

Sustained hyperglycemia in people with type 2 diabetes mellitus as a risk factor for coronary heart disease in Latin America.

Hiperglicemias sostenidas en personas con diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo para enfermedad coronaria en América Latina.

Autores:

Doc. Rodríguez Parrales, Dennys Henry
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Docente de la carrera Laboratorio Clínico
Jipijapa- Ecuador

 dennys.rodriguez@unesum.edu.ec
 <https://orcid.org/0000-0003-0843-4658>

Saldarriaga Alcívar, María Fernanda
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Estudiante
Jipijapa- Ecuador

 saldarraiga-maria8798@unesum.edu.ec
 <https://orcid.org/0000-0002-6964-7211>

Aguayo Palma, Horacio Geovanny
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Estudiante
Jipijapa- Ecuador

 aguayo-horacio3995@unesum.edu.ec
 <https://orcid.org/0000-0001-6032-921X>

Citación/como citar este artículo: Rodríguez D., Saldarriaga, M. y Aguayo, H. (2023). Hiperglicemias sostenidas en personas con diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo para enfermedad coronaria en América Latina.

MQRInvestigar, 7(1), 548-571.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.548-571>

Fechas de recepción: 03-ENE-2023 aceptación: 21-ENE-2023 publicación: 15-MAR-2023

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>
<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

El corazón se reconoce como el órgano más habitualmente afectado cuando el individuo padece diabetes mellitus tipo 2. Debido a ello, muchos autores han expresado en sus escritos que las personas que padecen de enfermedad coronaria tienen como uno de sus factores de riesgo más importante a la diabetes mellitus. Con base en dichos antecedentes se propuso emprender un estudio con el objetivo de analizar las hiperglicemias sostenidas en personas con diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo para la enfermedad coronaria en América Latina. Para dar un alcance pertinente al fin investigativo se usó el tipo de estudio descriptivo y analítico. Esta revisión se basó en fuentes de datos científicas como: la Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, PubMed, SciELO, Elsevier, Google Scholar, Redalyc, Springer, libros, y reportes de salud. Es necesario expresar que se hizo uso de los términos MeSH como: “diabetes mellitus tipo 2”, “enfermedades isquémicas”, “factores”, “diagnóstico”. Así mismo se hizo la implementación de operadores booleanos “and”, “or”. En los resultados se pudo evidenciar que en América Latina la prevalencia promedio de la diabetes mellitus tipo 2 es de 16,44%, mientras que en la enfermedad coronaria es de 13,35%. Así mismo, se logró identificar que la diabetes mellitus 2 y la enfermedad coronaria tienen relación ya que comparten factores de riesgo, síntomas y complicaciones. Finalmente, se concluyó que las hiperglicemias sostenidas en personas con diabetes mellitus tipo 2 sí actúa como un factor de riesgo para la enfermedad coronaria.

Palabras clave: hiperglicemia, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades coronarias, prevalencia, factor de riesgo.

Abstract

The heart is recognized as the organ most commonly affected when the individual suffers from type 2 diabetes mellitus. Because of this, many authors have expressed in their writings that people with coronary heart disease have diabetes mellitus as one of their most important risk factors. Based on this background, it was proposed to undertake a study with the aim of analyzing sustained hyperglycemia in people with type 2 diabetes mellitus as a risk factor for coronary heart disease in Latin America. A descriptive and analytical type of study was used to provide a pertinent scope for the research objective. This review was based on scientific data sources such as: Pan American Health Organization, World Health Organization, PubMed, SciELO, Elsevier, Google Scholar, Redalyc, Springer, books, and health reports. It is necessary to express that use was made of MeSH terms such as: "type 2 diabetes mellitus", "ischemic diseases", "factors", "diagnosis". Boolean operators "and", "or" were also implemented. The results showed that in Latin America the average prevalence of type 2 diabetes mellitus is 16.44%, while the average prevalence of coronary heart disease is 13.35%. Likewise, it was possible to identify that diabetes mellitus 2 and coronary heart disease are related since they share risk factors, symptoms and complications. Finally, it was concluded that sustained hyperglycemia in people with type 2 diabetes mellitus does act as a risk factor for coronary heart disease.

Key words: hyperglycemia, type 2 diabetes mellitus, coronary heart disease, prevalence, risk factor.

Introducción

La diabetes corresponde a un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglicemia. Esto puede ser el resultado de un defecto en la secreción de insulina, un defecto en su función o ambos. Barquilla (2017) expresó que la hiperglicemia crónica de la diabetes está relacionada con daños a largo plazo en diferentes órganos, especialmente ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. A escala mundial se calcula que 422 millones de adultos tenían diabetes en 2014, a comparación con 108 millones en 1980. Desde dicho año la prevalencia mundial de la diabetes mellitus ha ascendido —del 4,7% al 8,5%— en la población adulta significando un aumento del 50%, correspondiendo al incremento de sus factores de riesgo —sobrepeso y la obesidad—. La Organización Mundial de la Salud (2016) ha indicado, en los últimos años, que la prevalencia de diabetes va en ascenso con mayor rapidez en los países que registran ingresos medios.

La diabetes mellitus tipo 2 es uno de los mayores problemas para los sistemas de salud de Latinoamérica, la enfermedad coronaria tiene como uno de sus factores de riesgo a la diabetes mellitus, la cual influye en el pronóstico, tratamiento, severidad, morbilidad y mortalidad. La temática de estudio es de suma importancia dada su estrecha relación en algunos estudios, donde se puede identificar que ambos padecimientos son frecuentes causas de muertes en algunos países. De los 371 millones de adultos que viven con diabetes, 34 millones (9%) residen en nuestra región. El crecimiento en el número de casos esperado (62%) para el año 2045 es mayor en nuestros países que lo pronosticado para otras áreas. La expectativa de crecimiento se basa en la prevalencia alta de las condiciones que preceden a la diabetes como la obesidad y la intolerancia a la glucosa. Aún más grave es que el 40% de los pacientes con diabetes ignoran su condición (Permanyer, 2019).

Desde una perspectiva local se puede divisar que la mortalidad por diabetes mellitus en el Ecuador se incrementó significativamente en la mayor parte de los grupos etarios y provincias durante el periodo 2001-2016. De acuerdo con Núñez *et al.*, (2020) las provincias de Santa Elena, Guayas, Manabí, Los Ríos y Santo Domingo, acumularon la mayor cantidad de muertes por esta causa. Esto obliga a quienes tienen que tomar las decisiones a direccionar el diseño e implementación de políticas en salud que permitan mejorar los sistemas de registro para una adecuada vigilancia epidemiológica de la incidencia y carga de esta enfermedad.

En la diabetes mellitus (DM) el corazón es el órgano que se compromete con mayor frecuencia y lo hace a través de la enfermedad coronaria (EC), cardiopatía hipertensiva (CH), miocardiopatía diabética (MCDM) y neuropatía autónoma cardíaca (NAC), entidades de gran morbilidad y mortalidad y que pueden coexistir en el mismo paciente. Las personas con diabetes y con enfermedad coronaria establecida son el grupo de mayor riesgo para presentar un infarto cardíaco. La EC, según Zavala y Florenzano (2015), en las personas con diabetes adquiere connotaciones propias en relación a su diagnóstico, evolución y tratamiento. De

acuerdo con Arteaga *et al.*, (2018) en el Ecuador las enfermedades del corazón están entre los primeros lugares de causa de muerte entre la población.

La enfermedad coronaria tiene como uno de sus factores de riesgo más importante a la diabetes mellitus, la cual influye en el pronóstico, tratamiento, severidad y morbimortalidad de esta enfermedad. Feng *et al.*, (2017) indicaron que las personas con diabetes corren el mismo riesgo de tener un infarto de miocardio que las personas sin diabetes que ya han tenido uno. Las mujeres con diabetes son más propensas a cardiopatías isquémicas. Existe una mayor frecuencia de diabetes mellitus en los pacientes portadores de la cardiopatía isquémica con edades entre 45 y 80 años.

Con base en la información citada se puede indicar que la diabetes corresponde a un grupo de enfermedades no transmisibles que al día de hoy es una de las principales causas de muerte. El corazón es el órgano que con mayor frecuencia se afecta cuando el paciente tiene diabetes mellitus, por ello las personas que padecen de diabetes y enfermedad coronaria son el grupo de mayor riesgo para presentar un infarto cardíaco. Se realizó el estudio porque se considera de suma importancia el entendimiento de este padecimiento que a escala mundial se presenta como una problemática de salud importante. Así también, cabe mencionar que esta temática es pertinente dada su estrecha relación encontrada en algunos estudios, además, se pudo identificar que ambos padecimientos son frecuentes en las causas de decesos anuales en el Ecuador.

Material y métodos

La presente investigación hizo uso del diseño de investigación documental con el tipo de estudio descriptivo y analítico. Se implementó una revisión bibliográfica en bases de datos científicas como: la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS), PubMed, SciELO, Elsevier, Google Scholar, Redalyc, Springer, libros, y reportes de salud. Además, es oportuno destacar que se hizo uso de los términos MeSH que según Pinillo y Cañedo (2005) “constituye la herramienta lingüística por excelencia para realizar búsquedas bibliográficas de alta calidad en Medline”, para la presente los utilizados fueron: “diabetes mellitus tipo 2”, “enfermedades isquémicas”, “factores”, “diagnóstico”. Así mismo se hizo la implementación de operadores booleanos “and”, “or”.

Para realizar adecuadamente la recolección de información se incluyeron los siguientes tipos: artículos de texto completo, originales, metaanálisis y casos clínicos; páginas web oficiales de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud publicadas en inglés y español entre 2002 y 2020, además es oportuno expresar que se referenciaron temas relacionados, los mismos tiene consideraciones a nivel mundial.

Se excluyen artículos de revisión, cartas al editor, opiniones, puntos de vista, guías, blogs, resúmenes o actas de congresos y simposios que no provean la versión completa. Así también, se excluyeron los artículos de revisión sobre este tema que fueron repetidos y realizados en poblaciones distintas a las seleccionadas en este estudio. Para mejorar la confiabilidad y seguridad del estudio, los autores adaptaron los artículos seleccionados al tema del estudio, teniendo en cuenta los criterios de inclusión.

La investigación se llevó a cabo sin dañar a ningún autor y cumpliendo con las normas y principios universales de bioética establecidos en las organizaciones internacionales de este campo. Es preciso destacar que a lo largo del estudio se respetaron los contenidos e ideas de los diferentes autores citando de manera correcta cada fragmento implementado.

Resultados

- ✓ **Objetivo 1:** Documentar la fisiopatología de las hiperglicemias sostenidas en diabetes mellitus tipo 2 y de la enfermedad coronaria.

Tabla 1. Fisiopatología fase inicial

Sintomatología	Descripción	Porcentaje	País	Autor	Año
Polifagia	Sucedee por la pérdida de calorías (energía) que contiene el azúcar, mismas que son expulsadas por la orina.	44%	Honduras	Rodríguez y Zúñiga	(2020)
			Chile	López	(2009)
			Cuba	Arnold <i>et al.</i>	(2017)
			Cuba	Carvajal <i>et al.</i>	(2020)
Polidipsia	Puede ser causada por mecanismos de regulación de la sed alterados en el hipotálamo.	32,65%	Honduras	Lagos y Barrientos	(2019)
			Perú	Paz <i>et al.</i>	(2021)
			Brasil	Santos <i>et al.</i>	(2020)
Poliuria	La glucosa actúa como un diurético y dicta una mayor descarga de agua.	21%	Honduras	Rodríguez y Zúñiga	(2020)
			Perú	Paz <i>et al.</i>	(2021)
			Costa Rica	Phillips <i>et al.</i>	(2020)
			Cuba	Dranguet <i>et al.</i>	(2020)
Pérdida de peso	Debido a que la glucosa que se obtiene de los alimentos no se utiliza como se debe, el azúcar no entra en las células, sino que se queda en la sangre.	30,61%	Honduras	Lagos y Barrientos	(2019)
			Uruguay	Martín <i>et al.</i>	(2018)
			Perú	Valencia <i>et al.</i>	(2020)
Hiperglicemia sostenida	Se suscita debido a los niveles	32%	Colombia	Román <i>et al.</i>	(2018)
			Ecuador	Franco <i>et al.</i>	(2018)

elevados de glucosa en la sangre. Ecuador Acosta *et al.* (2020)

Elaboración: propia de los autores

Se logró expresar que la fisiopatología de los pacientes con hiperglicemias sostenidas en diabetes mellitus tipo 2 despliegan diversos aspectos que se reorganizan por fases —inicial, intermedia y final—. Dentro de la fase inicial se despliega la sintomatología del paciente partiendo de las 4 p de la diabetes mellitus como señales que no deben de tomarse a la ligera ya que de esta forma se podrá tomar acciones prontas. Así mismo, se identificó que la hiperglicemia sostenida es un claro síntoma de la diabetes mellitus tipo 2, donde generalmente su origen es debido a los altos niveles de glucosa que se presentan en la sangre.

Tabla 2. Fisiopatología fase intermedia

Situación	Consecuencias	Autor	País	Año
Pacientes adheridos al tratamiento	Mejoran simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de las personas con diabetes, incluyendo la hiperglicemia, la resistencia a la insulina, la dislipoproteinemia y la hipertensión arterial.	Ramos <i>et al.</i>	Cuba	(2017)
		Vintimilla <i>et al.</i>	Ecuador	(2019)
		Guamán <i>et al.</i>	Ecuador	(2021)
		Murillo y Alvarado	Colombia	(2020)
		Vanegas y col.	Colombia	(2020)
		Paz y Benites	Perú	(2020)
Pacientes no adheridos al tratamiento	Es más propensa a desarrollar las complicaciones crónicas de la condición, que repercuten en una menor calidad de vida y en la aparición de un trastorno depresivo	Angelucci y Rondón,	Venezuela	(2021)
		Rincón <i>et al.</i>	Colombia	(2017)
	Conlleva altos costos para el paciente y la sociedad, ya que a las secuelas físicas (enfermedad micro y macrovascular), se deben sumar costos por rehabilitación pensiones de invalidez y pérdida de productividad.	Pascacio <i>et al.</i>	México	(2016)
se considera que el 20% y 50% de los pacientes crónicos no cumplen	Serrano <i>et al.</i>	Ecuador	(2021)	

con el tratamiento indicado y esto va en detrimento de su calidad de vida

Elaboración: propia de los autores

En la fase intermedia se puede revelar las consecuencias de cada paciente al adherirse o no a un tratamiento oportuno, donde es posible destacar que al no llevar adecuadamente las indicaciones medicas se podría generar complicaciones al padecimiento.

Tabla 3. Fisiopatología fase final

Complicaciones	Características	Porcentaje	País	Autor	Año
Coma diabético	Se caracteriza por una gran hiperglicemia donde los pacientes no beben suficiente líquido para compensar la diuresis osmótica causada por esta hiperglicemia.	10%	Cuba	Cruz <i>et al.</i>	(2005)
Pie diabético	Vasculares Caracterizada por una afectación distal al territorio infrapoplíteo, en ocasiones bilateral y multisegmentaria.	40%	Perú	Rodríguez <i>et al.</i>	(2018)
			Cuba	Torres <i>et al.</i>	(2021)
	Nerviosos Caracterizado por la afectación que sufren los nervios de los miembros inferiores y los pies por haber registrado altos niveles de glucosa en sangre.	20%	Colombia	Menéndez <i>et al.</i>	(2020)
Retinopatía diabética	Aparece por los altos niveles de azúcar en la sangre, es una microangiopatía progresiva que se caracteriza por lesiones y oclusión de pequeños vasos retinales.	60%	Ecuador	Oviedo y Moya	(2019)
			Colombia	Peñuela <i>et al.</i>	(2020)
			Cuba	Arellano <i>et al.</i>	(2020)
Daño renal	Afección de la vasculatura renal, ocasionada por la diabetes, a raíz de cambios morfológicos y estructurales causados por la presencia de residuos de glucosa en la estructura del glomérulo.	13%	México	Balderas <i>et al.</i>	(2020)
			Ecuador	Carvajal <i>et al.</i>	(2020)
Cardiopatía isquémica	Se caracteriza por ser la principal causa de mortalidad en los pacientes con diabetes, quienes poseen un mayor riesgo	67%	Cuba	Feng <i>et al.</i>	(2017)
			Chile	Aleman <i>et al.</i>	(2018)

cardiovascular respecto a los
que no la padecen.

Elaboración: propia de los autores

La última fase está enfocada en las complicaciones de la condición por hiperglicemias sostenidas en DM2 como los presentados en la tabla 3, destacando los problemas relacionados con el corazón que en la mayoría de caso terminan en la defunción del paciente.

- ✓ **Objetivo 2:** Determinar la prevalencia de hiperglicemias sostenidas en diabetes mellitus tipo 2 y la enfermedad coronaria.

Tabla 4. Prevalencia de la hiperglicemia sostenida en diabetes mellitus tipo 2

Elaboración: propia de los autores

País	Autor	Año	Prevalencia
Hiperglicemia sostenida en diabetes mellitus tipo 2			
Chile	Baeza y Cuadrado	(2021)	La prevalencia alcanza el 12,3%
Colombia	Aschner	(2010)	La prevalencia oscila entre el 4% y el 8%,
Cuba	Yanes	(2019)	Existe una prevalencia de 64,3%
Ecuador	Palacio y Hernández	(2018)	Se registró una prevalencia de 2,7% en la población general del Ecuador
México	Velasco	(2015)	La prevalencia real es del 18 %
Nicaragua	Aráuz <i>et al.</i>	(2014)	La prevalencia fue de 9.5%
Perú	Carrillo y Bernabé	(2019)	La prevalencia nacional fue 7,0% en el 2010-12
Venezuela	Ramírez <i>et al.</i>	(2014)	La prevalencia de DM2 fue de 11,7%

Se puede identificar en la tabla 4 que la prevalencia de hiperglicemia sostenida en diabetes mellitus tipo 2 en su mayoría va de 1 a 64,3 por ciento, con base en las cifras de cada país se realizó un promedio que resulto en un 16,44% de prevalencia de la diabetes mellitus 2 en América Latina.

Tabla 5. Prevalencia de la enfermedad coronaria

País	Autor	Año	Prevalencia
Enfermedad coronaria			
Chile	Gómez <i>et al.</i>	(2017)	La prevalencia fue del 5% a 10% en personas menores de 50 años
Colombia	Rodríguez	(2006)	Cuenta con una prevalencia de 1,60% en la población
Cuba	OPS	(2018)	Se mostró una prevalencia del 31,9%
Ecuador	Guamán y Rodrigo	(2021)	Representa una prevalencia del 10% en las personas de 75-80 años
México	Castellanos <i>et al.</i>	(2021)	La prevalencia por enfermedades coronarias se encuentra entre 25% y 50%.
Costa Rica	Montero <i>et al.</i>	(2020)	La tasa de prevalencia fue de 5,9%
Perú	Godoy	(2012)	Prevalencia del 5%,
Venezuela	Sánchez <i>et al.</i>	(2022)	Prevalencia total de EC es del 6,4%

Elaboración: propia de los autores

En la enfermedad coronaria se pudo divisar un intervalo entre las cifras de cada país que va de 1 a 32 por ciento que al promediarlo dio como resultado un 13,35% de prevalencia en América Latina.

- ✓ **Objetivo 3:** Relacionar los casos de hiperglicemias sostenidas en diabetes mellitus tipo 2 como factor de la enfermedad coronaria.

Tabla 6. *Relación de la diabetes mellitus y la enfermedad coronaria*

Autor	País	Año	Relación
Feng <i>et al.</i>	Cuba	(2017)	La diabetes mellitus tipo 2 es un factor de riesgo de alta relevancia de la cardiopatía isquémica.
Huamán <i>et al.</i>	Perú	(2020)	
Radice <i>et al.</i>	Paraguay	(2020)	La diabetes se asocia a un aumento 2 a 3 veces en la probabilidad de aparición de enfermedad coronaria, siendo de mayor riesgo en las mujeres que en los hombres
Aleman <i>et al.</i>	Chile	(2018)	La cardiopatía isquémica es la principal causa de mortalidad en los pacientes con diabetes, quienes poseen un mayor riesgo cardiovascular respecto a los no padecen diabetes.
Corrales <i>et al.</i>	Colombia	(2018)	La aterogénesis afecta aproximadamente a un 60-70% de la población con diabetes tipo 2.
Urrego <i>et al.</i>	Colombia	(2019)	Los pacientes con DM2 presentan altas prevalencias de enfermedad coronaria asintomática que aumentan en presencia de otros factores de riesgo cardiovascular o de mayor duración o progresión de la DM2
Florenzano y Zavala	Chile	(2009)	La enfermedad coronaria (EC) constituye la primera causa de morbimortalidad en el paciente que padece de diabetes.
Vera <i>et al.</i>	Ecuador	(2022)	La diabetes está asociada a un mayor riesgo de enfermedad cardíaca, accidente cerebrovascular, presión arterial alta y estrechamiento de los vasos sanguíneos (ateroesclerosis).
Guamán <i>et al.</i>	Uruguay	(2021)	La enfermedad cardiovascular y la DM comparten los mismos factores de riesgo, siendo constante su interacción
Medina <i>et al.</i>	México	(2014)	El riesgo de enfermedad coronaria en los pacientes que presentan diabetes es mayor que

			en los pacientes no la presentan por lo que se requiere el control de la hipertensión arterial por debajo de 130/80 mmH.
Vintimilla <i>et al.</i>	Venezuela	(2018)	La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es uno de las patologías que, conjuntamente con las dislipidemias y la hipertensión arterial son consideradas una amenaza mundial en las últimas décadas por las complicaciones cardiovasculares que han ido aumentando.

Elaboración: propia de los autores

De manera general en la tabla 6 se pudo asemejar que la tanto las hiperglicemias sostenidas en diabetes mellitus 2 y la enfermedad coronaria tienen relación, más aún, porque con base a los autores se pudo revelar que comparten factores de riesgo, síntomas y complicaciones. Además, se pudo denotar que la hiperglicemia sostenida en diabetes mellitus tipo 2 si actúa como un factor para dar paso a la enfermedad coronaria.

Discusión

A través de los resultados encontrados en la presente investigación se constató que en algunos países de América Latina se describe la sintomatología en cuatro aspectos de carácter físico donde se evalúa el nivel de hiperglicemia, si el paciente tiene ganas de comer más de lo normal (polifagia), ingerir líquidos en grandes cantidades (polidipsia), genera grandes cantidades de agua (poliuria) y si éste llega a perder peso sin razón alguna. Con base en la investigación realizada por Salazar *et al.*, (2020), la forma sintomática en los pacientes puede presentar poliuria, polidipsia y la pérdida de peso, sin embargo, en muchos casos pasan desapercibidos y al menos un tercio de los casos se presenta inicialmente como CAD (cetoacidosis diabética). Por otra parte, Rojas *et al.*, (2012) expresaron que la hiperglicemia sostenida en el tiempo se asocia con daño, disfunción y falla de varios órganos y sistemas, especialmente riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos.

Otro aspecto de interés localizado en el presente estudio es que los pacientes ya diagnosticados con hiperglicemia sostenida en diabetes mellitus tipo 2 al adherirse a un tratamiento oportuno podrían traer consecuencias positivas mejorando su condición, sin embargo, al no hacerlo los resultados podrían generar complicaciones al padecimiento. Además, en los datos bibliográficos recabados se pudo identificar que quienes padecen de diabetes mellitus tipo 2 pueden llegar a desarrollar complicaciones como el daño renal, pie diabético, coma diabético, retinopatía diabética y cardiopatía isquémica. Tafur y Ventura (2016) expresaron que quienes ya son precisados con dicho padecimiento tienden a seguir terapias farmacológicas y no farmacológicas con el fin de prevenir los efectos simultáneos de la diabetes mellitus tipo 2 y la insuficiencia cardiaca. Por lo contrario, Ortega *et al.*, (2018) detallaron que el no adherirse al tratamiento el resultado más evidente será que la situación del paciente podría empeorar.

Así mismo, se pudo evidenciar que la fisiopatología de la enfermedad coronaria se basa en la formación de placas ateroscleróticas, que resultan de la acumulación de lípidos entre las capas íntima y media de la pared del vaso, y el proceso inflamatorio que finalmente produce las capas fibrosas que separan la grasa. Por otro lado, Battilana *et al.*, (2020) hicieron referencia a la fisiopatología de la enfermedad coronaria en la que explicaron que se produce un adelgazamiento de la capa fibrosa de la placa, un aumento en el flujo de lípidos hacia el centro de la placa expandiendo el tamaño de la misma, y una estimulación aumentada de la neo-angiogénesis.

Por otro lado, es posible señalar con base en los resultados que la hiperglicemia sostenida en diabetes mellitus tipo 2 en América Latina tiene en promedio una prevalencia del 16,44%. De manera similar se pudo develar que la prevalencia de la enfermedad coronaria en América Latina es en promedio de 13,35%. Un estudio emprendido en Colombia por López *et al.*, (2011) señalaron que la prevalencia de DM2 reportada en algunos de los países

latinoamericanos varía entre el 5 y el 12%. Mientras que el estudio implementado por Carrero *et al.*, (2020) identificó que la prevalencia de la enfermedad coronaria en América Latina es de 23.6%, representando el 31% del total de las defunciones.

Posteriormente, se pudo identificar que la hiperglicemia sostenida en diabetes mellitus tipo 2 y la enfermedad coronaria en América latina tienen relación y comparten factores de riesgo, síntomas y complicaciones, además, se pudo denotar que la hiperglicemia sostenida en diabetes mellitus tipo 2 si actúa como un factor para dar paso a la enfermedad coronaria. Urizarri *et al.*, (2020) expresaron en su investigación que quienes padecen de diabetes mellitus son más susceptibles a sufrir enfermedades cardiovasculares, especialmente insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica e infarto agudo de miocardio. Así mismo, en el estudio de Palacios *et al.*, (2012) se indicó que el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular (ECV) se incrementa 2 a 4 veces en pacientes con hiperglicemia sostenida en diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y el 75% fallece por enfermedad arterial coronaria (EAC) y 25 % por enfermedad cerebral o vascular periférica.

Por lo anterior, fue posible identificar aspectos de alto interés que podrían dar paso a diferentes temas para futuras investigaciones como, por ejemplo: ¿Cómo se presentan las hiperglicemias sostenidas en otros padecimientos u otras enfermedades? ¿Qué perspectiva puede aportar el reconocer la prevalencia de hiperglicemias sostenidas en diabetes mellitus a nivel mundial? ¿Cuáles ha sido los casos más importantes de las hiperglicemias sostenidas en diabetes mellitus tipo?

Conclusiones

Se constató a lo largo de la investigación que la fisiopatología consiste en un proceso de detección, tratamiento y complicaciones por las que atraviesa el paciente que sufre de hiperglicemias sostenidas en diabetes mellitus tipo 2. Dentro de los aspectos más relevantes se pudo identificar el uso de las 4 p como sintomatología donde la pérdida de peso resulto ser uno de los aspectos más llamativos dado que en muchos estudios analizados la pérdida de peso resulta ser un aspecto positivo para quienes padecen la enfermedad. Así también, se pudo identificar los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos donde la educación resulto ser un aspecto muy efectivos dentro de otros estudios ya que por falta de conocimiento existen muchos pacientes no adheridos al tratamiento correctamente.

La prevalencia de la hiperglicemia sostenida en diabetes mellitus tipo 2 y la enfermedad coronaria es muy notoria en el área de Latinoamérica ya que al promediar la información de algunos países de la región se develó que los niveles de ambas están muy próximos a los 20%. Se cree que estas cifras son posibles y van en aumento a nivel regional debido a la obesidad, los cambios del estilo de vida, dietas ricas en calorías y sedentarismo. La relación entre los casos de hiperglicemias sostenidas en diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo para la enfermedad coronaria es muy evidente y muchos autores sustentan dicha afirmación ya que comparten aspectos muy cercanos en la sintomatología, desarrollo de enfermedad y complicaciones. Un punto importante a destacar es que la enfermedad coronaria actúa como una complicación de la diabetes mellitus tipo 2.

Con base en los datos de estudio se identificó que el solo uso de las 4 p para identificar el padecimiento por diabetes mellitus tipo 2 no es suficiente, en cambio se considera necesario hacer un estudio a futuro de otros aspectos como la prueba de hemoglobina glicosilada (HbA1c) que permitan evaluar el estado actual y prevenir la enfermedad. Además, la prevalencia de ambo padecimientos es significativa y va en aumento, es necesaria la intervención de nuevos autores que emprendan estudios que identifiquen la prevalencia de cada padecimiento en un determinado período, que además permita identificar causas y posibles mejoras. Finalmente, la relación entre ambos padecimientos es estrecha siendo que la diabetes es un factor de riesgo de la enfermedad coronaria, no obstante, se recomienda ampliar el rango de búsqueda de regional a mundial para tener un contexto general de la relación y consecuencias que tienen ambas enfermedades.

Referencias bibliográficas

- Acosta, W., Salazar, J., Leal, G., Jimbo, R., & Guevara, G. (2020). Consideraciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 durante la pandemia por covid-19. *Rev Med Vozandes, Vol. 31*(Núm. 2). Obtenido de https://revistamedicavozandes.com/wp-content/uploads/2021/01/17_RL_01.html
- Aleman, L., Ramírez, A., Ortiz, J., & Lavandero, S. (2018). Diabetes mellitus tipo 2 y cardiopatía isquémica: fisiopatología, regulación génica y futuras opciones terapéuticas. *Revista chilena de cardiología, Vol. 37*(Núm. 1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602018000100042>
- Angelucci, L., & Rondón, J. (2021). Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: Un modelo de regresión logística. Caracas 2017-2018. *Medicas UIS, Vol. 34*(Núm. 2). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192021000200029
- Aráuz, I., Delgado, Y., & Delgado, E. (2014). Prevalencia de Diabetes Mellitus y factores de riesgo en mayores de 20 años de las cabeceras departamentales de Nicaragua. *Revista Científica de la UNAN-León, Vol. 5*(Núm. 1), pp 1- 10. Obtenido de <https://ageconsearch.umn.edu/record/207698/>
- Arellano, G., Doimeadios, Z., & Sagué, J. (2020). Retinopatía diabética y angiografía fluoresceínica. *Revista Archivo Médico de Camagüey, Vol. 24*(Núm. 3). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/2111/211166481015/211166481015.pdf>
- Arnold, Y., González, O., Martínez, N., Formental, B., Arnold, M., González, T., & Conesa, A. (2017). Incidencia de la diabetes mellitus en Cuba, según tipo, en menores de 18 años de edad. *Revista Cubana de Endocrinología, Vol. 28*(Núm. 3). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532017000300006
- Arteaga, M., Oña, M., Mendoza, S., Alcivar, L., & Santos, E. (2018). Diagnóstico y prevención en pacientes con problemas de corazón. *Polo del Conocimiento, Vol. 3*(No 12). <https://doi.org/Doi: 10.23857/pc.v3i12.826>
- Aschner, P. (2010). Epidemiología de la diabetes en Colombia. *Avances en Diabetología, Vol. 26*(Núm. 2), pp. 95-100. [https://doi.org/DOI: 10.1016/S1134-3230\(10\)62005-4](https://doi.org/DOI: 10.1016/S1134-3230(10)62005-4)
- Baeza, M., & Cuadrado, C. (2021). Evolución de la cobertura efectiva de diabetes mellitus tipo 2 en Chile: una mirada a las encuestas poblacionales y datos administrativos. *Medwave, Vol. 21*(Núm. S2). <https://doi.org/Doi: 10.5867/Medwave.2021.S2.SP16>
- Balderas, N., Legorreta, J., Paredes, S., Flores, M., Serrano, F., & Andersson, N. (2020). Insuficiencia renal oculta y factores asociados en pacientes con enfermedades crónicas. *Gaceta médica de México, Vol. 156*(Núm. 1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24875/gmm.19005292>

- Barquilla, A. (2017). Actualización breve en diabetes para médicos de atención primaria. *Rev Esp Sanid Penit*, V.19(N. 2). Obtenido de https://scielo.isciii.es/pdf/sanipe/v19n2/es_04_revision.pdf
- Battilana, J., Cáceres, C., Gómez, N., & Centurión, O. (2020). Fisiopatología, perfil epidemiológico y manejo terapéutico en el síndrome coronario agudo. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, Vol. 18(Núm. 1). Obtenido de http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282020000100084
- Carrero, C., Navarro, E., Lastre, G., Oróstegui, M., González, G., Sucerquia, A., & Sierra, L. (2020). Dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular: uso de probióticos en la terapéutica nutricional. *Revista Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, Vol. 39(Núm. 1). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.4068226>
- Carrillo, R., & Bernabé, A. (2019). Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, Vol. 36(Núm. 1), pp. 26-36. <https://doi.org/DOI:10.17843/rpmesp.2019.361.4027>
- Carvajal, F., Bioti, Y., & Carvajal, M. (2020). Diabetes mellitus tipo 2: una problemática actual de salud en la población pediátrica. *cysa. Revista Ciencia y Salud*, Vol. 4(Núm. 1), pp. 17-6. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.22206/cysa.2020.v4i1.pp17-26>
- Carvajal, M., Motoche, K., Vera, M., & Vite, S. (2020). Insuficiencia renal crónica en pacientes con diabetes mellitus. *Revista científica de investigación actualización del mundo de las ciencias*, Vol. 4(Núm. 1), pp. 114-126. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.\(1\).enero.2020.114-126](https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.(1).enero.2020.114-126)
- Castellanos, J., Santiago, A., Bouza, C., & Maclovio, J. (2021). Sobre el tamaño de muestra para un estudio de la prevalencia de enfermedades coronarias. *Rev rideca riesgocardiovascular*, pp. 21-29. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Bouza/publication/351411529_SOBRE_EL_TAMANO_DE_MUESTRA_PARA_UN_ESTUDIO_DE_LA_PREVALENCIA_DE_ENFERMEDADES_CORONARIAS/links/609622ce458515d315043bfa/SOBRE-EL-TAMANO-DE-MUESTRA-PARA-UN-ESTUDIO-DE-LA-PREVALENCIA-DE-
- Corrales, H., Manzur, P. C., Ardila, A., Pájaro, N., & Aparicio, D. (2018). Enfermedad Coronaria en el Paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2. *MedPub Journals*, Vol.14(Núm. 2). <https://doi.org/doi:10.3823/1389>
- Cruz, C., Bello, L., González, S., Hernández, M., & Rodríguez, Z. (2005). Coma Hiperosmolar. Revisión Bibliográfica. *Revista Médica electrónica*, Vol. 27(Núm. 4). Obtenido de <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/rt/printerFriendly/219/html>
- Dranguet, D., Ramírez, M., Figueredo, K., & Morales, J. (2020). Propiedades antidiabéticas de las plantas medicinales (Revisión). *Redel. Revista Granmense De Desarrollo*

- Local, Vol. 4, pp. 705-716. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/344025501_Antidiabetic_properties_of_medicinal_plants
- Feng, A., Peña, Y., & Li, W. (2017). La Cardiopatía iquémica en pacientes diabéticos y no diabéticos. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, V.16(N.2). Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v16n2/rhcm08217.pdf>
- Florenzano, F., & Zavala, C. (2009). Diabetes y enfermedad coronaria. *Revista Médica Clínica Las Condes*, Vol. 20.(Núm. 5.). Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-X071686400932285X>
- Franco, C., Lucas, E., Lino, W., & Parrales, I. (2018). Prevalencia y factores de riesgo de diabetes tipo II. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, Vol. 2(Núm. 1). Obtenido de <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/145>
- Godoy, A. (2012). Infarto de miocardio en pacientes menores de 50 años. *Revista Peruana de Cardiología*, Vol. 38(Núm. 3). Obtenido de <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/rpc/v38n3/a4.pdf>
- Gómez, A., Pujol, B., Contreira, F., Negrisoli, J., & Aguiar, G. (2017). Enfermedad coronaria aguda, pronóstico y prevalencia de los factores de riesgo en adultos jóvenes. *Medwave: Revista Biomédica Revisada Por Pares*, Vol. 17(Núm. 9). [https://doi.org/DOI: 10.5867/medwave.2017.09.7088](https://doi.org/DOI:10.5867/medwave.2017.09.7088)
- Guamán, C., Acosta, W., Alvarez, C., & Hasbun, B. (2021). Diabetes y enfermedad cardiovascular. *Revista Uruguaya de Cardiología*, Vol.36(Núm.1). Obtenido de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-04202021000101401&script=sci_arttext
- Guamán, E., & Rodrigo, A. (2021). Carga de enfermedad por insuficiencia cardiaca en Ecuador durante el periodo 2014-2018. *Revista Metro Ciencia*, Vol. 29, pp. 83-85. [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol29/supple2/2021/83-85](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol29/supple2/2021/83-85)
- Guamán, N., Mesa, I., Peña, S., & Ramírez, A. (2021). Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II. *Revista Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica*, Vol. 40(Núm. 3). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.5039487>
- Huamán, V., Herrera, A., Runzer, F., & Parodi, J. (2020). Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y la mortalidad en adultos mayores con enfermedad cardiovascular. *Revista Horizonte Médico*, Vol.20(Núm. 3). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n3.03>
- Lagos, K., & Barrientos, S. (2019). Características epidemiológicas de pacientes pediátricas con diabetes mellitus tipo 1, tegucigalpa- honduras. *Revista Científica Ciencia Médica*, Vol.22(Núm. 1). Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1817-74332019000100005&script=sci_arttext

- López, G. (2009). Diabetes mellitus: clasificación, fisiopatología y diagnóstico. *Revista biomédica revisada por pares*, Vol. 9(Núm. 12).
<https://doi.org/10.5867/medwave.2009.12.4315>
- López, P., Rey, J., Gómez, D., Rodríguez, Y., & López, J. (2011). Combatir la epidemia de diabetes mellitus tipo 2 en Latinoamérica: características especiales que demandan acciones innovadoras. Vol. 23(Núm. 2). <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2011.02.004>
- Martín, M., Martín, J., Rodríguez, C., Sánchez, L., Martín, M., & Prieto, J. (2018). Motivo de consulta: pérdida de peso. Vol. 44(Núm. 4), pp. 257-261 .
<https://doi.org/10.1016/j.semerg.2017.08.004>
- Medina, L., Camacho, J., & Ixhuatl, O. (2014). Riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus 2. *Medicina Interna de México*, Vol. 30(Núm. 3), pp. 270-275. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2014/mim143f.pdf>
- Menéndez, M., Riesgo, S., & Vigil, X. (2020). El pie diabético: etiología y tratamiento. *Revista para profesionales de la salud*, Vol. 3(Núm. 29), pp. 70-90. Obtenido de <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/5f33c6110eb01art4.pdf>
- Montero, F., Antúnez, J., & Pabón, C. (2020). Estudio de la carga de la enfermedad isquémica del corazón en Costa Rica en el periodo comprendido entre 1990 al 2017. *Revista Médica Sinerga*, Vol. 5(Núm. 5). Obtenido de <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/480/846>
- Murillo, A., & Alvarado, A. (2020). Cuidado para el bienestar de personas con diabetes tipo 2 con heridas en miembros inferiores según la teoría de Kristen Swanson. *Gerokomos*, Vol.31(Núm. 3). <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4321/s1134-928x2020000300009>
- Núñez, S., Delgado, A., & Simancas, D. (2020). Tendencias y análisis espacio-temporal de la mortalidad por diabetes mellitus en Ecuador, 2001-2016. *Rev Cubana Salud Pública*, V.46(N.2). Obtenido de <https://scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n2/e1314/es/>
- Organización Mundial de la Salud . (2016). Informe mundial sobre la diabetes. Obtenido de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf;jsessionid=B85762471F0A7333A3F8764A78571025?sequence=1>
- Organización Panamericana de Salud. (2018). El sistema de salud de Cuba: Avances y desafíos. *Revista Panamericana de salud pública*, Vol. 42. Obtenido de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34931/v42SupplCuba2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ortega, J., Sánchez, D., Rodríguez, O., & Ortega, J. (2018). Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta médica Grupo Ángeles*, Vol. 16(Núm. 3). Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226

- Oviedo, N., & Moya, E. (2019). Retinopatía diabética. *Revista Universitaria con proyección científica, académica y social*, Vol. 3(Núm. 3), pp. 11 - 25. Obtenido de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1393>
- Palacio, M., & Hernández, A. (2018). Comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en pacientes adultos en la consulta externa del Hospital Básico de Paute, Azuay - Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, Vol. 13(Núm. 2). Obtenido de https://www.revhipertension.com/rlh_2_2018/13_comportamiento_epidemiologico.pdf
- Palacios, A., Durán, M., & Obregón, O. (2012). Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, Vol.10. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400006#:~:text=Grupos%20%C3%A9tnicos%20de%20alto%20riesgo%3A%20afroamericanos%2C%20latinos%20y%20afroasi%C3%A1ticos.&text=Edad%20mayor%20de%2045%20a%C3%B1os,de%2025%20kg%2Fm2.&text=An
- Pascacio, G., Ascencio, G., Cruz, A., & Guzmán, C. (2016). Adherencia al tratamiento y conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud en Tabasco*, Vol. 12(Núm. 1), pp. 23-31. <https://doi.org/http://salud.tabasco.gob.mx/content/revista>
- Paz, J., & Benite, R. (2020). Efecto de un programa de educación diabetológica en pacientes adultos de la consulta ambulatoria en un hospital nacional peruano. *Anales de la Facultad de Medicina*, Vol. 81(Núm. 2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i2.17673>
- Paz, J., García, V., & Salas, K. (2021). Síndrome poliuria – polidipsia de causa autoinmune en el posparto de una mujer de 27 años. *Rev Peru Ginecol Obstet.*, Vol. 67(Núm. 2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v67i2331>
- Peñuela, A., Manrique, F., Pérez, P., Rey, D., & Sotomonte, M. (2020). Factores asociados a retinopatía en diabetes mellitus. *Cien. Tecnol. Salud. Vis. Ocul.*, Vol. 18(Núm. 1). <https://doi.org/https://doi.org/10.19052/sv.vol18.iss1.7>
- Permanyer. (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. *Revista de la ALAD*. Obtenido de https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
- Phillips, O., Quesada, M., & Esquivel, N. (2020). Emergencias hiperglicémicas. *Revista Médica Sinergia*, Vol. 5(Núm. 2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31434/rms.v5i2.353>
- Pinillo, A., & Cañedo, R. (2005). El MeSH: una herramienta clave para la búsqueda de información en la base de datos Medline. *ACIMED*, Vol.13(Núm. 2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000200006

- Radice, M., Bogarín, D., Ortigoza, D., Sosa, P., Vargas, J., Radice, R., . . . Radice, C. (2020). Factores de riesgo en pacientes con cardiopatía isquémica internados en el Hospital de la Fundación Tesãi, Ciudad del Este, Paraguay. *Revista del Nacional (Itaguá)*, Vol. 12(Núm. 2). Obtenido de <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v12n2/2072-8174-hn-12-02-61.pdf>
- Ramírez, D., González, R., Cedeño, K., Angulo, A., Moliné, M., Salazar, J., . . . Bermúdez, V. (2014). Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y prediabetes en pacientes adultos que asisten al servicio de nutrición integral de una franquicia de servicios de salud en la ciudad de Maracay, Venezuela. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, Vol. 9(Núm. 4). Obtenido de https://www.revhipertension.com/rlh_9_4_2014/prevalencia_diabetes_mellitus_tipo_2_4_2014.pdf
- Ramos, Y., Morejón, R., Gómez, M., Reina, M., Rangel, C., & Cabrera, Y. (2017). Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Finlay*, Vol. 7(Núm. 2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000200004
- Rincón, M., Torres, C., & Corredor, K. (2017). Adherencia terapéutica en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Ciencia y cuidado*, Vol. 14(Núm. 1), pp. 40-59. Obtenido de <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/806>
- Rodríguez, D., Mercedes, F., Rodríguez, D., Polo, T., Rivera, A., & Margarita, E. (2018). Prevalencia moderada de pie en riesgo de ulceración en diabéticos tipo 2 según IGWDF en el contexto de la atención primaria. *Horizonte Médico (Lima)*, Vol. 18(Núm. 4). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n4.02>
- Rodríguez, I. (2006). Factores de riesgo, prevalencia de infarto agudo al miocardio en el hospital universitario San Ignacio 1990-2005. *Inv. Enf. Bogotá*, Vol. 8(Núm. 1), pp. 5-104.
- Rodríguez, K., & Zúniga, O. (2020). Caracterización clínico epidemiológica de la diabetes mellitus tipo 1 en pediatría, Hospital Mario Catarino Rivas / Epidemiological Clinical characterization of diabetes mellitus type 1 in pediatrics, Mario Catarino Rivas Hospital. *Acta Pediátrica Hondureña*, Vol. 11(Núm.2). Obtenido de <http://www.bvs.hn/APH/pdf/APHVol11/pdf/APHVol11-2-2020-2021-3.pdf>
- Rojas, E., Molina, R., & Rodríguez, C. (2012). Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, Vol. 10. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400003
- Román, A., Cardona, A., Gutiérrez, J., & Palacio, A. (2018). Manejo de pacientes diabéticos hospitalizados. *Revista de la Facultad de Medicina*, Vol. 66(Núm. 3). <https://doi.org/https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.61890>
- Salazar, N., Sandí, N., & Mejía, C. (2020). Diabetes mellitus tipo II: retos para alcanzar un óptimo control glicémico. *Revista Médica Sinergia*, Vol. 5(Núm. 9). <https://doi.org/https://doi.org/10.31434/rms.v5i9.452>

- Sánchez, A., Garlobo, J., & Zayas, N. (2022). Intervención educativa sobre enfermedades coronarias en adolescentes del municipio Venezuela, 2019-2021. *Jornada Científica Virtual de Enfermería en Ciego de Ávila*, pp. 1-15. Obtenido de <https://promociondeeventos.sld.cu/socuenfciego2022/files/2022/03/Intervenci%C3%B3n-educativa-sobre-enfermedades-coronarias-en-adolescentes-del-municipio-Venezuela-2019-2021.pdf>
- Santos, S., Oliveira, A., Waleska, A., de Melo, A., da Silva, M., & Silva, N. (2020). Estudio de caso: cetoacidose diabética asociado a insuficiencia renal aguda e SEPSE. *Congreso Internacional de Produção Científica em Enfermagem, Vol. 1*(Núm. 1), pp. 167. Obtenido de <http://www.revistaremeccs.com.br/index.php/remecs/article/view/544/544>
- Serrano, A., Bermeo, D., Cuenca, J., & Hernández, Y. (2021). Identidad de enfermedad y afrontamiento: su rol en la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos e hipertensos; Ecuador 2019. *Centros: Revista Científica Universitaria, Vol. 10*(Núm. 1), pp. 17-37.
- Tafur, J., & Ventura, H. (2016). El impacto bidireccional de dos enfermedades crónicas: insuficiencia cardíaca y diabetes mellitus. *Medwave, Vol. 16*(Núm. 4). Obtenido de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Suplementos/6823.act>
- Torres, X., Lezcano, S., & Barnés, J. (2021). Complicaciones clínicas en los pacientes ingresados por pie diabético en el Instituto de Angiología. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular, Vol.22*(Núm. 1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372021000100004
- Urizarri, G., Infante, J., Sánchez, A., Pérez, C., & Álvarez, R. (2020). Complicaciones cardiovasculares en pacientes con diabetes Mellitus y su impacto en la sociedad. *Ciencias básicas biomédicas*. Obtenido de <http://www.cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/download/394/200#:~:text=Los%20que%20padecen%20de%20diabetes%20son%20m%C3%A1s%20susceptibles%20a%20sufrir,e%20infarto%20agudo%20de%20miocardio.>
- Urrego, J., Obando, C., & Vivero, M. (2019). Enfermedad coronaria asintomática en pacientes on diabetes mellitus tipo 2. *Rev. salud. bosque., Vol. 9*(Núm. 1). [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.18270/rsb.v9i1.2642](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.18270/rsb.v9i1.2642)
- Valencia, A., Flórez, L., Pérez, E., & Valencia, A. (2020). Tratamiento y control de la diabetes con intervención de estilo de vida en pacientes ambulatorios: Serie de Casos y Actualización. *Revista de la Facultad de Medicina Humana, Vol. 22*(Núm. 1). Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312022000100211&script=sci_arttext
- Vanegas, G., Barbosa, A., & Zamora, A. (2020). Significados atribuidos por un grupo de hombres adultos a la experiencia de tener diabetes mellitus tipo 2. *Interacciones. Revista de avances en psicología, Vol. 6*(Núm. 2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24016/2020.v6n2.157>

- Velasco, M. (2015). Evolución de la epidemia de diabetes mellitus tipo 2 en población derechohabiente del IMSS. *Rev Med Inst Mex Seg Soc, Vol. 54*(Núm. 4), pp. 490-503. Obtenido de http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/390/877#:~:text=En%20la%20Encuesta%20Nacional%20de,prevalencia%20real%20e s%20del%2018%20%25.
- Vera, W., Vivas, A., Llano, J., & Guaman, K. (2022 de 2022). Prevención de la enfermedad cardiovascular en adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Científica Mundo de la investigación y el conocimiento., Vol. 6*(Núm. 2), pp. 432-441. [https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.432-441](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.432-441)
- Vintimilla, E., Vintimilla, J., Parra, C., Martínez, D., Martínez, C., Andrade, N., . . . Cárdenas, F. (2018). Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Latinoamericana de Hipertensión, Vol. 13*(Núm. 4). Obtenido de https://www.revhipertension.com/rlh_4_2018/9_factores_riesgos_cardiovascular.pdf
- Vintimilla, P., Giler, Y., Motoche, K., & Ortega, J. (2019). Diabetes Mellitus Tipo 2: Incidencias, Complicaciones y Tratamientos Actuales. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento, Vol. 3*(Núm.1), PP. 26-37. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6788150>
- Yanes, M. (2019). Diabetes mellitus: un problema de salud en Cuba. *Revista Cubana de Medicina., Vol. 58*(Núm. 4). Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmed/cm-2019/cm194a.pdf>
- Zavala, C., & Florenzano, F. (2015). Diabetes y corazón. *Rev. Med. Clin. Condes, Vol. 26*(Núm. 2.). Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864015000383>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento: N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior, proyecto, etc.