

Risk factors for Type II Diabetes Mellitus and its relationship to eating disorders in adults.

Factores de riesgo de la Diabetes Mellitus tipo II y su relación a trastornos alimenticios en adultos.

Autores:

Pin Baque, Walter Enrique
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Egresado de la Carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa-Ecuador



pin-walter5160@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-0790-6695>

Quevedo Andrade, Yulexi Michel
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Egresada de la Carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa-Ecuador



quevedo-yulexi4509@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-2908-0377>

Dra. Rosero Oñate, Marina Alexandra. Esp.
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Médico Especialista en Medicina General Integral
Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa - Ecuador



marina.rosero@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-6887-479X>

Citación/como citar este artículo: Pin, Walter., Quevedo, Yulexi. y Rosero, Maria. (2023). Factores de riesgo de la Diabetes Mellitus tipo II y su relación a trastornos alimenticios en adultos. MQRInvestigar, 7(1), 344-366.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.344-366>

Fechas de recepción: 03-ENE-2023 aceptación: 19-ENE-2023 publicación: 15-MAR-2023



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

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

La creciente carga de la diabetes tipo II, es una gran preocupación en el cuidado de la salud pública en todo el mundo. En el presente artículo de revisión se analizó la relación existente entre los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II y los trastornos alimenticios en adultos. El tipo de estudio fue sistemático con diseño descriptivo documental. Se incluyeron 15 artículos por cada objetivo específico tanto a nivel internacional como nacional. En los resultados se evidenció los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II en adultos, entre ellos se incluyó los genéticos, ambientales y metabólicos están interrelacionados y contribuyen al desarrollo de la diabetes mellitus tipo II. La relación positiva entre la diabetes mellitus tipo II con los trastornos alimenticios en adultos debido a que las ingestas de ciertos alimentos aumentan el riesgo a padecer la enfermedad. Y la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II con los trastornos alimenticios en adultos fue de los 437,9 millones de casos prevalentes de diabetes tipo 2 en 2019, con una prevalencia puntual estandarizada por edad de 5282,9 por 100 000 habitantes, lo que representa un aumento del 49 % desde 1990. En Ecuador, Cuenca fue del 5,6% y Guaranda obtuvo mujeres: 5,5% y, hombres: 5,9%. En conclusión, la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II con los trastornos alimenticios en adultos se relaciona y se estima que la DM2 afecta a 537 millones de adultos en todo el mundo.

Palabras clave: Diabetes, Metabólicos, Prevalencia, Ingesta, Genéticos.

Abstract

The growing burden of type II diabetes is a major concern in public health care of worldwide. In this review article, the relationship between type II diabetes mellitus risk factors and eating disorders in adults was analyzed. The type of study was systematic with documentary descriptive design. 15 articles are included for each specific objective both at the international and national levels. The results showed the risk factors for type II diabetes mellitus in adults, among them it was discovered that genetic, environmental and metabolic factors are interrelated and contribute to the development of type II diabetes mellitus. The positive relationship between type II diabetes mellitus with eating disorders in adults because the intake of certain foods increases the risk of suffering from the disease. And the prevalence of type II diabetes mellitus with eating disorders in adults was 437.9 million prevalent cases of type 2 diabetes in 2019, with an age-standardized point prevalence of 5,282.9 per 100,000 populations, which represents an increase of 49% since 1990. In Ecuador, Cuenca was 5.6% and Guaranda obtained women: 5.5% and men: 5.9%. In conclusion, the prevalence of type II diabetes mellitus is associated with eating disorders in adults and it is estimated that DM2 affects 537 million adults worldwide.

Keywords: Diabetes, Metabolism, Prevalence, Intake, Genetic.

Introducción

La DM2 es una enfermedad recurrente en muchas personas a nivel mundial, se deben tomar precauciones para prevenirla y por ello es esencial realizar este estudio para aportar a la comunidad de profesionales con información importante para prevenir los factores de riesgo en la población (Brutsaert, 2020). Para ello la alimentación y el estilo de vida de la población juega un rol importante en este problema de salud. Por lo que se plantea como objetivo analizar los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II y su relación con los trastornos alimenticios en adultos. Se espera dejar un precedente importante sobre el tema para que sirva de fuente para futuras investigaciones.

Así mismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en un informe presentado en el año 2020 (OMS, 2020), expresó que, el exceso de mortalidad general en pacientes con DM2 es alrededor de un 15 % más alto a partir del 2020, pero varía ampliamente dependiendo de cada país. La prevalencia de la enfermedad diabética que amenaza en los Estados Unidos es de alrededor del 4,4 % entre los adultos mayores a 40 años. Hoy en día, con la farmacoterapia para la hiperglucemia, además de bajar el colesterol LDL y controlar la presión arterial con terapia y otros medicamentos antihipertensivos, las complicaciones vasculares pueden manejarse adecuadamente, lo que resulta en una reducción de la morbilidad y la mortalidad (OMS, 2020).

Guamán y col (2021), estudios en Latinoamérica para la Revista Uruguaya de Cardiología publicaron un estudio acerca de la DM2 (Guamán y otros, 2021), el cual afirma que, la diabetes mellitus es una de las principales causas de enfermedad cardiovascular (ECV), ceguera, insuficiencia renal y amputación de miembros inferiores. Las complicaciones agudas incluyen hipoglucemia, cetoacidosis diabética, estado hiperosmolar hiperglucémico y coma diabético hiperglucémico. Las complicaciones microvasculares crónicas son la nefropatía, la neuropatía y la retinopatía, mientras que las complicaciones macrovasculares crónicas son la arteriopatía coronaria (CAD), la arteriopatía periférica (EAP) y la enfermedad cerebrovascular. Se estima que cada año entre el 1,4 y el 4,7 % de las personas de mediana edad con diabetes tienen un evento de ECV.

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (Zavala & Fernández, 2018), en el país se evidencia un incremento significativo de la mortalidad en los últimos años a causa de la DM2, lo cual podría incrementar debido al aumento factores de riesgo asociados como: obesidad, dislipidemia, sedentarismo, tabaquismo, entre otros. Se evidencian las causas para desarrollar diabetes, las cuales se reconocen como factores de riesgo modificables que incluye la alimentación inadecuada, el sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad, el consumo de tabaco y alcohol, el consumo excesivo de sal, azúcar y grasas saturadas. El tema es importante porque se analizan factores acerca de la influencia de la problemática de la estrecha relación

que existe entre los hábitos alimenticios y la diabetes mellitus tipo II. Dado que, los profesionales de la salud y los pacientes deben contar con datos específicos sobre el control de la glucosa en sangre para evitar complicaciones asociadas con la diabetes mellitus tipo II.

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) para la salud representa alrededor del 90% de todos los casos de diabetes en todo el mundo. En la enfermedad, la respuesta a la insulina está disminuida, y esto se define como resistencia a la insulina. Durante este estado, la insulina es ineficaz y se contrarresta inicialmente con un aumento en la producción de insulina para mantener la homeostasis de la glucosa, pero con el tiempo, la producción de insulina disminuye, dando como resultado diabetes mellitus tipo II (Antúnez, 2018). El objetivo de este artículo científico es analizar la relación existente entre los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II y los trastornos alimenticios en adultos.

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) como la DM2 son complejas y representan un desafío mundial para la sociedad y los sistemas de salud. La prevalencia mundial de la DM2 se ha atribuido a un conjunto complejo de factores socioeconómicos, demográficos y ambientales y a un aumento de los factores de riesgo para desarrollar la enfermedad relacionados con estilos de vida poco saludables, como sobrepeso/obesidad y bajos niveles de actividad física (Palacios y otros, 2017).

La Organización Mundial de la Salud, a través de la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (CSDH), creó el Marco Conceptual de Determinantes Sociales de la Salud, que describe que las desigualdades en salud se distribuyen en determinantes estructurales e intermedios que afectan la salud y el bienestar de la población, y también que la desigualdad en salud tiene una causa social que la precede y la origina (OPS / OMS, 2019).

La DM2 es una enfermedad compleja en la que interactúan diferentes factores sociodemográficos y conductuales. Existe evidencia científica que relaciona la SDH con la DM2. Por un lado, están los determinantes estructurales como ser mujer, tener más de 45 años, y no realizar el tamizaje de enfermedades crónicas no transmisibles. Por otro lado, están los determinantes intermedios, como como baja actividad física, índice de masa corporal y bajo acceso a servicios de salud.

Desde el ámbito de la salud, la diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico crónico caracterizado por hiperglucemia persistente que puede deberse a una alteración de la secreción de insulina, resistencia a las acciones periféricas de la insulina o ambas. Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), aproximadamente 415 millones de adultos entre las edades de 40 a 79 años tienen diabetes mellitus (Leiva y otros, 2018).

De acuerdo a lo descrito, la diabetes mellitus (DM) afecta a una gran parte de la población de adultos en todos los países del mundo, se evidencia que la DM2 se da con mayor

frecuencia en personas mayores de 40 años. Es por ello que, en esta revisión, se proporciona una descripción general de la patogenia, el diagnóstico, la presentación clínica y los principios del tratamiento de la diabetes. Se busca generar conocimientos importantes sobre las variables analizadas.

Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), en 2017 había 451 millones de personas viviendo con DM2 y se espera que este número aumente a 693 millones para 2045. Las estrategias de tratamiento y control de la diabetes evolucionan constantemente, siempre y cuando haya epidemiológica bien controlada sobre la diabetes para evaluar el impacto de las mejoras en el control de la enfermedad (Romo y otros, 2018).

En 2018, la diabetes mellitus fue la segunda causa de mortalidad para los ecuatorianos, incluida la segunda causa de muerte para las mujeres y la cuarta causa de muerte para los hombres. El tratamiento y la prevención eficaces de la DM2 son cuestiones que deben abordar los médicos de atención primaria para combatir la creciente prevalencia de la enfermedad (Altamirano Cordero y otros, 2017).

Las tasas de diabetes continúan aumentando, particularmente en los países desarrollados. Para el año 2030, se espera que el 11,2 % de los adultos estadounidenses tengan la afección. La obesidad es el factor de riesgo modificable más fuerte para el desarrollo de diabetes tipo 2 (Mendoza Romo & Padrón Salas, 2017).

La DM2 es causada tanto por factores ambientales como genéticos, así como por interacciones genéticas y ambientales. Los estudios de cohortes prospectivos han contribuido sustancialmente a la comprensión del papel de estos factores en el desarrollo de T2DM. En este artículo, se resume brevemente el papel de una multitud de factores en el desarrollo de la DM2, incluidos la dieta, el estilo de vida y la genética.

En Ecuador, la prevalencia del síndrome metabólico en la población urbana en el 2018, fue del 45 %, la prevalencia del aumento de la circunferencia de la cintura abdominal fue del 69 % y la prevalencia de prediabetes fue del 46 %. Además, en la población urbana de Quito, Ecuador, el 63% de los habitantes presentaba sobrepeso y el 15,6% presentaba síndrome metabólico. La prevalencia de diabetes en el Ecuador en la población general es de 2,7%. Sin embargo, en el grupo de edad entre 60 y 64 años es del 15,2%. En la zona costera de Ecuador, la prevalencia es mayor y es mayor en mujeres (Romo y otros, 2018).

Los trastornos alimentarios se asocian con complicaciones médicas y psicológicas graves, una persona con un este tipo de trastorno puede experimentar un deterioro a largo plazo de sus roles sociales y funcionales, y el impacto puede incluir problemas psiquiátricos y de comportamiento, complicaciones médicas, aislamiento social, discapacidad y un mayor riesgo de muerte como resultado de complicaciones médicas o suicidio. El suicidio es una de

las principales causas de mortalidad de las personas con trastornos alimentarios (Ortiz y otros, 2017).

El impacto de un trastorno alimentario no solo lo siente el individuo, sino también toda la familia o el círculo de apoyo de esa persona. El impacto puede provocar estrés en el cuidador, pérdida de ingresos familiares, interrupción de las relaciones familiares y un alto riesgo de suicidio.

Material y métodos

El tipo de estudio fue sistemático con diseño descriptivo documental. Esta revisión seleccionó como fuentes de información las bases científicas como: PubMed, BMC, Dialnet, RECIAMUC y Scielo, los artículos publicados se encontraron a partir de 10 años de publicación. Se realizó una revisión de 103 artículos científicos relacionados con las variables enfocadas a los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II y los trastornos alimenticios en adultos de los cuales se seleccionaron 53 artículos científicos para la revisión bibliográfica. En el apartado de resultados se seleccionaron 39 artículos científicos, es decir, se eligieron 10 autores para el primer indicador, 15 autores para el segundo indicador y por último 14 autores para el tercer indicador evaluados a cada objetivo específico de la investigación tanto a nivel internacional como nacional, se revisaron textos tanto en inglés, español y portugués, los temas relacionados con cada variable. Las palabras clave utilizadas para la búsqueda de información fueron: diabetes, metabólicos, prevalencia, ingesta, genéticos.

Criterios de inclusión

- Las publicaciones que se eligieron fueron artículos publicados a partir de 10 años de publicación (2013-2022) debido a la escasa de información encontrada.
- Textos tanto en inglés, español y portugués.
- Variables enfocadas a los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II y los trastornos alimenticios en adultos

Criterios de exclusión

- Luego de revisar los resúmenes de los textos se excluyeron aquellos artículos que no tuvieron relación directa con las variables del tema.
- Los que no cumplen con el rango de años de publicación

Consideraciones éticas

En el desarrollo investigativo se respetó a cabalidad, los parámetros de análisis en la base de datos demostrada que se encuentran conformada por: referencia, autor y año, título,

metodología, lugar y resultados. Respetando la opinión del autor y aplicando las normas respectivas normas APA.

Resultados

Tabla 1: Los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II en adultos

Autor/año	Tipo de estudio	Lugar/país	Población	Factores de riesgo
(Alneami & Coleman, 2016)	Búsqueda bibliográfica	Arabia Saudita	-80 artículos	Entre los factores se encontraron: <ul style="list-style-type: none"> - La obesidad - La inactividad física, - La dieta poco saludable - El tabaquismo - El envejecimiento -
(Gudjinu & Sarfo, 2017)	Estudio retrospectivo	Volta, Ghana -África occidental	-136 casos	Los factores generales fueron: <ul style="list-style-type: none"> - Personas de clase socioeconómica media - El nivel bajo de actividad física - El lugar de residencia
(Begic y otros, 2017)	Estudio correlacional	Sarajevo Arabia Saudita	-540 personas	Se encontraron: <ul style="list-style-type: none"> - El estilo de vida - Una sociedad físicamente inactiva - Alimentación poco saludable
(Leiva y otros, 2018)	Estudio prospectivo	Boston Estados Unidos	-4.700 personas	Se determinó: <ul style="list-style-type: none"> - La edad de las personas de raza blanca no hispana <p>Aquellas personas de raza negra no hispana presentaron el riesgo de diabetes diagnosticada.</p>

(Bellou, 2018)	Estudio bibliográfico	Atenas Grecia	-86 documentos elegibles	Se considera como factores: <ul style="list-style-type: none"> - Condiciones de salud - Aspectos dietéticos - Estilo de vida, ambientales y psicosociales.
(Aravinda, 2019)	Estudio retrospectivo	Bangalore-India.	-533 pacientes	Se determinó: <ul style="list-style-type: none"> - La obesidad - La genética
(Mansour, 2019)	Investigación transversal	Majmaah, Almajmaah 11952, Arabia Saudita	-153 muestras	Los factores de riesgo sociodemográficos fueron: <ul style="list-style-type: none"> - Vejez - Ocupación comercial y privada - Bajo estilo de vida Los factores de comportamiento de salud fueron: <ul style="list-style-type: none"> - Sobrepeso u obesidad - Triglicéridos (TG) elevados - Lipoproteínas de alta densidad (HDL) bajas - Colesterol total elevado.
(Altobelli y otros, 2020)	Búsqueda bibliográfica	Bulgaria, Malta y Hungría	No aplica	Entre los principales factores se encuentran: <ul style="list-style-type: none"> - Inactividad física en un 45 % de mujeres. - Estilo de vida sedentario en 48% de la población.
(Antwi y otros, 2020)	Estudio retrospectivo	Nueva York. EE.UU	-44 estudiantes	Los factores más comunes fueron: <ul style="list-style-type: none"> - La falta de actividad física - Colesterol de lipoproteínas de alta densidad disminuido

					<ul style="list-style-type: none"> - Glucemia en ayunas alta - Antecedentes familiares - Aumento del índice de masa corporal - Pacientes con hipertensión arterial
(Góra y otros, 2020)	Estudio descriptivo	Polonia Europa Oriental	-650 estudiantes	Los factores en este estudio fueron:	<ul style="list-style-type: none"> - El exceso de masa corporal - Los hábitos alimenticios anormales
(Alarcón, 2020)	Estudio observacional, transversal	Chota. Perú	112 usuarios de un programa de ejercicio físico.	Los factores de riesgo con mayor frecuencia en el estudio fueron:	<ul style="list-style-type: none"> - El perímetro abdominal alterado en mujeres - El perímetro abdominal disminuido en varones - Obesidad - Antecedentes familiares
(González y otros, 2020)	Estudio ecológico mixto	Santa Elena, Guayas, Manabí, Los Ríos y Santo Domingo - Ecuador	No aplica	Entre los principales factores se considera:	<ul style="list-style-type: none"> - Las personas sedentarias - Personas con sobrepeso - Pacientes con obesidad central - Pacientes con hipertensión arterial - Hábitos alimentares inadecuados - Edad avanzada
(Guarderas y otros, 2020)	Estudio observacional prospectivo	Quito Ecuador	-593 pacientes con DM2.	Se determinó como factores:	<ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes familiares

				<ul style="list-style-type: none"> - Alimentación poco saludable - Obesidad
(Uyaguari y otros, 2021)	Estudio, descriptivo, correlacional, prospectivo, cuantitativo y de corte transversal	Cuenca Ecuador	- 379 personas	Se determinó variables de riesgo como: <ul style="list-style-type: none"> - Sexo - Edad - El peso fuera de lo normal - El perímetro de cintura - Inactividad física - Antecedentes familiares
(Alharthi y otros, 2021)	Estudio descriptivo	Bisha Arabia Saudita.	-404 adultos	Entre las personas con diabetes, coincidieron: <ul style="list-style-type: none"> - El estilo de vida poco saludable - El lugar de residencia - Antecedentes familiares - Alimentación poco saludable

Fuente: Información recopilada por diversos autores

Elaborado por: Autores de investigación

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la tabla 1 se estableció un análisis de los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II en adultos; en este trabajo se identificó que las personas que tienen mayor riesgo de padecer DMT2, son las personas de raza blanca y negra no hispana en Estados Unidos ciudad de Boston, al contrario del país en Arabia Saudita y Bisha estipularon que el estilo poco saludable, el lugar de residencia, antecedentes familiares, alimentación poco saludable, son factores de riesgo para contraer una diabetes mellitus tipo II.

Tabla 2: La relación entre la diabetes mellitus tipo II con los trastornos alimenticios en adultos.

Autor/año	Metodología	Lugar/país	Población	Nivel de relación
(García-Mayor & García-Soidán, 2017)	Revisión bibliográfica	Vigo España	- 517 pacientes	Las conductas alimentarias desordenadas afectan alrededor del 40% de las

personas con DM2, siendo las formas clínicas predominantes: los Trastornos de la Conducta Alimentaria No Especificados, el Síndrome de Comer Nocturno y el Trastorno por Atracón.

(Jaworski y otros, 2018)	y Análisis de datos de la base de datos NFZ.	Varsovia, Polonia	No aplica	En este estudio se observó que, en el caso de la anorexia existe una tendencia creciente de relación con el padecimiento de DM2. Y, también en el caso de la bulimia, es decir que todas las enfermedades relacionadas con los trastornos de alimentación son desencadenantes de DM2.
(Santana y otros, 2019)	Estudio asociativo	Brasil	2977 personas de ≥ 15 años	En este estudio, la presencia subjetiva de atracones fue mayor en personas con DM2. Por lo tanto, se determina la relación de los trastornos alimentarios y el mayor índice de DM2 en mujeres mayores de 45 años.
(Papelbaum y otros, 2019)	y Análisis de regresión lineal	Brasil	70 pacientes	La conducta alimentaria es un aspecto importante relacionado con el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y puede tener un impacto en el control glucémico. Informes mostraron una

				prevalencia elevada de comportamientos de trastornos alimentarios, especialmente trastorno por atracón en muestras clínicas de pacientes con diabetes tipo 2
(Harris y otros, 2020)	Revisión de la literatura	Colombia	No aplica	Los pacientes con DM2 tienen un trastorno alimentario subyacente, el más común de los cuales son los atracones.
(Nicolau & Lluís, 2020)	Revisión bibliográfica	España	No aplica	Los TCA comprenden una serie de enfermedades los más frecuentes son la anorexia nerviosa (AN), la bulimia nerviosa (BN) y el trastorno por atracón (TA) que se relacionan con la diabetes mellitus tipo II.
(Ramos Salazar Díaz, 2020)	Estudio observacional, descriptivo y transversal.	México	98 pacientes	La diabetes mellitus se caracteriza también por presentar alteraciones de tipo psiquiátrico como los trastornos de atracones; este a su vez es perpetuado por el desarrollo de trastornos depresivos y ansiosos que se han descrito como posibles complicaciones biológicas de la diabetes mellitus tipo 2.

(Winston, 2020)	Revisión bibliográficas	Región sierra	No aplica	Los trastornos de la conducta alimentaria, fueron: la restricción dietética, los vómitos autoinducidos y los atracones. Existe una mayor presencia de trastornos alimentarios en adolescentes con diabetes.
(Krishnamurthy y otros, 2020)	Estudio transversal	Nueva Delhi, India.	284 personas	En este estudio se revela que los Trastorno alimentarios se consideraron como una pantalla positiva para el trastorno por atracón en participantes con y sin DM2
(Shakeri y otros, 2022)	Análisis estadístico	Teherán, Irán	284 personas	Los trastornos alimentarios (DE), consiste en una amplia gama de morbilidad, como la pérdida del control de la alimentación, el trastorno por atracón (BED), el síndrome de alimentación nocturna y la bulimia nerviosa.

Fuente: Información recopilada por diversos autores

Elaborado por: Autores de investigación

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la tabla 2, se describe la relación entre la diabetes mellitus tipo II con los trastornos alimenticios en adultos, donde se logra evidenciar que la mayor parte de este estudio realizado en España, Brasil, los trastornos alimenticios más frecuentes fueron la bulimia, anorexia y el trastorno por atracones, sin embargo en, Teherán Irán, Colombia, México, India los trastornos alimenticios aunque fueron poco frecuentes, pero estaban presentes fueron el síndrome por comer nocturno, la bulimia y anorexia nerviosa.

Tabla 3: La prevalencia de la diabetes mellitus tipo II con los trastornos alimenticios en adultos.

Autor/año	Tipo de estudio	Lugar/país	Población	Prevalencia
(Alcalde & Soidán, 2017)	Búsqueda referencial	Cuba	No aplica	La prevalencia de DM2 fue de 5,2% en hombres y 4,9% en mujeres, sin diferencias entre sexos. La población tuvo como consecuencia un deterioro del control metabólico (12%) y riesgo de complicaciones vasculares (8,5%).
(Cordero & Vásquez, 2017)	Estudio descriptivo y transversal	Cuenca Ecuador	– 223.798 habitantes	En este estudio, la prevalencia estimada en Cuenca fue del 5,6%. El índice de masa corporal basal medio varió de 25 a 42 kg/m ² y la edad media osciló entre 22 y 66 años.
(Calahorrano, 2018)	Revisión científica sistemática	Ecuador	4895 defunciones	La prevalencia en este estudio fue de 9,3% en la población analizada.
(Abbott y otros, 2018)	Una revisión sistemática	Brasil	No aplica	Los pacientes con DM2 y BED tenían un IMC más alto. Los cuales presentaron una prevalencia de 2,7%.
(Forero y otros, 2018)	Estudio descriptivo y transversa	Cundinamarca, Colombia	212 pacientes	Se evidenció un alto nivel de prevalencia de DM2 con el 9,3% y deficiente cumplimiento del tratamiento dietético.
(Estrada y otros, 2018)	Estudio correlacional	México	No aplica	La prevalencia por DM2 se observó en aumento de 14,5% a 23,1%; de 647,9 kcal/persona/día en el consumo de alimentos poco saludables.
(Zheng y otros, 2018)	Estudio observacional	Estados Unidos	No aplica	En los estudios analizados la diabetes

				mellitus tipo 2 (DM2) tuvo una prevalencia del 21,2% y Asia con el 17,1%.
(Castillo y otros, 2019)	Estudio descriptivo de tipo transversal	Guaranda-Ecuador	90 personas	La prevalencia de DM2 fue del 5,7% de forma general; Mujeres: 5,5%; y, hombres: 5,9%.
(Robertson, 2019)	Estudio bibliográfico	Estados Unidos	537 millones de adultos	La prevalencia de diabetes tipo 2 diagnosticada en adultos fue del 8,5 %.
(Moreno, 2019)	Estudio transversal	Yucatán México	- 82 participantes	Los resultados mostraron un porcentaje alto de DMT2 (30.50%).
(Apodaca y otros, 2020)	Estudio transversal	Estados Unidos y México	4753 participantes	La prevalencia de la diabetes fue alta en ambos lados de la frontera entre Estados Unidos (45,4%) y México (42,1%), una cuarta parte de los casos no diagnosticados.
(Khan y otros, 2020)	Estudio comparativo	Seattle - Estados Unidos de América	462 millones de personas	La prevalencia en Seattle - Estados Unidos de América fue del 11.5% en personas mayores a 50 años.
(Kotwas y otros, 2021)	Estudio descriptivo	Polonia y Europa Central	No aplica	Se estimó que el 13% de todos los adultos (18 años o más) tenían diabetes y el 34,5 % cumplió con los criterios de DM2.
(López y otros, 2021)	Estudio descriptivo transversal	Asunción, Paraguay	No aplica	la prevalencia en la población analizada fue de 18,5% de personas que indicaron un mal

Fuente: Información recopilada por diversos autores

Elaborado por: Autores de investigación

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la tabla 3, se determina la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II con los trastornos alimenticios en adultos, donde se detalla que el país que más prevaleció fue Estados Unidos con un porcentaje del 50% sin embargo en Cuba, nos estipula la prevalencia fue de 5,2% en hombres y 4,9% en mujeres, sin diferencias entre sexos, esto debido a la buena educación alimenticia que tiene la población cubana mediante los profesionales de la salud.

Discusión

En el primer objetivo se detallan los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II en adultos; en este trabajo se identificó que las personas que tienen mayor riesgo de padecer DMT2, son las personas de raza blanca y negra no hispana en Estados Unidos ciudad de Boston, al contrario del país en Arabia Saudita y Bisha estipularon que el estilo poco saludable, el lugar de residencia, antecedentes familiares, alimentación poco saludable, son factores de riesgo para contraer una diabetes mellitus tipo II.

Al comparar este resultado con lo investigado por Bohórquez y otros (2020) (Bohórquez Moreno y otros, 2020), se asimilan en general, puesto que, los factores de riesgo que se observaron con mayor frecuencia incluyeron sedentarismo (55%), bajo consumo de frutas y verduras (55%), antecedentes familiares de diabetes en primer y segundo grado de consanguinidad (52,7%) y sobrepeso/obesidad (52,5%).

En el segundo objetivo se describe la relación entre la diabetes mellitus tipo II con los trastornos alimenticios en adultos, donde se logra evidenciar que la mayor parte de este estudio realizado en España, Brasil, los trastornos alimenticios más frecuentes fueron la bulimia, anorexia y el trastorno por atracones, sin embargo en, Teherán Irán, Colombia, México, India los trastornos alimenticios aunque fueron poco frecuentes, pero estaban presentes fueron el síndrome por comer nocturno, la bulimia y anorexia nerviosa.

El resultado antes mencionado se compara y se asimila con lo investigado por (Navarro Falcón y otros, 2020), en general algunos estudios, hasta el 60% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 y hasta el 40% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pueden cumplir criterios de trastornos de la conducta alimentaria como Diabulimia, Trastorno por atracón, Síndrome del comedor nocturno y formas no específicas. Por lo general, los resultados obtenidos demuestran que efectivamente los trastornos de alimentación son factores directos en los pacientes con DM.

Con respecto al alcance del tercer objetivo se determinó la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II con los trastornos alimenticios en adultos, en los estudios los resultados más relevantes fueron notorios en México con prevalencia por DM2 en aumento de 14,5% a 23,1%; en EE. UU con el 50% y Asia con el 17,1%. En Cuba fue de 5,2% en hombres y 4,9% en mujeres y en Guaranda Ecuador con el 5,7% de forma general; Mujeres: 5,5%; y, hombres: 5,9%. Al comparar según Estrada, y otros (2018), la prevalencia por DM2 se observó en aumento de 14,5% a 23,1%; de 647,9 kcal/persona/día en el consumo de alimentos poco saludables en México.

Los resultados se asimilan a lo afirmado por la OMS, quien afirma que, alrededor de 422 millones de personas en todo el mundo tienen diabetes, la mayoría vive en países de bajos y medianos ingresos, y 1,5 millones de muertes se atribuyen directamente a la diabetes cada año. Tanto el número de casos como la prevalencia de la diabetes han ido en constante aumento durante las últimas décadas. Los países con las más altas prevalencias son: China: 109 millones, India: 69 millones, Estados Unidos: 29 millones, Brasil: 14 millones y la Federación Rusa: 12 millones. Alrededor de 1 de cada 8 personas entre 20 y 79 años tienen su muerte atribuida a la diabetes y se espera que aumente (OMS, 2018).

Se sugiere que se desarrollen nuevos estudios que permitan conocer de mejor manera la etiología, tratamiento, prevención y factores que afecten el estilo de vida de los pacientes para que el personal de salud pueda tomar acciones en su diagnóstico. Puesto que, a pesar de los beneficios conocidos de un estilo de vida saludable, a muchas personas les resulta difícil mantener ese estilo de vida en nuestro mundo moderno, lo que facilita el comportamiento sedentario y la sobrealimentación. En realidad, el impacto de la diabetes es tan significativo que está afectando la esperanza de vida general en muchos países.

Conclusiones

En este trabajo se identificó que las personas que tienen mayor riesgo de tener DM2, se presenta en personas de raza blanca y negra no hispana, el estilo poco saludable, el lugar de residencia, antecedentes familiares, alimentación poco saludable.

La principal relación entre la diabetes mellitus tipo II con los trastornos alimenticios en adultos fue significativa ya que, se asoció con un mayor riesgo de conductas alimentarias desordenadas, incluido el trastorno por atracón (BED), el síndrome por comer nocturno, la bulimia y anorexia nerviosa.

En relación a la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II con los trastornos alimenticios en adultos se obtuvo que, se estima que la diabetes afecta a 537 millones de adultos en todo el mundo. A nivel mundial, hubo 437,9 millones de casos prevalentes de diabetes tipo 2 en 2019, con una prevalencia puntual estandarizada por edad de 5282,9 por 100 000 habitantes, lo que representa un aumento del 49 % desde 1990.

Referencias bibliográficas

- Abbott, S., Dindo, N., Tahrani, A. A., & Piya, M. K. (2018). Binge eating disorder and night eating syndrome in adults with type 2 diabetes: a systematic review. *J Eat Disord*, 6(36). <https://doi.org/10.1186/s40337-018-0223-1>
- Alarcón, J. A. (2020). Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en usuarios de un programa de ejercicio físico. *Revista Finlay*, 10(4), 392-398. Obtenido de <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/866>
- Alcalde, R. V., & Soidán, F. J. (2017). Trastornos alimentarios en diabéticos tipo 2: breve revisión. *Diabetes Metab Syndr*, 11(3), 221-224.
- Alharthi, M., Taura, M., Al-Shahrani, A., Alamri, M., Alshahrani, A., & Nandi, P. (2021). Conciencia de los factores de riesgo de la diabetes entre los residentes de Bisha en el suroeste de Arabia Saudita. *J Family Med Prim Care*, 10(12), 4471-4477. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_919_21
- Alneami, Y. M., & Coleman, C. L. (2016). Factores de riesgo y barreras para el control de la diabetes tipo 2 entre la población saudita. *Glob J Ciencias de la salud*, 8(9), 10 - 19. <https://doi.org/doi:10.5539/gjhs.v8n9p10>.
- Altamirano Cordero, L. C., Vásquez C, M. A., Cordero, G., Álvarez, R., Añez, R. J., Rojas, J., & Bermúdez, V. (2017). Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca-Ecuador. 6(1), 10-21. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3313/331351068003.pdf>
- Altobelli, E., Angeletti, P. M., Profeta, V. F., & Petrocell, R. (2020). Lifestyle Risk Factors for Type 2 Diabetes Mellitus and National Diabetes Care Systems in European Countries. *Nutrients*, 12(9). <https://doi.org/10.3390/nu12092806>
- Antúnez, U. P. (2018). Deficiencia de acción insulina. *Foro Iberoamericano de discusiones sobre la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS*, 1(1). Obtenido de http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=69&id_seccion=1069&id_ejemplar=2395&id_articulo=23254
- Antwi, J., Lavin, R., Sullivan, S., & Bellavia, M. (2020). Perception of and risk factors for type 2 diabetes among students attending an upstate New York college. *Diabetol Metab Syndr.*, 12(25). <https://doi.org/10.1186/s13098-020-00535-1>
- Apodaca, B. A., Ibrahim, S., McCormack, V., Cosio, F. G., & Holguín, R. R. (2020). Prevalencia de diabetes tipo 2 y glucosa alterada en ayunas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 15(6).
- Aravinda, J. (2019). Risk factors in patients with type 2 diabetes in Bengaluru: A retrospective study. *World J Diabetes*, 10(4), 241-248. <https://doi.org/10.4239/wjd.v10.i4.241>
- Begic, E., Arnautovic, A., & Masic, I. (2017). ASSESSMENT OF RISK FACTORS FOR DIABETES MELLITUS TYPE 2. *Mater Sociomed*, 28(4), 187-190. <https://doi.org/10.5455/msm.2016.28.187-190>

- Bellou, V. (2018). Risk factors for type 2 diabetes mellitus: An exposure-wide umbrella review of meta-analyses. *PLoS One*, 13(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194127>
- Bohórquez Moreno, C. E., Barreto Vasquez, M., Muvdi Muvdi, Y. P., Rodríguez Sanjuán, A., Badillo Vilorio, M. A., Martínez de la Rosa, W. Á., & Mendoza Sánchez, X. (Octubre de 2020). FACTORES MODIFICABLES Y RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS JÓVENES: UN ESTUDIO TRANSVERSAL. *Scielo*, 26. <https://doi.org/10.29393/ce26-7fmc70007>
- Brutsaert, E. F. (2020). Complicaciones de la diabetes mellitus. Obtenido de <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-otros-trastornos-del-metabolismo-de-la-glucosa-sangu%C3%ADnea/complicaciones-de-la-diabetes-mellitus>
- Calahorrano, A. Z. (2018). Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. *Mediciencias UTA*, 2(4).
- Castillo, H. F., Morocho, M. C., & Naranjo, G. J. (2019). Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en el personal de salud del Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Guaranda-Ecuador. *13(2)*.
- Cordero, L. C., & Vásquez, M. A. (2017). Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca-Ecuador. *Avances en Biomedicina*, 6(1).
- Estrada, G. S., Altamirano, L. M., Garcia, J. J., Moreno, I. O., & Silberman, M. (2018). Tendencias en la frecuencia de diabetes tipo 2 en México y su relación con patrones dietéticos y factores contextuales. *Gaceta Sanitaria*, 32(3). <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.08.001>
- Forero, A. Y., Hernández, J. A., Rodríguez, S. M., & Romero, J. J. (2018). La alimentación para pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 en tres hospitales públicos de Cundinamarca, Colombia. *Biomédica*, 38(3). <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.7705/biomedica.v38i3.3816>
- García-Mayor, R. V., & García-Soidán, F. J. (2017). Trastornos alimentarios en diabéticos tipo 2: breve revisión. *Investigación y revisiones clínicas sobre la diabetes y el síndrome metabólico*, 82(23).
- González, S. N., Delgado, A., & Racines, D. S. (2020). Tendencias y análisis espacio-temporal de la mortalidad por diabetes mellitus en Ecuador. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46(2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-34662020000200011
- Góra, A., Szczepańska, E., & Janion, K. (2020). Knowledge on risk factors for type 2 diabetes mellitus among secondary school students. *Rocz Panstw Zakl Hig*, 71(4), 431-443. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2020.0137>
- Guamán, C., Acosta, W., Alvarez, C., & Hasbun, B. (2021). Diabetes y enfermedad cardiovascular. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 36(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.29277/cardio.36.1.4>

- Guarderas, F. B., Cisneros, K. D., Tapia, M. B., & Escobar, C. C. (2020). Evaluación de la efectividad de un programa de apoyo a personas con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria en Ecuador. *Abierto BJGP*, 4(2). <https://doi.org/10.3399/bjgpopen20X101025>
- Gudjinu, H. Y., & Sarfo, B. (2017). Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 entre pacientes ambulatorios en Ho, la capital regional de Volta en Ghana: un estudio de casos y controles. *Notas BMC Res*, 10(26). <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2648-z>
- Harris, S. R., Carrillo, M., & Fujioka, K. (2020). Trastorno por atracón y diabetes tipo 2. *ARTÍCULO DE REVISIÓN*, 1(1). <https://doi.org/10.1016/j.eprac.2020.10.005>
- Jaworski, M., Panczyk, M., Śliwczyński, A. M., Brzozowska, M., Janaszek, K., Małkowski, P., & Gotlib, J. (2018). A Ten-Year Longitudinal Study of Prevalence of Eating Disorders in the General Polish Type 2 Diabetes Population. *Med Sci Monit.*, 24(1), 9204-9212. <https://doi.org/10.12659/MSM.912253>
- Khan, M. A., Hashim, M. J., King, J. K., Govender, R. D., Mustafa, H., & Kaabi, J. A. (2020). Epidemiología de la diabetes tipo 2: carga global de morbilidad y tendencias previstas. *J Epidemiol Glob Salud*, 100(1).
- Kotwas, A., Karakiewicz, B., Zabielska, P., Wieder-Huszla, S., & Jurczak, A. (2021). Epidemiological factors for type 2 diabetes mellitus: evidence from the Global Burden of Disease. *Archives of Public Health*, 110(1).
- Krishnamurthy, A., Gupta, Y., Bhargava, R., Sharan, P., Tandon, N., & Jyotsna, V. (2020). valuation of eating disorders and their association with glycemic control and metabolic parameters in adult patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr.*, 4(6), 1555-1561. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.07.048>
- Leiva, A. M., Martínez, M. A., Fanny, P., Garrido, M. A., Poblete, V. F., & Díaz, M. X. (2018). Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutr. Hosp.*, 35(2), 400-407. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.20960/nh.1434>
- López, V. A., Rodríguez, T. A., & Velázquez, C. P. (2021). Conocimientos de diabetes y alimentación y control glucémico en pacientes diabéticos de un hospital de Asunción - Paraguay. *Rev. cient. cienc. salud*, 3(1), 45-55.
- Mansour, M. A. (2019). La prevalencia y los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) en una población saudita semiurbana. *Int J Environ Res Salud Pública*, 17(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph17010007>
- Mendoza Romo, M. Á., & Padrón Salas, A. (2017). Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el índice de desarrollo humano. *Rev Panam Salud Publica*. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.103>
- Moreno, M. F. (2019). Diabetes mellitus tipo 2, estado nutricional e inseguridad alimentaria. 1(1).
- Navarro Falcón, M., Jáuregui Lobera, I., & Herrero Martín, G. (Septiembre de 2020). Eating Disorders and Diabetes Mellitus: Nutritional treatment. *Journal*, 5(9), 1040-1058. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3837>

- Nicolau, J., & L. M. (Septiembre de 2020). Trastornos de la conducta alimentaria y diabetes mellitus. *Elsevier*, 62(7), 297-299. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2015.06.005>
- OMS. (2018). Informe mundial sobre la diabetes. *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf>
- OMS. (2020). Acerca de Diabetes. *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15
- OPS / OMS. (2019). Diabetes Mellitus tipo II. *Organizacion Panamericana de la Salud / Organizacion Mundial de la Salud*, 1(1). Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Ortiz, C. L., Aguiar, C., Samudio, D. G., & Troche, H. A. (2017). Eating Disorders in adolescents. *A booming disease? Pediatr (Asunción)*, 44(1).
- Palacios, A., Durán, M., & Obregón, O. (2017). Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10(11).
- Papelbaum, M., Moreira, R. d., Coutinho, W. F., Kupfer, R., Freitas, S., Luz, R. R., & Apolinario, J. C. (2019). Importan los atracones para el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista de trastornos alimentarios*, 7(30). <https://doi.org/10.1186/s40337-019-0260-4>
- Ramos Salazar Díaz, F. I. (2020). Binging eating disorder associated with depression. *Acta Médica Grupo Ángeles.*, 18(4), 367-372. <https://doi.org/doi:10.35366/97262>
- Robertson, R. P. (2019). Type 2 diabetes mellitus: Prevalence and risk factors. *Patogenia de la diabetes*, 22(3).
- Romo, M. Á., Salas, A. P., Torres, P. E., & Orozco, M. S. (2018). Prevalencia de diabetes tipo II en Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41(12). <https://doi.org/https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.103>
- Santana, D. D., Mitchison, D., Chica, D. G., Touyz, S., Stocks, N., Appolinario, J. C., . . . Hay, P. (2019). Asociaciones entre diabetes mellitus autoinformada, conductas alimentarias desordenadas, sobrevaloración peso/forma y calidad de vida relacionada con la salud. *J comer desorden*, 7(35). <https://doi.org/10.1186/s40337-019-0266-y>
- Shakeri, Z., Mardali, F., Farahani, M. A., Alemrajabi, M., & Mottaghi, A. (2022). Comparación de trastornos alimentarios y conductas alimentarias en adultos con y sin diabetes tipo 2 antes de la cirugía bariátrica. *J comer desorden*, 10(107). <https://doi.org/10.1186/s40337-022-00623-9>
- Uyaguari, M. G., Mesa, C. I., Ramírez, C. A., & Martínez, S. P. (2021). Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. *Vive Revista de Salud*, 4(10). <https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i10.79>
- Winston, A. P. (2020). Trastornos de la alimentación y diabetes. *Informes actuales de diabetes*, 20(32).

- Zavala, C. A., & Fernández, E. (2018). Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. *Ministerio de Salud Publica*, 2(4). Obtenido de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1219#:~:text=Resultados%3A%20En%20el%20Ecuador%20se,sedentarismo%2C%20tabaquismo%2C%20entre%20otros>.
- Zheng, Y., Ley, S. H., & Hu, F. B. (2018). Etiología y epidemiología global de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. *Nature Reviews Endocrinología*, 14(1).

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:

A la, Universidad Estatal del Sur de Manabí y a cada uno de mis docentes, quienes con paciencia supieron brindarme los conocimientos necesarios para mi futuro profesional.

Nota:

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