

Cardiopatía Isquémica Dolorosa, Factores de Riesgo y Tratamientos Apropriados

Ischemic Cardio Pathology, Risk Factors and Right Treatment

Acosta Guzmán María Fernanda¹; Figueroa Cruz Daysi Lucia²

¹Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas. fernanda.acosta@iest.edu.mx

²Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas. daysi.figueroa@iest.edu.mx

Resumen. La cardiopatía isquémica es una lesión que afecta a las arterias coronarias, las principales arterias que llevan sangre al músculo cardíaco, disminuyendo el aporte de oxígeno y generando un desequilibrio entre éste y sus necesidades metabólicas. Realizar una detección temprana es fundamental para establecer una adecuada prevención de las posibles complicaciones que esta conlleva, siendo la primera causa de muerte en países desarrollados. Es relevante conocer las representantes más comunes de este padecimiento para aplicar un diagnóstico certero y funcional. Con el desarrollo de la tecnología, la definición de cardiopatía se ha vuelto difusa, llegando a crear confusión en los estudiantes de medicina que tienen primer contacto con ella. Esta revisión sistemática tiene por objetivo el exponer la presentación clínica, factores de riesgo, y relación con el estilo

de vida actual de esta situación, en base a las clasificaciones internacionales y consulta en bases de datos, además de enfocarse hacia la relación clínica dirigida al grupo de la tercera edad, donde es necesaria la evaluación de síntomas relevantes, independientes de la edad.

Palabras clave: cardiopatía isquémica, isquemia, infarto, insuficiencia cardíaca, riesgo cardiovascular

Abstract. The ischemic cardio pathology it's a disease that affects the coronary arteries, the ones in charge to oxygenate de cardiac muscle, because of that, their lesion can derivate into the decrease of oxygen input, causing a contrast between this and metabolic needs. Early detection it's fundamental to get a right prescription into prevention of possible complications. Being the first death cause in first world countries. It's important to know the most common agents of this disease. Furthermore, with the technology development, even the definition for cardio pathology is diffuse, causing confusion into young students. This review aims to provide an updated overview of the situation, clinical presentation, risk factors and the life style associated with this disease.

Keywords: ischemic cardio pathology, ischemic, heart attack, heart failure, cardiovascular risk

Introducción.

La cardiopatía isquémica es una de las afecciones más comunes en adultos, incrementando su riesgo con la edad en hombres y con variaciones hormonales (*p. ej.* menopausia), en mujeres; siendo una de las principales causas de mortalidad en países desarrollados (Camejo Lunch & et al, 2020). Realizar una intervención temprana, así como una detección anticipada es crucial para lograr un buen manejo y prevenir posibles complicaciones. La salud cardiovascular ha disminuido mucho en los últimos 10 años, comparando registros que datan del año 2005 mostrando datos combinados de mortalidad y morbilidad, general y hospitalaria que indican una letalidad hospitalaria de 25% debido a infarto agudo de miocardio [IAM], consecuencia de complicación por cardiopatía isquémica en México, Europa y Estados Unidos y países desarrollados (Camejo Lunch & et al, 2020). A pesar de las numerosas evidencias sobre su manejo clínico, los factores externos y los hábitos de las personas pueden incrementar el riesgo de desarrollar esta condición, siendo posible un incremento de 12.3% de esta afección para el año 2028 (Gelfand MD & et al., 2020). Es por esto que es indispensable realizar una intervención y detección temprana, conocer los factores de riesgo y sus tratamientos para reducir los riesgos de complicaciones y mortalidad en las personas del país.

Metodología

El siguiente artículo por revisión fue realizado mediante la recopilación y digestión de artículos científicos relacionados a las palabras clave de que predominan en este (cardiopatía isquémica, isquemia, infarto, insuficiencia cardíaca, riesgo cardiovascular), estos artículos fueron encontrados en *Access medicina*, *Access medicine*, *ClinalKey*, *Dinamed Plus*, *EBSCO*, entre otros.

Cardiopatía isquémica

La cardiopatía isquémica es un término usado para la generalización de cardiopatías con origen patológico en la isquemia, estrés causado por la disminución del flujo sanguíneo, que consecuentemente disminuye el aporte de oxígeno y la eliminación de productos metabólicos en el tejido cardíaco, las patologías con mayor incidencia, como la **angina de pecho**, **paro cardíaco**, **infarto agudo al miocardio**, **arritmias**, e **insuficiencia cardíaca** (Martínez-Sellés, Gómez Huelgas & et al., 2016), etc., dependen de un adecuado estudio y buenos criterios de selección, por lo cual representan un índice importante en casos mal diagnosticados, específicamente en grupos vulnerables.

Su aumento se le adjudica al estilo de vida de la sociedad moderna, el cual se caracteriza por el desarrollo socioeconómico de los países, el aumento en la incidencia de distintos factores de riesgo, como vidas sedentarias y el consumo de dietas hipocalóricas.

La cardiopatía isquémica como primera causa de muerte

La cardiopatía isquémica es la primera causa de muerte en países desarrollados (aun cuando su detección y tratamiento es más accesible), especialmente en hombres mayores de 30 años y mujeres que hayan pasado la menopausia.

Durante primera mitad del siglo XX se experimentó un ascenso gradual paralelo al incremento de la entronización de estilos de vida perniciosos como tabaquismo, alcoholismo, obesidad, sedentarismo, tensión emocional, etc.

El riesgo de presentar un episodio cardiovascular es mayor en aquellos individuos que ya han tenido uno anteriormente, sin embargo, el control de factores de riesgo aumenta la supervivencia de ser modificables, en cuanto a los no modificables el tratamiento radica en disminuir la exposición a un evento cardiovascular (Camejo Lunch & et al, 2020).

Factores de riesgo

El desarrollo de cardiopatías obedece al estilo de vida, asociados al crecimiento de la urbanización y desarrollo económico. La estimación del riesgo cardiovascular es la forma más efectiva para la determinación de prioridades de prevención, permite asignar los recursos y crear estrategias en función de las necesidades (Rohlf, Gavaldá & et al., 2010)^a.

Los factores de riesgo, son modificables (*p. ej.* hipercolesterolemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus, etc.) o no modificables (herencia, edad, sexo, etc.) de acuerdo a su naturaleza.

La transformación favorable de los factores modificables se asocia a una reducción en el número de eventos isquémicos tanto como prevención primaria, como secundaria. Entre los factores de riesgo más característicos se encuentra:

- **Dieta alta en contenido graso.** La variabilidad de los lípidos en sangre está determinada por factores endógenos relacionados con el metabolismo del individuo, y por factores exógenos o ambientales cuyo principal elemento lo constituye la dieta, interviniendo en la etiopatogenia de diversas alteraciones del

metabolismo lipídico relacionadas con un riesgo aumentado de enfermedad aterosclerótica.

- **Fumadores.** Un evento coronario agudo se anticipa aproximadamente 10 años en los fumadores en relación a los no fumadores.

- **Vida sedentaria.** La inactividad física es un factor de riesgo importante de enfermedad coronaria, aumenta el riesgo de ictus, y también de otros factores de riesgo cardiovascular importantes como la obesidad, la hipertensión arterial, la baja concentración de colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (HDL), alta concentración de colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad (LDL) y la **Diabetes Mellitus**.

- **Hipertensión arterial.** La hipertensión arterial constituye un factor de riesgo clave en la incidencia de enfermedad cardiovascular. Un informe de la International Society of Hypertension estimó que en el mundo se producen anualmente 7,6 millones de fallecimientos prematuros debidos a la hipertensión arterial (HTA) y que el 47% de los nuevos casos de cardiopatía isquémica son atribuibles a esta (Christoffersen, Tybjærg-Hansen & et al., 2016) (Cisneros Sánchez, Carranza Garcés & et al., 2020). La constante

lesión endotelial, condiciona adhesión leucocitaria, factor atrayente de macrófagos, los cuales en procesos mantenidos solo derivan en el aumento de la lesión y posterior formación de trombos en un intento de mantener la hemostasis (Fernando, Mercy & et al., 2015).

- **Edad y sexo.** Datos epidemiológicos recogidos en el país a partir del año 1997 analizaron estos aspectos; es mucho más frecuente cualquier forma de cardiopatía isquémica a partir de los 55 años de edad, fundamentalmente en los hombres. Aun cuando el sexo femenino no se relaciona con el desarrollo de episodios de cardiopatía isquémica [CI], una vez pasado por menopausia la producción hormonal cambia y las mujeres tienden a presentar episodios de CI, incluso con mayor incidencia que los hombres (Jaramillo-Jaramillo, Zambrano-Chaves & et al., 2020).

La prevención como tratamiento primario

La práctica regular de ejercicio físico previene los principales factores de riesgo cardiovascular modificables, como la diabetes mellitus, la presión arterial alta, la dislipidemia y está asociada a reducciones en la mortalidad de CI. Varios estudios han mostrado que el riesgo de sufrir un

episodio cardiovascular está estrechamente relacionado con mediciones de obesidad abdominal.

La distribución de la grasa es un poderoso predictor para factores de riesgo, enfermedades y mortalidad, ya que se ha demostrado una más fuerte y positiva asociación entre los factores de riesgo cardiovascular y la adiposidad abdominal (Fernando, Mercy & et al., 2015).

Estudio multidisciplinario de la cardiopatía isquémica en grupos vulnerables de la tercera edad

Un grupo destacable dentro de la presencia de cardiopatías son los pacientes geriátricos, debido a la incidencia tan frecuente de diagnósticos equivocados a la patología principal en relación a la dificultad que representa destacar la presencia de la etiología correspondientes, debido a que se ven ensombrecidos por síntomas propios de la edad.

Las guías clínicas de seguimiento se desarrollan a partir de ensayos clínicos en los que los ancianos son poco representados, ya que no toman en cuenta variantes como la baja de representación poblacional de este grupo, reacciones medicamentosas a fármacos de aplicación común, la

comorbilidad y fragilidad como exponentes de la especialización que debería tomar el tratamiento en un grupo geriátrico (Sánchez, Mena & et al., 2019).

La valoración de los ancianos con cardiopatía isquémica crónica exige una valoración integral de la comorbilidad, la fragilidad, el estado funcional, la polifarmacia, y las interacciones medicamentosas.

La prevalencia poblacional del grupo geriátrico se redujo al 5,6%, por la mayor mortalidad debida a enfermedad cardiovascular en esta subpoblación, la mortalidad de la cardiopatía isquémica crónica aumenta con la edad y en los ancianos es más frecuente el desarrollo de insuficiencia cardíaca y la presentación de complicaciones tras intervenciones coronarias percutáneas y quirúrgicas. Además, la presentación asintomática y/o atípica es más frecuente en los mayores de 75 años además de la frecuencia de malos diagnósticos por las comorbilidades de la edad. Los ancianos con cardiopatía isquémica crónica presentan con frecuencia pluripatología, fragilidad o síndromes geriátricos como fragilidad, depresión, diabetes y dependencia (Raposeiras & Triant, 2016).

La prioridad de tratamiento en el grupo geriátrico debe ser mantener la independencia del paciente, mejorar la calidad de vida y evitar ingresos

hospitalarios. La manifestación clínica a menudo es atípica o se manifiesta como «equivalentes anginosos» (disnea, dolor lumbar, de espalda o de hombros, fatiga, cansancio, mareos, malestar epigástrico). Antes de realizar cualquier prueba debe evaluarse el estado general, la presencia de comorbilidades y la calidad de vida del paciente. Si la evaluación previa indica que la revascularización no sería una opción aceptable, se debería evitar la realización de más pruebas e, incluso sin haber establecido un diagnóstico definitivo ensayar un tratamiento anti anginoso.

Para identificación primaria se utilizan pruebas de laboratorio para valoración inicial: ECG, radiografía de tórax, ecocardiografía, hemograma, bioquímica básica, determinación de glucemia plasmática y hemoglobina glucosilada, los valores arrojados por estudios se pueden ver modificados por la prevalencia de enfermedades propias de este grupo (Martínez, Gómez Huelgas & et al., 2017).

La aplicación de farmacocinéticos y farmacodinámicos provocan alteraciones propias del envejecimiento, más la antiagregación con aspirina a dosis bajas (75-100 mg) está indicada en todos los casos, siempre que el riesgo hemorrágico no sea elevado (clopidogrel como alternativa). Las directrices clínicas actuales consideran que los ancianos se benefician de

los tratamientos hipolipemiantes para reducir la morbimortalidad cardiovascular (Rohfls, García & et al., 2004)^b.

Prevalencia de cardiopatía isquémica como principal factor de complicaciones vasculares periféricas en el adulto mayor

Cardiopatía isquémica asintomática en pacientes con diabetes mellitus tipo 2

La detección de cardiopatía isquémica varía según el método de diagnóstico, más su incidencia es de 2 a 7 veces mayor en pacientes diabéticos que en no diabéticos.

La enfermedad cardiovascular es la causa principal de muerte en pacientes con diabetes mellitus, aun cuando la diabetes es un factor independiente para enfermedades cardiovasculares, con una mayor incidencia de episodios silentes de cardiopatía isquémica asintomática, además de asociarse a un peor diagnóstico y la alta incidencia de muerte por infarto (Vallejo, 2009).

El grupo característico afectado se da en pacientes con una edad media de 57 años, con periodo mayor a 7 años con diabetes, de los cuales el 88% resultan ser mujeres.

Se postula que los pacientes con cardiopatía isquémica asintomática tienen un umbral más alto para el dolor debido a neuropatía y microangiopatía podrias de la diabetes (ver tabla 1). Además de la existencia de un proceso anormal a nivel central de las señales aferentes cardíacas que llegan a través de fibras que transmiten dolor disfunción sistema nervioso periférico [SNP] (Dulman, Pineda de Paz & et al., 2020).

Tabla 1. Definición de la neuropatía y microangiopatía diabética, complicaciones derivadas del daño endotelial constante aunado a la presencia de diabetes (Dulman, Pineda de Paz & et al., 2020).

Microangiopatía diabética	Neuropatía diabética
Complicación provocada por el daño endotelial como primera secuencia causal, puede derivar en complicaciones vasculares, de mayor afectación en miembros periféricos.	Afectación de las fibras sensitivas con derivación en la pérdida o la disminución de la sensibilidad térmica, algesia, vibratoria y propioceptiva, factor propicio de lesiones. Pasa desapercibida y se mantiene en el tiempo debido a la pérdida del reflejo defensivo doloroso. El primer síntoma suele ser una lesión trófica.

	<p>La alteración de las fibras motoras, se manifiesta con atrofia muscular, deformidad ósea, modifica la biomecánica de la marcha y redistribución de las presiones derivando en hiperqueratosis en los puntos anómalos de presión, aunado al adelgazamiento de la cabeza metatarsiana, en estadios más graves puede derivar en lesiones tróficas como úlceras.</p> <p>La alteración de las fibras autonómicas presenta alteraciones en la regulación del flujo sanguíneo y una disminución de la sudoración, lo que provoca piel seca y la presencia de fisuras.</p>
--	---

Shock cardiogénico

Estado de hipoperfusión tisular severo donde el gasto cardíaco no es suficiente para la demanda metabólica. Se caracteriza clínicamente por disminución del flujo sanguíneo al cerebro, riñones y piel, debido a un fenómeno marcado por disfunción sistólica y diastólica, caída del volumen-latido, presión sistólica menor de 80 mmHg, taquicardia, oliguria, presión de llenado ventricular y presión capilar pulmonar elevadas y un índice

cardíaco menor de 1.8 L/min/m². Causa principal de infartos agudos al miocardio (Farreras, Rozman & et al., 2016).

Clasificación actual del shock cardiogénico

Varones con baja fracción de eyección al ingreso, situaciones de estrés como desencadenantes y la presencia de gradientes ventriculares de obstrucción significativo se asociaron con el desarrollo de shock cardiogénico. En consideración al tratamiento farmacológico de los pacientes el uso de bloqueadores beta al alta del tratamiento presentó menor mortalidad a un año, a lo que no los recibieron, además de que aquellos que recibieron tratamiento nutricional prevalecen en mejora a aquellos que no (Gelfand MD & et al., 2020) (Juárez Fernández, Uribarri & et al., 2019) (ver tabla 2).

Tabla 2. Estadios de clasificación para el shock cardiogénico (Gelfand MD & et al., 2020) (Juárez Fernández, Uribarri & et al., 2019).

Clasificación	Estadio
A	Riesgo de desarrollo
B	Comienzo del desarrollo
C	Presentación clásica con datos de hipoperfusión
D	Deterioro, shock que empeora a las medidas iniciales

E	Extremo, shock cardiogénico refractario o pacientes que experimentan parada cardíaca
---	--

Tratamiento para shock cardiogénico

El tratamiento de primera mano es disminuir los factores de riesgos como tabaquismo, dislipidemia, hipertensión, obesidad y diabetes mellitus. Además de cumplir con una serie de medidas como la adopción de un régimen de vida saludable, ejercicio, apoyo psicológico y evitar en medida de los posibles productos que aumentan el LDL-colesterol debido a sus efectos sobre la presión arterial (Obón Arrellano & et al., 1999).

Es apropiada una mejor selección a procedimientos quirúrgicos, ya que hasta un 50-60% de los pacientes en shock sobreviven sin dispositivo y en estos no habrá impacto en la supervivencia y sí complicaciones asociadas al dispositivo, y también habrá otro subgrupo de pacientes en los que el uso de soporte mecánico sea útil, como en pacientes con daño anóxico o sepsis grave concomitante. Se estima que solo del 15-25% de pacientes con shock cardiogénico se benefician del soporte.

La noradrenalina sigue siendo el vasopresor de elección en pacientes con shock cardiogénico. La nutrición enteral se asoció a más

complicaciones gastrointestinales. Por tanto, no se recomienda iniciar nutrición en la fase precoz del shock, y posiblemente iniciar nutrición parenteral debería ser preferible en pacientes en shock cardiogénico, lo cual resulta novedoso ya que se avala el empleo en guías de práctica (Zepeda Díaz, Riso Velasco & et al., 2018).

Enfermedad arterial periférica

Conjunto de cuadro sindrómico, agudo o crónico en el adulto mayor provocado por una enfermedad arterial oclusiva (más representativamente, aterosclerosis) que deriva en insuficiencia de flujo sanguíneo a extremidades, comúnmente en inferiores.

Su desarrollo depende de la estenosis arterial progresiva con posible oclusión. Su evolución clínica es estable debido a la reserva funcional del sistema arterial o por particularidades de la clasificación del paciente que no permiten el debut de signos cardinales, como la claudicación o lesiones tróficas (Escolar, Cilvetti & et al., 2001).

Insuficiencia venosa crónica

Entidad clínica que afecta al sistema venoso de las extremidades inferiores. Se desarrolla al aumento de la presión venosa, lo cual condiciona compromiso en el retorno sanguíneo. Puede deberse a obstrucción venosa, incompetencia valvular de las venas profundas, superficiales o perforantes, o disfunción de la bomba muscular, especialmente de la pantorrilla. La presentación clínica radica en la formación de procesos varicosos, desde telangiectasia hasta venas troncales (Fernando, Mercy & et al., 2015).

La hipertensión venosa como factor de lesión endotelial

La HTV enlentece el flujo sanguíneo de la vénula y el capilar, lo que deriva en alteraciones hemorreológicas. Si se produce mantenida, esta provoca adhesión endotelio leucocitaria, debido a la lesión endotelial, lo que condiciona la formación de trombosis capilar, la cual al no pasar por proceso de lisis fisiológico tiende al aumento, a la atracción de macrófagos y la posterior complicación por obstrucción venosa e incluso, úlcera (Escolar, Cilveti & et al., 2001).

Trombosis venosa profunda

La trombosis venosa profunda [TVP] es un proceso clínico-patológico caracterizado por la formación de un trombo en el sistema venoso profundo, generalmente en los miembros inferiores. Junto a sus complicaciones; embolia pulmonar y síndrome postrombótico, constituye la enfermedad tromboembólica venosa, primera causa de muerte prevenible hospitalaria y de alta mortalidad a largo plazo.

El proceso común de coagulación, aunado al aumento de densidad celular y la propagación proximal puede coincidir con la oclusión de la luz venosa parcial o total, una vez establecido su evolución se somete a un proceso dinámico en el que interviene factores que promueven a lisis fisiológica o mantenimiento trombo génico. De no suceder la lisis, el trombo prosigue con infiltración y posterior recanalización, etapa en la que normalmente el trombo decantara hacia el desarrollo de complicaciones tardías (Escolar, Cilvetti & et al., 2001).

Tríada de Virchow

La tríada de Virchow es un conjunto de suma importancia clínico en el diagnóstico de la TVP, radica en (Escolar, Cilvetti & et al., 2001):

1. Hipercoagulabilidad
2. Estasis sanguínea
3. Lesión endotelial

Atención primaria de la cardiopatía isquémica

La enfermedad cardiovascular se establece de forma lenta y subclínica durante décadas, para manifestarse de forma abrupta e imprevista, afectan a los vasos sanguíneos arteriales coronarios y provocan isquemia e infarto del tejido miocárdico.

El Riesgo Cardiovascular Global se calcula de formas distintas dependiendo la región geográfica donde se estudien los grupos de riesgo ya que estos se hacen a razón de los hábitos culturales (Cisneros Sánchez, Carranza Garcés & et al., 2020) (ver tabla 3).

Tabla 3. Clasificaciones del Riesgo Cardiovascular Global (Cisneros Sánchez,

Carranza Garcés & et al., 2020).

Clasificación	Parámetros
Framingham	Estas tablas utilizan un método de puntuación sobre la base de variables como edad (35-74 años), sexo, lipoproteínas de alta densidad asociadas al colesterol (cHDL), colesterol total (CT), presión arterial sistólica (PAS), tabaquismo y DM. Se calcula el riesgo coronario a los 10 años que incluye: angina estable, IAM y muerte coronaria.
OMS	Probabilidad que tiene un individuo de contraer una enfermedad cardiovascular (ECV) en los próximos 10 años, basados en el número de factores de riesgo presentes en el mismo individuo (riesgo cualitativo) o teniendo en cuenta, la magnitud de cada uno de ellos (riesgo cuantitativo). Se utilizan las variables edad, sexo, colesterol total, tabaquismo y presencia o no de dermatomiositis.
Nueva Zelanda	El rango de edad que se recoge en estas tablas es 40-70 años y se añade la presión arterial diastólica (PAD). Expresan el riesgo cardiovascular definido como muerte coronaria, IAM, angina, accidente isquémico transitorio, accidente cerebrovascular fatal o no fatal, CI y enfermedad vascular periférica, en un período de 5 años. Se ajustan mejor a los resultados en los distintos ensayos clínicos de HTA.
Sociedades Británicas	Estimación del riesgo coronario, definido como IAM no fatal y muerte coronaria. Utilizan las mismas variables de Framingham e incluyen el cociente cLDL/cHDL, mejor predictor de enfermedad coronaria. Al igual que

	las tablas europeas utilizan dos tablas diferentes respecto a si el paciente es o no diabético.
--	---

Complicaciones y formas clínicas

Algunas formas clínicas de esta afección presentan complicaciones que pueden provocar la muerte de pacientes con enfermedad coronaria, es por ello que su detección precoz es muy importante, (*p. ej.*, la aterosclerosis, principal causa de muerte en el adulto) ya que coronariopatías y accidentes cerebrovasculares son casi siempre complicaciones o consecuencias locales de CI; otras de las complicaciones radican en el desarrollo hacia otras complicaciones de CI como infarto agudo al miocardio, angina de pecho inestable, insuficiencia cardíaca y arritmias. Sólo un tercio de los pacientes presentan complicaciones fuera de la clasificación de CI, las más frecuentes radican en el edema agudo del pulmón y la bronconeumonía nosocomial, aunque el tromboembolismo pulmonar es la principal complicación en el grupo de defunciones (Cisneros Sánchez, Carranza Garcés & et al., 2020).

La angina de pecho inestable, el infarto agudo de miocardio y las arritmias supraventriculares son, en ese orden, las principales formas clínicas de la cardiopatía isquémica (Castro Gutiérrez, Rivero Truit & et al., 2020).

Resultados

La cardiopatía isquémica es una de las afecciones más comunes en adultos. El conocimiento de la etiología y semiología concerniente a la cardiopatía isquémica representa la capacidad para identificarla y posteriormente a esto, de ser posible tratarla sin la necesidad de procesos quirúrgicos que condicionen la calidad de vida del paciente. Los factores de riesgo, son modificables o no modificables de acuerdo a su naturaleza, en los no modificables el tratamiento radica en disminuir la exposición a un evento cardiovascular. Para identificación primaria se utilizan pruebas de laboratorio para valoración inicial: ECG, radiografía de tórax, ecocardiografía, hemograma, bioquímica básica, determinación de glucemia plasmática y hemoglobina glucosilada, entre otras, para aunarlo al estudio clínico y conseguir un diagnóstico certero.

La valoración de los ancianos con cardiopatía isquémica crónica exige una valoración integral de la comorbilidad, la fragilidad, el estado funcional, la polifarmacia, y las interacciones medicamentosas que las guías clínicas no valoran en su realización inicial debido al poco volumen de población con estas características, aun cuando el volumen es debido al número de muertes provocadas por un manejo erróneo. La prioridad de

tratamiento en el grupo geriátrico debe ser mantener la independencia del paciente, mejorar la calidad de vida y evitar ingresos hospitalarios (Camejo Lunch & et al, 2020). El tratamiento primario se basa en ajuste de la dieta y estilo de vida del paciente, consiguiendo a fármacos como noradrenalina que tiene función de vasopresina especialmente en pacientes con shock cardiogénico. Se debe considerar los ajustes ya mencionados antes de realizar procedimientos quirúrgicos en el paciente, ya que representa otro signo de dificultad en rehabilitación y alcance de independencia.

Discusión

Los autores no presentan discrepancia de opiniones de acuerdo al desarrollo del artículo de revisión.

Referencias bibliográficas

Camejo Lunch, R., & et al. (2020). Cardiopatía isquémica: conceptualización y factores de riesgo. *Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com/lib/anahuacsp/reader.action?docID=504520>

Castro Gutiérrez, N., Rivero Truit, F., & et al. (2020). Cardiopatía isquémica. Formas clínicas y complicaciones. *Revista Cubana De Medicina General Integral*, 21-31. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/scielo.php>

Christoffersen, M., Tybjærg-Hansen, A., & et al. (2016). Visible aging signs as risk markers for ischemic heart disease: Epidemiology, pathogenesis and clinical

implications. *Ageing Research Reviews*, 25, 24-41. Retrieved from <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1568163715300313>

Cisneros Sánchez, L., Carranza Garcés, E., & et al. (2020). Factores de riesgo de la cardiopatía isquémica. *Revista Cubana De Medicina General Integral*, 29(3), 369-378.

Dulman, O., Pineda de Paz, M., & et al. (2020). Prevalencia de cardiopatía isquémica asintomática en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Colombiana De Cardiología*, 25(2), 116-123. Retrieved from <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-20>

Escolar, J., Cilveti, A., & et al. (2001). La disfunción endotelial en la angiopatía diabética. *Revista De Endocrinología Y Nutrición*, 48(7), 198-201. Retrieved from <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-la-disfuncion-endotelial-angiopatia-diabetica--S1575092201743926>

Farreras, Rozman, C., & et al. (2016). *Medicina interna* (18th ed.). Doyma, España: Elsevier.

Fernando, A., Mercy, A., & et al. (2015). Prevención de la cardiopatía isquémica, un desafío de la atención primaria de salud. *Revista Médica Electrónica*, 37(2), 141-153. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000200005&lng=es.

Gelfand MD, E., & et al. (2020). Coronary Artery Disease. Retrieved from <https://www.dynamed.com/condition/coronary-artery-disease-cad>

Jaramillo-Jaramillo, M., Zambrano-Chaves, J., & et al. (2020). Diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica en mujeres. *Revista Colombiana De Cardiología*, 25, 84-90. Retrieved from <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0120563317302516>

Juárez Fernández, M., Uribarri, A., & et al. (2019). Selección de lo mejor del año 2019 en cardiopatía isquémica y cuidados críticos cardiovasculares. *REC: Cardioclinics*, 55(1), 38-43. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2605153219302067?via%3Dihub>

Martínez, M., Gómez Huelgas, R., & et al. (2017). Cardiopatía isquémica crónica en el anciano. *Semergen*, 43(2), 109-122. Retrieved from <https://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40>

Martínez-Sellés, M., Gómez Huelgas, R., & et al. (2016). Cardiopatía isquémica crónica en el anciano. *Revista Española De Geriatria Y Gerontología*, 51(3), 170-179. Retrieved from <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0211139X16000615>

Obón Arrellano, A., & et al. (1999). Shock cardiogénico. *Revista Costarric. Cardiología*, 1(1), 29-37. Retrieved from

http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41421999000100006&lng=en

Raposeiras, S., & Triant, V. (2016). Cardiopatía isquémica en el VIH: profundizando en el conocimiento del riesgo vascular. *Revista Española De Ardiología*, 69(12), 1204-1213. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300893216305231?via%3Dihub>

- a. Rohlfs, I., Gavaldá, L., & et al. (2010). Género y cardiopatía isquémica. *Gac Sanit*, 18(2), 55-64. Retrieved from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112004000500008
- b. Rohlfs, I., García, M., & et al. (2004). Género y cardiopatía isquémica. *Gac Saint*, 18(5), 55-64. Retrieved from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112004000500008&lng=es

Sánchez, A., Mena, A., & et al. (2019). Tratamiento compartido de las enfermedades cardiovasculares entre atención primaria y cardiología. *Medicine*, 26(3), 38-47. Retrieved from <https://www.medicineonline.es/es-protocolo-tratamiento-cardiopatia-isquemica-el-articulo-S0304541217301786?ref=busqueda&ant=S1889183714000129&sig=S0120563317301821>

Vallejo, E. (2009). Enfermedad arterial coronaria o cardiopatía isquémica: dos entidades distintas con diferentes procedimientos diagnósticos. *Archivos De Cardiología De México*, 79(4), 279-285. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402009000400010&lng=es.

Zepeda Díaz, L., Riso Velasco, A., & et al. (2018). Estudio de caso: Revascularización coronaria por cardiopatía isquémica. *Revista Mexicana De Enfermería*, 6(7), 111-118.