suarez, M., Allona, A., de Pablo Zarzosa, C., Morales Duran, M. D., . . . Royuela Vicente, A. (13 de marzo de 2008). Disfunción eréctil en pacientes incluidos en un programa de rehabilitación cardiaca. *Revista Española de Cardiología*, 61(9), 917-922. Obtenido de <https://pdf.sciencedirectassets.com/277694/1-s2.0-S0300893208X72574/1-s2.0->

S0300893208735140/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEAEaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIHmWtWfquGhQdM%2Fv9ofDgx4HQZQwUB8KiZIF1uy16TuvAiEAvYEJ%2FqV%2BWd9%2FhP7CyGWWXzDol27d3%2FYzsKn

17. Maroto Montero, J., Portuondo Maseda, M. T., Lozano Suarez, M., de Pablo Zarzosa, C., Morales Duran, M. D., Muriel Garcia, A., & Royuela Vicente, A. (13 de marzo de 2008). Disfunción eréctil en pacientes incluidos en un programa de rehabilitación cardiaca. *Revista Española de Cardiología*, 61(9), 917-922. doi:<https://www.revespcardiol.org/es-disfuncion-erectil-pacientes-incluidos-un-articulo-13125512>
18. Mittleman, M. A., Maclure, M., & Glasser, D. B. (agosto de 2005). Evaluation of acute risk for myocardial infarction in men treated with sildenafil citrate. *The American Journal of Cardiology*, 96(3), 443-446. Obtenido de [https://www.ajconline.org/article/S0002-9149\(05\)00753-8/fulltext](https://www.ajconline.org/article/S0002-9149(05)00753-8/fulltext)
19. Mornar Jelavic, M., Krstacic, G., Perencevic, A., & Pintaric, H. (marzo de 2018). Sexual Activity in Patients with Cardiac Diseases. *National Library of Medicine*, 57(1), 141-148. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6400344/>
20. Palm, P., Olsen Zwisler, A. D., Hastrup Svendsen, J., Carper Thygesen, L., Giralddi, A., Gregerson Jensen, K., . . . Winkel, P. (mayo de 2019). Sexual rehabilitation for cardiac patients with erectile dysfunction: a randomised clinical trial. *British Medical Journal*, 105(10), 775-782. Obtenido de <https://heart.bmj.com/content/105/10/775>
21. Parthasarathy, H. K., Menard, J., White, W. B., Young, W. F., Williams, G. H., Williams, B., . . . MacDonald, T. M. (mayo de 2011). A double-blind, randomized study comparing the antihypertensive effect of eplerenone and spironolactone in patients with hypertension and evidence of primary aldosteronism. *Journal of Hypertension*, 29(5), 980-990. Obtenido de https://journals.lww.com/jhypertension/abstract/2011/05000/a_double_blind_rando_mized_study_comparing_the.24.aspx
22. Pinheiro Lunelli, R., Rejane Rabello, E., Stein, R., Goldmeier, S., & Moraes, M. A. (marzo de 2008). Atividade sexual pós-infarto do miocárdio: tabu ou desinformação? *Revista Brasileira de Cardiologia*, 90(3), 156-159. Obtenido de <https://www.scielo.br/lj/abc/a/MTkXf7HyPhYhQ7h8XGNSPS/?lang=pt>
23. Raheem, O. A., Su, J., Wilson, J. R., & Hsieh, T.-C. (mayo de 2017). The Association of Erectile Dysfunction and Cardiovascular Disease: A Systematic Critical Review. *National Library Of Medicine*, 11(3), 552-563. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5675247/>

24. Salloum, F. N., Abbate, A., Das, A., Houser, J. E., Mudrick, C. A., Qureshi, I. Z., . . . Kurkreja, R. C. (marzo de 2008). Sildenafil (Viagra) attenuates ischemic cardiomyopathy and improves left ventricular function in mice. *American Journal of Physiology. Heart and circulatory physiology*, 294(3), 1398-1406. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18223185/#:~:text=Sildenafil%20attenuates%20ischemic%20cardiomyopathy%20in,a%20nitric%20oxide%2Ddependent%20pathway>.
25. Sandoval Salinas, C., Martinez, J., Corredor, H. A., Saffon, J. P., Jaramillo, C., & Mendoza, F. (2020). *Prevalencia y asociación de factores de riesgo cardiovascular en hombres con disfunción eréctil* (Sciencedirect ed., Vols. 27, Issue 6). Revista Colombiana de Cardiología. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563320300401#bib0105>
26. Schumann, J., Zellweger, M., Di Valentino, M., Piazzalonga, S., & Hoffmann, A. (7 de julio de 2010). Sexual Dysfunction before and after Cardiac Rehabilitation. *Hindawi*, 2010. Obtenido de <https://www.hindawi.com/journals/rerp/2010/823060/>
27. Sekhon, M., Cartwright, M., & Francis, J. J. (26 de junio de 2017). Acceptability of healthcare interventions: an overview of reviews and development of a theoretical framework. *BMC Health Service Research*, 17(1), 88. Obtenido de <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-017-2031-8>
28. Terentes Printzioa, D., Loakeimidis, N., Rokkas, K., & Vlachopoulos, C. (junio de 2022). Interactions between erectile dysfunction, cardiovascular disease and cardiovascular drugs. *Nature reviews cardiology*, 19(1), 59-74. Obtenido de <https://www.nature.com/articles/s41569-021-00593-6>
29. Tessler Lindau, S., Abramsohn, E. M., Bueno, H., D'Onofrio, G., Lichtman, J. H., Lorenze, N. P., . . . Spatz, E. S. (diciembre de 2015). Sexual Activity and Counseling in the First Month After Acute Myocardial Infarction (AMI) Among Younger Adults in the United States and Spain: Prospective, Observational Study. *Circulation*, 130(25), 2302-2309. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4322946/>
30. Xu, F., Ming, Q., & Hou, L. (agosto de 2015). The effect of sex counselling in the sexual activity of acute myocardial infarction patients after primary percutaneous coronary intervention. *Acta cardiologica*, 70(4), 460-464. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/AC.70.4.3096894>

