

Type 2 diabetes mellitus and eating habits in elderly patients.

Diabetes mellitus tipo 2 y hábitos alimenticios en pacientes adultos mayores.

Autores:

Coppiano Bravo, Génesis Betzabeth
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO
Egresado
Jipijapa, Ecuador



coppiano-genesis2891@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001--5372-2515>

Parrales Vaca, Jenniffer Cristina
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI MANABI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO
Egresado
Jipijapa, Ecuador



parrales-jennifer7090@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-8905-7692>

Dra. Alcocer Díaz, Sirley
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO
Docente-Tutora
Jipijapa, Ecuador



sirley.alcocer@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-2878-2035>

Citación/como citar este artículo: Coppiano-Bravo, Génesis Betzabeth, Parrales-Vaca, Jenniffer Cristina y Alcocer Díaz, Sirley. (2023). Diabetes mellitus tipo 2 y hábitos alimenticios en pacientes adultos mayores. MQRInvestigar, 7(1), 1195-1221.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1195-1221>

Fechas de recepción: 08-ENE-2023 aceptación:24-ENE-2023 publicación: 15-MAR-2023



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

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

La diabetes mellitus tipo 2 es una de las principales causas de muerte a nivel mundial. La diabetes tipo 2 en el anciano sigue siendo una gran preocupación para todos los profesionales sanitarios, considerándose esta enfermedad una auténtica «pandemia» mundial. Su prevalencia es alta y seguirá aumentando en los próximos años, llegando a ser importante en ancianos y muy ancianos. El objetivo de la investigación fue evaluar la diabetes mellitus tipo II y los hábitos alimenticios en pacientes adultos mayores, mediante una revisión con diseño documental de tipo descriptivo, tomando como fuente de información artículos publicados entre los años 2017 a 2022, en base de datos Researchgate, Elseiver, Medigraphic, SciELO, Redalyc, PudMed, Latindex, ScienceDirect y SpringerLink. Entre los resultados más relevantes se evidencio que los principales factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos son la hipertensión y obesidad. Los hábitos alimenticios de estas personas están en mayor medida conformado por comidas con alto contenido en carbohidratos. La prevalencia más alta de diabetes mellitus en América Latina se presentó en Argentina en 2019 con un 12,70 %. En conclusión, el factor comúnmente asociado al desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 es la obesidad, está relacionada con una mala alimentación o vida sedentaria ya que al evaluar los hábitos alimenticios se evidencio que este tipo de pacientes mayoritariamente lleva una dieta con un alto contenido de carbohidratos.

Palabras clave: diabetes mellitus, dieta, factores de riesgo, hábitos alimenticios, prevalencia.

Abstract

Type 2 diabetes mellitus is one of the leading causes of death worldwide. Type 2 diabetes in the elderly continues to be a major concern for all health professionals, and this disease is considered a true global "pandemic". Its prevalence is high and will continue to increase in the coming years, becoming important in the elderly and very old. The objective of evaluating type II diabetes mellitus and eating habits in elderly patients, through a review with descriptive documentary design and exploration taking as a source of information articles published between 2017 and 2022, in Researchgate, Elseiver, Medigraphic, SciELO, Redalyc, PudMed, Latindex, ScienceDirect and SpringerLink databases. Among the most relevant results, it was evident that the main risk factors for type 2 diabetes mellitus in adult patients are hypertension and obesity. The eating habits of these people are to a greater extent made up of foods high in carbohydrates. The highest prevalence of diabetes mellitus in Latin America occurred in Argentina in 2019 with 12.70%. In conclusion, the factor commonly associated with the development of type 2 diabetes mellitus is obesity, it is related to a poor diet or sedentary life since when evaluating eating habits, it was evidenced that this type of patients mostly has a diet with a high carbohydrate content.

Keywords: Diabetes mellitus, diet, risk factors, eating habits, prevalence.

Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una de las principales causas de muerte a nivel mundial y representa para los servicios de salud, uno de los mayores desafíos del siglo XXI (Khodakarami, Abdi, Ahmadnezhad, Sheidaei, & Asadi-Lari, 2022). Las personas mayores con diabetes diagnosticada tienen un mayor porcentaje de muerte prematura y enfermedades concomitantes como hipertensión arterial (HTA), enfermedades cardíacas, cerebrovasculares y accidentes cerebrovasculares que las personas sin diabetes (Młynarska, Bobiński, Sternal, & Młynarski, 2021).

La diabetes tipo 2 en el anciano sigue siendo una gran preocupación para todos los profesionales sanitarios, considerándose esta enfermedad una auténtica «pandemia» mundial. Su prevalencia es alta y seguirá aumentando en los próximos años, llegando a ser importante en ancianos y muy ancianos (Zulfiqar, Dembele, Amadou, Doucet, & Andres, 2021). La diabetes es una afección de salud muy prevalente en la población que envejece, con más de 9 millones (26,8 %) de personas de 65 años o más con diabetes y más del 50 % con prediabetes. En pacientes mayores, es imperativo saber que el tipo de diabetes que tiene una persona para garantizar que se utilice el tratamiento correcto (Cornell, 2011).

La prevalencia global de diabetes y tolerancia alterada a la glucosa en adultos ha ido en aumento en las últimas décadas. El ritmo de cambio en la prevalencia de la diabetes en muchos países y regiones se ha visto impulsado por la rápida urbanización y los cambios drásticos hacia el estilo de vida sedentario (Cho NH, 2018 abril). Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (OMS, 2021), el número de personas con diabetes aumentó de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014, siendo causa de muerte directa de 1,5 millones de personas en 2019. A pesar de los esfuerzos de la comunidad internacional, la prevalencia de la diabetes ha seguido aumentando en los últimos años a nivel mundial, según datos de la Federación Internacional de Diabetes (FID) (Ogurtsova, y otros, 2022), se espera que el número de personas afectadas aumente a 536 millones de personas para 2021 y 783 millones para 2045.

En las Américas, según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (OPS-OMS, 2022), alrededor de 62 millones de personas viven con DM2 y se estima que alcanzará la marca de 109 millones para el 2040. Este organismo regional ha señalado también que, en las Américas, la diabetes fue la sexta causa principal de muerte en 2019, con un estimado de 244 084 muertes directas, asociadas principalmente a sobrepeso, obesidad, e inactividad física. En el caso particular de Latinoamérica, su población es muy heterogénea reflejado en la diversidad de ancestros genéticos, etnias, culturas de origen, contextos sociopolíticos, exposiciones ambientales y creencias y prácticas. Los niveles de desigualdad en América Latina siguen estando entre los más altos del mundo. Todos estos factores, junto con la susceptibilidad biológica, los ingresos, la educación, el acceso a la atención médica, las influencias culturales en la nutrición, la salud, la imagen personal y el cuidado personal, influyen en el desarrollo de la diabetes en América Latina (Avilés-Santa, Monroig-Rivera, Soto-Soto, & Lindberg, 2020).

En el Ecuador la DM2 representa un problema de salud pública debido al número creciente de personas que la padecen junto a las complicaciones y discapacidad que se puede desarrollar, con un alto costo social y económico para el paciente, la familia y el Estado (Calahorrano & Fernández, 2018). En el Ecuador se evidencia un incremento significativo de la morbi-mortalidad de la DM2 en los últimos años; según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC), en 2017, la mayor prevalencia de diabetes se presentó en personas mayores de 60 años (80,63 %), con un total de 4895 defunciones, de las cuales, el 90,30 % fueron por DM2 (INEC, 2017), siendo la segunda causa de muerte en el Ecuador, después de las enfermedades cardiovasculares, las cuales están intrínsecamente relacionadas con el desarrollo y evolución de la DM2 (INEC, 2017). Entre las personas de 60 a 64 años, se han informado tasas significativamente más altas en las provincias costeras y las zonas insulares, con tasas más altas en las mujeres (Cordero, y otros, 2017).

Algunas proyecciones para la diabetes en adultos mayores predicen que para 2030 los casos aumentarán un 207 % en los países de ingresos medios y un 81 % en los países de ingresos altos (Arredondo, 2021). Uno de los principales factores de riesgo implicados en este incremento de la DM2 son los estilos de vida poco saludables entre los cuales se destaca los malos hábitos alimenticios, factor contribuyente para la aparición de la obesidad (Jiménez, 2020). La epidemia de obesidad, causante del aumento de la diabetes, está impulsada en gran parte por dos tendencias que van de la mano: un aumento del consumo de alimentos con un denso contenido energético, ricos en grasas saturadas, azúcares y sal, y la reducción de la actividad física (OPS, s/f).

Entre las muchas enfermedades asociadas con la edad, la diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas más comunes entre las personas mayores. El número de personas con diabetes aumentó de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014 en todo el mundo. Las personas que tienen diabetes corren un alto riesgo de sufrir muchas complicaciones y pueden tardar mucho en descubrirse, lo que ha consecuencias negativas más graves para la salud de las personas geriátricas con diabetes. Además, el tratamiento de la diabetes abarca el cumplimiento de estrictas pautas de alimentación, el uso regular de medicamentos antidiabéticos y/o insulina, el autocontrol de la glucosa en sangre y otros tratamientos a largo plazo., todo lo cual influye en la calidad de vida del paciente (Tian, y otros, 2021).

La diabetes ha emergido como una de las enfermedades crónicas más graves y comunes de nuestro tiempo, causando complicaciones potencialmente mortales, incapacitantes y costosas, y reduciendo la esperanza de vida (Sun, y otros, 2022). La medición precisa de la carga de diabetes no diagnosticada (UDM, por sus siglas en inglés) también es fundamental para monitorear los esfuerzos de salud pública relacionados con la detección y el diagnóstico de la diabetes, por lo tanto, el objetivo de la investigación fue realizada a razón de aportar información actualizada sobre el tema, además de contribuir como referencia para trabajos futuro.

Material y métodos

Diseño y tipo de estudio

La investigación usó un diseño documental de tipo descriptivo el cual contribuyó a seleccionar artículos relacionados al tema de investigación, donde los autores muestran los resultados obtenidos sobre la diabetes mellitus tipo 2 y los hábitos alimenticios en pacientes adultos mayores.

Estrategia de búsqueda

Se recopilaron artículos publicados entre los años 2012 a 2022, como artículos descriptivos y científicos en base a datos como: Researchgate, Elsevier, Medigraphic, Scielo, Redalyc, Pudmed, NCBI, Latindex, ScienceDirect, SpringerLink y otras revistas indexadas. Se usaron palabras claves y términos MeSH: “Diabetes tipo 2”, “hábitos alimenticios”, “desórdenes alimenticios”, “malos hábitos de alimentación en el adulto mayor”, “DMT2 y adultos mayores” Se emplearon operadores booleanos “and”, “or”, para facilitar la búsqueda de la información.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Investigaciones realizadas publicadas durante los años 2012-2020, artículos originales, de revisión, estudio de casos de entre los idiomas, inglés, español y portugués estudios que contenían información sobre las variables a estudiar.

Criterios de exclusión

Se excluyeron artículos, cuyos estudios fueron realizados en niños y adolescentes, tesis, memorias de congresos, simposios, informes, cartas al editor, guías clínicas, además, los trabajos publicados que no permitieron acceso libre.

Consideraciones éticas

A partir de la Resolución No 003-2021-DG-NI-SENADI, esta investigación se considera sin riesgo. Además, se respetaron los derechos de autor, realizándose una adecuada citación y referenciación de la información a normas de Vancouver (SENADI, 2021).

Proceso de selección y síntesis de la información

En la investigación se seleccionaron un total de 250 artículos de las bases de datos científicas escogidas y aplicando los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron 133 asociados a las variables del estudio. Aplicando un diagrama prisma se clasificó la información en base a que repositorio científico pertenecía (Figura 1)

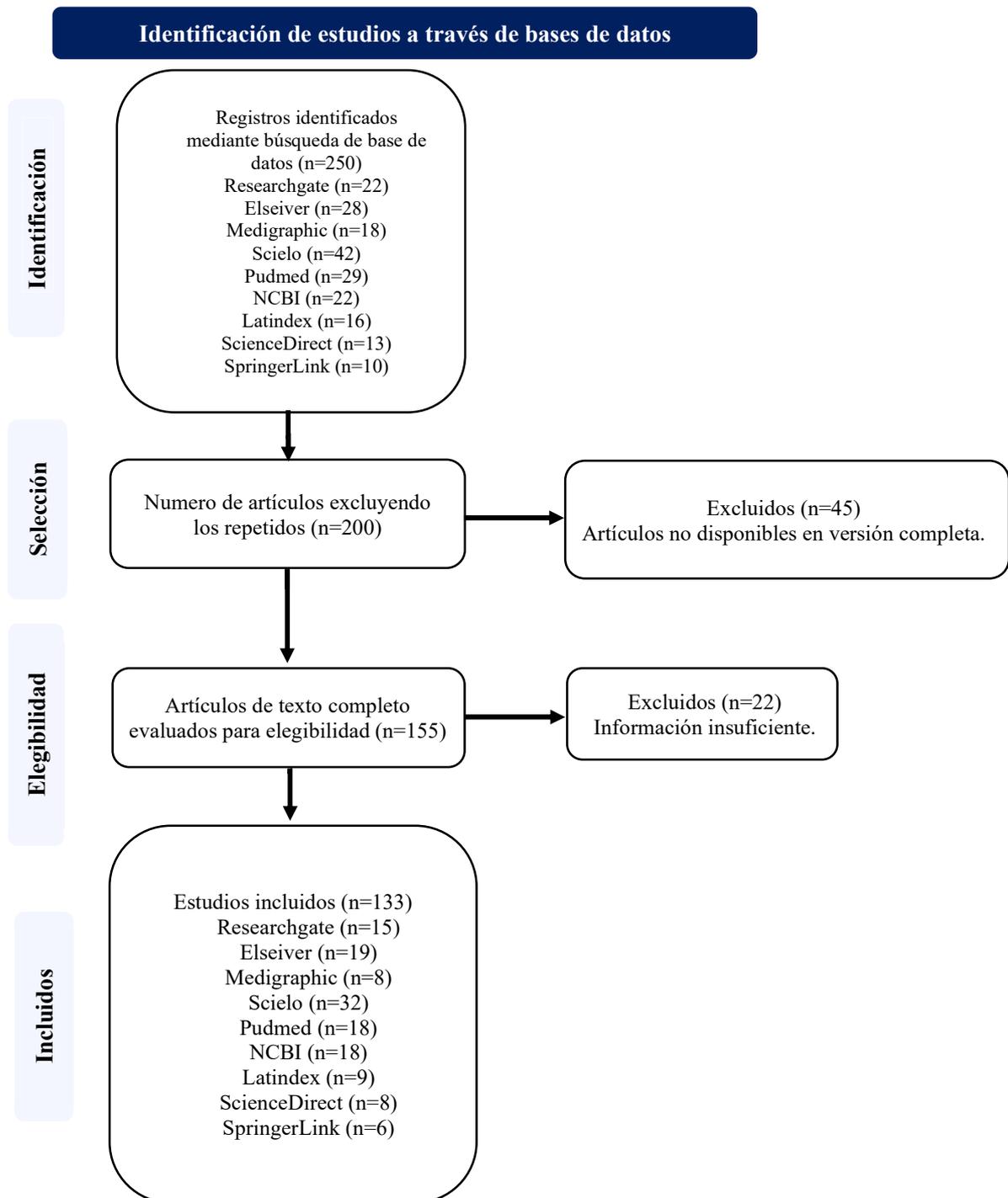


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos.

Resultados

Tabla 1. Factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II.

País	Año	n	Factores de riesgo	Referencias
México	2022	158	Obesidad: 71,40 % HTA: 56,60 %	(Torres, y otros, 2022)
Cuba	2022	54	Dieta inadecuada: 85,10 % Obesidad: 77,80 % Antecedentes familiares: 70,30 % Sedentarismo: 63 % Dislipidemia: 55,50 %	(Delgado & Lara, 2022)
Perú	2021	82	Tabaquismo: 78 % Mala nutrición: 58,50 % Poco ejercicio: 40,20 % Sedentarismo: 20,70 %	(Velazcoi & Alvarez, 2021)
Ecuador	2021	379	Edad: 67,70 % Antecedentes de DM: 15 % HTA: 8,40 %	(Uyaguari-Matute, Mesa-Cano, Ramírez-Coronel, & Martínez-Suárez, 2021)
Colombia	2021	153	Edad: 77 % HTA: 62 % Obesidad: 62 %	(Garzón, y otros, 2021)
Ecuador	2021	172	Sin ejercicio: 70,60 % Diabetes mellitus: 23,60 % Alcoholismo: 14,10 % Mala alimentación: 14 %	(Beltrán, y otros, 2021)
Perú	2021	250	Antecedentes familiares: 72 % Sobrepeso: 50 % HTA: 24,60 %	(Ortiz, Morales, Velásquez, & Ortiz, 2021)

Cuba	2020	73	Edad: 67,90 % Sexo femenino: 74 % Comorbilidades: 83,60 % Inadecuado control glicémico: 37 % Trastorno nutricional: 49,30 %	(Arévalo, Cevallos, & Rodríguez, 2020)
Argentina	2020	1034	Dislipidemia: 37,30 % HTA: 41,20 %	(Sposetti, y otros, 2020)
Cuba	2019	180	Cardiopatía isquémica crónica: 75,60 % Dislipidemia: 65 % HTA: 60,60 %	(Lastre, Galiano, Sánchez, & Mariño, 2019)
Ecuador	2019	90	Sexo femenino: 70 % Sobrepeso: 55,60 % Obesidad: 11,10 %	(Ortega, Tenelema, Guadalupe, & Villacrés, 2019)
Cuba	2019	92	HTA: 71,70 % Obesidad: 48,90 %	(Prieto, Miranda, & Tosar, 2019)
Chile	2018	5129	Sobrepeso/obesidad: 84 % Obesidad central: 86,30 % HTA: 65,40 %	(Leiva, y otros, 2018)
Colombia	2017	2000	Sin actividad Física: 74,20 % HTA: 73,80 % Alcoholismo: 6 % Tabaquismo: 2,90 %	(Morros-González, Borda MG, Chavarro-Carvajal, & Cano-Gutiérrez, 2017)
Cuba	2017	2085	Obesidad abdominal: 68 % HTA: 63,90 % SM 56,50 % Obesidad: 45,20 % Sobrepeso: 33,70 %, Tabaquismo: 17,30 % Prehipertensión: 5,40 %	(Miguel, y otros, 2017)

El control de la glucosa en sangre puede verse afectado por diversos factores de riesgo, que a la larga desencadenan Diabetes, entre los principales factores que predisponen el desarrollo de la DM2 en pacientes adultos mayores están la HTA, la obesidad, sobrepeso, los hábitos de fumar, mala alimentación, mal control glicémico, sedentarismo y dislipidemias, las frecuencias más altas se observaron en Colombia en 2017 con un 73,80 % para HTA y en Chile en 2019 con un 86,30 % para obesidad (Tabla 1).

Tabla 2. Hábitos Alimenticios en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2.

País	Año	n	Hábitos alimenticios	Referencias
Brasil	2022	13,649	Refrescos de dieta: 60 % Leche descremada: 51,50 % Dulces: 37,70 % Consumo de verduras crudas: 32,10 % Fruta jugo: 24 % Verduras crudas: 9,10 % Consumo de pollo: 3,80 %	(Assumpção, y otros, 2022)
Chile	2021	376	Cereales: 85,90 % Agua más de 4 vasos: 75 % Verduras: 74,80 % Grasas: 69,90 % Frutas: 65,20 % Lácteos: 46,80 % Carnes: 12,80 % Dulces: 5,10 %	(Segura-Badilla, Navarro, Kammar-García, & Araneda-Flores, 2021)
Serbia	2021	14082	Consumo de leche diaria: 11,80 % Pan de molde: 15,40 % Grasas: 72,40 % Consumo de sal: 10,80 % Consumo de frutas: 49,50 % Vegetales: 46,50 %	(Stosovic, y otros, 2021)
México	2020	200	Frutas: 92,50 % Verduras: 93 % Pollo: 83,50 % Refresco: 76,50 % Vasos de agua: 72 % Dulces: 67,50 % Pescado: 66 % Legumbres: 55 %	(Salazar-Barajas, y otros, 2020)
Colombia	2019	322	Frutas diario: 30,40 % Verduras: 69 % Lácteos: 70 %	(Rodríguez & Mendoza, 2019)
Paraguay	2019	50	Alimentos integrales: 58 % Pescado: 30 % Legumbres: 20 % Frutas: 20 %	(Meza-Miranda, Nuñez, Serafini, & Vacchetta, 2019)
Cuba	2018	123	Endulzar con azúcar: 96,70 % Carbohidratos: 90,20 % Proteínas: 67,80 % Verduras: 18,70 % Frutas: 18,70 % Lácteos: 13,80 %	(González, Valdés, Álvarez, Toirac, & Casanova, 2018)
España	2018	32	Sin dieta específica: 62,30 % Verduras y hortalizas: 50 % Dulces comerciales: 50 % Frutas y carnes rojas: 37 %	(Lillo & Rodríguez, 2018)

			Comidas cocidas o al horno: 87 %	
Chile	2017	183	Lácteos: 68 % 3 comidas al día: 66 % Frutas: 56 % Legumbres: 45 % Comidas fritas: 3%	(Barrón, Rodríguez, & Chavarría, 2017)
Chile	2017	-----	Comida chatarra: 49,3 % Frituras: 46,5 % Dulces: 41,4 % Verduras: 39,5 % Huevos: 36,2 % Pescado: 36 % Lácteos: 32,3 % Frutas: 31,4 % Alimentos integrales: 27,9 % Bebidas azucaradas: 27,9 % Carnes: 27,2 % Leguminosas: 23,1 %	(Durán, Candia, & Pizarro, 2017)
México	2016	113	Pollo: 76,66 % Tortillas: 63,3 % Frutas y verduras: 56,6 % Refrescos: 10 %	(González, y otros, 2016)
Brasil	2016	418	Legumbres y verduras: 24,04 % Leche sin grasa: 14,39 % Grasas: 10,55 % Hamburguesas/carnes procesadas/bocadillos envasados: 41,59 % Dulces: 5,76 % Refrescos con azúcar: 5,72 %	(Silveira, Vieira, Jardim, & Souza, 2016)
Estados Unidos	2016	3310	Carbohidratos: 19,90 % Proteínas: 18,10 % Grasas saturadas: 55,70 %	(Wang, y otros, 2016)
Perú	2014	115	Consumo de carnes: 65,20 % Lácteos: 78,30 % Menstras: 87,80 % Frutas y verduras: 64,30 %	(Sánchez-Ruiz, Cereceda-Bujaico, & Espinoza-Bernardo, 2014)
España	2011	46	3 comidas completas diarias: 42,40 % Ingesta de lácteos: 95,10 % Carne-pescado-aves: 89,70 % Consumo de fruta y/o verduras: 82,70 % Huevos y legumbres: 95,80 % Líquidos: 87,40 %	(M Jiménez; J Sola; C Pére; M urienzo; G Larrañag, M Mancebo, 2011)

Los adultos mayores con diabetes tipo 2 deben de tener buenos hábitos de alimentación, a más de una dieta equilibrada, evitando el exceso de carbohidratos ya que estos suelen causar una elevación de la glucosa, en los resultados analizados los hábitos alimenticios fueron considerados como buenos, ya que los pacientes consumían en mayor porcentaje legumbres,

frutas y verduras, carnes rojas y blancas, alimentos de origen integral, existieron casos donde los pacientes consumían comidas con alto contenido de grasas, dulces, bebidas azucaradas y comidas chatarras (Tabla 2).

Tabla 3. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo II en la población.

País	Año	n	Prevalencia (%)	Edad	Sexo	Referencias
México	2020	3700	9,50	60-69 27,90 %	M: 7,80 % F: 11,10 %	(Basto-Abreu, y otros, 2020)
Argentina	2019	16577	12,70	≥ 65 21,40 %	M: 11,60 % F: 13,70 %	(Ministerio de Salud de Argentina, 2019)
Brasil	2019	52443	7,40	≥ 65 23 %	M: 7,10 % F: 7,80 %	(Ministerio de Salud de Brasil, 2019)
Guatemala	2018	2029	11,30	≥ 45 29 %	M: 9,90 % F: 12,50 %	(Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, 2018)
Venezuela	2018	1334	8,30	≥ 65 26,80 %	M: 11,20 % F: 7 %	(Nieto-Martínez, y otros, 2018)
Chile	2017	6233	12,30	≥ 65 30,60 %	M: 10,60 % F: 14 %	(Ministerio de Salud de Chile, 2017)
Costa Rica	2016	3653	10,80	≥ 65 30,60 %	M: 9,50 % F: 11,90 %	(Wong-McClure, y otros, 2016)
El Salvador	2015	4817	12,50	≥ 65 23,30 %	M: 10,60 % F: 12,50 %	(Ministerio de Salud de El Salvador, 2015)
Perú	2015	1677	7 %	55-64 17,70 %	M: 7,01 % F: 7,04 %	(Seclen, Rosas, Arias, Huayta, & Medina, 2015)
Cuba	2014	7928	10	65-74 17,10 %	M: 7,20 % F: 12,90 %	(Bonet-Gorbea, y otros, 2014)

Uruguay	2014	3204	6	55-64 16,80 %	M: 7,40 % F: 7,80 %	(Ministerio de Salud Pública de Uruguay, 2014)
Ecuador	2014	15916	2,70	50 a 59 20,70 %	M: 2,60 % F: 2,80 %	(MSP, 2014)
Panamá	2013	3590	9,50	≥ 60 22 %	M: 10,30 % F: 9,10 %	(Donald, Montenegro, Cruz, Moreno, & Cumbreira, 2013)
Paraguay	2012	2538	9,70	65-74 81,90 %	M: 7,90 % F: 11,10 %	(Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay, 2012)
Colombia	2011	17574	11,20	70-74 13 %	M: 9 % F: 12,80 %	(Profamilia, 2010)

La DMT2 es la más común a nivel mundial, donde los casos se ven en aumento cada año, relacionado a los cambios en el estilo de vida, respectivamente la prevalencia más alta de diabetes mellitus dentro de los estudios analizados, se presentó en Argentina en 2019 con un 12,70 % en una población de estudio de 16577 personas, siendo los grupos poblacionales mayormente afectados, las mujeres con una prevalencia promedio de 10,27 % en comparación con los hombres con un 8,65 %, y las personas con edad mayor a 60 años (Tabla 3).

Tabla 4. Complicaciones en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2.

País	Año	n	Complicaciones	Referencias
Cuba	2022	774	Neuropatía: 79,30 % Cardiopatía isquémica: 70,60 % Enfermedad cerebrovascular: 67 % Nefropatía: 15 % Retinopatía: 5,50 %	(Sotolongo O. , 2022)
Turquía	2021	379	Complicaciones microvasculares: 68,10 % Complicaciones macrovasculares: 41,40 % Enfermedad arterial periférica: 14,50 % Enfermedad coronaria: 9,80 %	(Çakmak, Ganidağlı, Efendioğlu, Öztürk, & Öztürk, 2021)
Estados Unidos	2021	135 199	Neuropatía: 26.60 % Enfermedad renal crónica: 12,30 % Enfermedad cardiovascular: 3,30 %	(An, y otros, 2021)

Cuba	2020	81	Insuficiencia arterial: 24,30 % Insuficiencia coronaria: 21,60 % Insuficiencia cardiaca: 20,30 % Lesiones ulcerosas: 8,10 %	(Arencibia-Alvarez, Bell-Castillo, George-Carrión, Gallego-Galano, & George-Bell, 2020)
Cuba	2020	96	Cardiopatía isquémica: 18,80 % Asma bronquial: 18 % Accidente vascular encefálico: 3,10 %	(Sotolongo & Álvarez, 2020)
Cuba	2019	----	Neuropatía: 90 % Lesiones de la piel: 73 % Esteatohepatitis grasa no alcohólica: 62,50 % Vaginitis por candidas: 23,20 % Balanitis: 15,20 % Pie diabético: 5,50 % Retinopatía: 4 % Nefropatía: 1,50 %	(Leal, Rodríguez, & Fusté, 2019)
Arabia Saudita	2018	360	Dislipidemia: 58,10 % Retinopatía: 23,30 % Enfermedad del corazón: 14,40 % Pie diabético: 1,10 %	(Abdulghani, y otros, 2018)
Perú	2018	142	Infecciones urinarias: 43,70 % Retinopatía: 35,20 % Nefropatía: 12 % Enfermedades cardiovasculares: 7,70 % Pie diabético: 7 %	(Aguilar, Maldonado, & Huzco, 2018)
Cuba	2018	26	Neuropatía: 80 % Cardiopatía isquémica: 60 % Catarata: 46,70 % Dermopatía diabética: 40 % Enfermedad cardiovascular: 26,70 % Enfermedad arterial periférica: 20 % Otras complicaciones: 20 % Retinopatía: 6,70 % Nefropatía: 6,70 %	(Hodelín, Maynard, & G Maynard Bermúdez, 2018)
Arabia Saudita	2016	748	Retinopatía: 14,80 % Nefropatía: 15 % Neuropatía: 5,60 % Infarto de miocardio: 8,70 % Accidente cerebrovascular: 6,60 %	(Alaboud, A Tourkmani, Alobikan, Abdelhay, & Batal, 2016)
España	2014	3268	Enfermedad coronaria: 6,20 % Enfermedad arterial periférica: 3 % Ictus isquémico: 2,80 % Pie diabético: 11,20 % Nefropatía: 5,90 % Retinopatía: 4,50 % Neuropatía: 3 %	(Arrieta, y otros, 2014)
Colombia	2014	318	Neuropatía: 68 % Nefropatía: 66 %	(Osuna, y otros, 2014)

Cuba	2013	150	Retinopatía: 6 % Neuropatía: 10,60 % Cardiopatía isquémica: 7,30 % Ictus: 2,60 % Enfermedad arterial periférica: 8,60 %	(Valdés & Camps, 2013)
------	------	-----	---	---------------------------

Las complicaciones son variadas y todas se encuentra relacionadas al exceso de glucosa en sangre, los daños pueden tener graves impactos en diversos órganos y causar nefropatías, retinopatías, neuropatías, cardiopatías, hipertensión, arterioesclerosis, accidente cerebrovascular, en el presen estudio aquella complicaciones de tipo cardiovascular fueron las más comunes en los adultos mayores con DM2, siendo la cardiopatía isquémica con el 70,60 % la de mayor frecuencia (Cuba, 2022) entre las complicaciones cardiovasculares. Sin embargo, la neuropatía diabética con un 90 % (Cuba 2019), presentó la frecuencia más alta entre todos los estudios (Tabla 4).

Discusión

Esta investigación tiene como objetivo evaluar la diabetes mellitus tipo II y los hábitos alimenticios en pacientes adultos mayores, teniendo en cuenta que la presente enfermedad es una de las más prevalente e n el medio y como los malos hábitos alimenticios influyen en la progresión de esta.

Al identificar los factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo II, según estudios se encontró que los factores más prevalentes son la obesidad con un 60 al 70%, la HTA con el 50 al 75% y los antecedentes familiares con un 70%. En la distribución por países se encuentra que en Ecuador, Cuba y Chile la diabetes mellitus de tipo II afecta principalmente a las mujeres evidenciando que la causa más frecuente de esta enfermedad es la obesidad producto de una vida sedentaria y antecedentes familiares de DMT2, en el caso de Perú la mayoría de los casos se asocian al tabaquismo y para Colombia a la HTA. Adicionalmente Delgado y Lara. mencionan que la dieta inadecuada, los antecedentes familiares, el sedentarismo y la dislipidemia se ven involucrados, constituyendo factores de riesgo altamente importantes en el desarrollo y progresión de la enfermedad. Velazcoi y Álvarez. refuerzan lo antes mencionado y además sugieren que el tabaquismo y la poca actividad física son factores de riesgo implicados para que una persona desarrolle la enfermedad. En concordancia con Arevalo y col. Otro de los elementos que se relacionan directamente con la enfermedad es el sexo, afectando principalmente al sexo femenino, ya que constituye un factor biológico fundamental que juega un papel vital en la homeostasis así como en el manejo y cuadro clínico de la DMT2. A lo que (Jagadeesha, 2019). menciona que la consanguinidad desempeña un papel importante para el desarrollo de DMT2. Por otro lado, Wu y col. (Wu Yanling, 2014). sugieren que el metagenoma intestinal, el origen étnico y los factores genéticos son los factores predisponentes para el desarrollo de DMT2 especialmente en la población adulta mayor.

Con respecto a los hábitos alimenticios, una alimentación saludable es una parte integral y el punto angular de control de la diabetes, por ello es que las muchas entidades de salud existentes establecen pautas y recomendaciones nutricionales en base a la evidencia existente, en relación a las revisiones estudiadas se encontró que la dieta de las personas con DM2 está conformada por legumbres, frutas, pollo, pescado, azúcares y un alto consumo de lácteos. Por otro lado Stosovic y Col. indicaron que los pacientes estudiados tenían hábitos alimenticios mucho más saludables que los adultos jóvenes, ya que diariamente ingerían pan integral, consumo moderado de sal y pescado, estando esto relacionado directamente con el entorno y el estatus socio-económico. En su estudio Gonzales y col. demostraron que la ingesta habitual y exagerada de carbohidratos y azúcar refinada era indicativo de que los pacientes con DMT2 llevaban una mala alimentación, poniéndolos en riesgo de padecer obesidad y preobesidad. Por otra parte (Fretts Amanda, 2015). señalan una asociación

positiva entre la incidencia de diabetes tipo 2 y la carne roja, la carne procesada y el tocino, la ingesta de carne procesada y carne roja sin procesar se asoció con niveles más altos de glucosa en ayunas e insulina en ayunas. Otro análisis realizado por (Schwingshackl Lukas, 2019) menciona que el consumo de frutos secos, nueces y carnes procesadas son los principales constituyentes para la tasa de mortalidad. Dentro de la investigación de (Evert Alison, 2013). mencionan que no existe evidencia de consenso que indique la cantidad adecuada para la ingesta de carbohidratos para las personas con diabetes.

En relación con la prevalencia, datos epidemiológicos en América Latina según estudios revelan que la DM2 se presentan en mayor proporción en la población femenina a partir de los 60 años en la mayoría de los países, sin embargo, para el caso de Perú, Ecuador y Uruguay los casos de DM2 se evidencian a partir de los 50 a 55 años y en el caso de Colombia en los 70 años. Lo que indica que los casos de DM2 aumentan a medida la edad avanza afectando en mayor proporción a los adultos mayores de sexo femenino. Estos resultados son respaldados por Palacio M y col (Palacio, Hernández, Aguirre, Ajila, & Medina, 2018). que refieren el mayor porcentaje de casos de DM2 en latinoamericanos ocurren en el sexo femenino de procedencia urbana con una mayor prevalencia en personas mayores de 60 años. Sin embargo (Campesi Ilaria, 2017). señalan que la prevalencia de diabetes tipo 2 es mucho mayor en los hombres, indicando una caracterización por la diferencia de género. (Zhang Hongyan, 2019). reportan que no existen diferencias significativas según el sexo en la prevalencia de la diabetes.

En referencia a las complicaciones la diabetes mellitus tipo 2 conlleva una morbilidad significativa y de acuerdo a los datos analizados es una de las causas principales de insuficiencia renal, amputaciones de miembros y ceguera especialmente en la población de adultos mayores. En el caso de Sotolongo. determinó que la neuropatía, cardiopatía isquémica, ECV, nefropatía y retinopatía son las complicaciones que con más frecuencia se observan en este tipo de pacientes. Así mismo Çakmak G. enmarca que la enfermedad arterial periférica y cardiovascular forman parte del listado de las complicaciones más frecuentes en estos pacientes, los cuales a su vez aumentarían la frecuencia de los síndromes en la población geriátrica. En el caso de An J y col. Indicaron que la insuficiencia renal crónica resultaba de las primeras complicaciones resultantes de la enfermedad. Sin embargo Farmaki y col. (Farmaki Paraskevi, 2020). añadieron complicaciones de la DM2 como la cetoacidosis metabólica, coma diabético, hipoglucemia, trastorno sensorial, infecciones severas, artropatía y daño hepático. (Papatheodorou Konstantinos, 2018). añaden inflamación subclínica, deficiencia de metaloproteasa, hipoglucemia severa y disfunción tiroidea mencionando adicionalmente que es una comorbilidad frecuente que puede empeorar el control de la diabetes.

Conclusiones

Al evaluar la diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos mayores según estudio se arribó a las siguientes conclusiones:

Entre los factores de riesgos más comúnmente asociados a la diabetes mellitus tipo 2 analizados en la presente revisión, están la hipertensión, la cual constituye un riesgo significativo, donde se eleva más en personas obesas, la obesidad está estrechamente ligada a la DM2 puesto que el aumento de peso puede complicar el tratamiento con insulina así como el impacto fisiopatológico en varias etapas de la enfermedad, la dislipidemia es un factor importante para las complicaciones vasculares en estos pacientes puesto que aumenta el flujo de ácidos grasos libres.

Los hábitos alimenticios en los pacientes generalmente corresponden a una dieta rica en carbohidratos, verduras, leche o derivados, frutas, carnes rojas y blancas, edulcorantes naturales, adicionalmente la ingesta de bebidas procesadas también es muy reincidente en los pacientes con DM2.

La prevalencia de la DMT2 es relativamente alta, donde se exige y debe de dar un manejo adecuado y educación sanitaria, enfocándose principalmente en la población adulta mayor ya que es de alto riesgo, teniendo una mayor predilección por la población femenina de entre los 60 años en adelante, sobre todo en aquellas regiones de ingresos bajos y medios donde se evidencia una carga más alta y se necesita una mayor intervención para la prevención de la enfermedad.

Entre las complicaciones principales en este tipo de pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 están la insuficiencia renal crónica, ataque cardiaco, accidente cerebrovascular, entre otras enfermedades cardiovasculares, problemas de visión, dificultad para sanar heridas, todas estas complicaciones mencionadas son crónicas y tienen una aparición después de varios años si no se controla o si hay diabetes mal controlada.

Referencias bibliográficas

- Abdulghani, H., AlRajeh, A., AlSalman, B., AlTurk, S., AlNajashi, N., & Irshad, M. (2018). Prevalence of diabetic comorbidities and knowledge and practices of foot care among diabetic patients: a cross-sectional study. *Diabetes Metab Syndr Obes*, 11(4), 417-425. doi: 10.2147/DMSO.S171526.
- Aguilar, M., Maldonado, Y., & Huzco, C. (2018). Prevalencia de factores asociados y complicaciones crónicas en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Centro de Atención Primaria nivel III EsSalud - El Agustino. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 11(1). DOI: 10.17162/rccs.v11i1.1057(1), 8. doi: 10.17162/rccs.v11i1.1057.
- Alaboud, A., A Tourkmani, T. A., Alobikan, A., Abdelhay, O., & Batal, S. (2016). Microvascular and macrovascular complications of type 2 diabetic mellitus in Central, Kingdom of Saudi Arabia. *Saudi Med J*, 37(12), 1408-1411. doi: 10.15537/smj.2016.12.17062.
- An, J., Nichols, G., Qian, L., Munis, M., Harrison, T., & Li, Z. (2021). Prevalence and incidence of microvascular and macrovascular complications over 15 years among patients with incident type 2 diabetes. *BMJ Open Diabetes Res Care*, 9(1), 25-26. doi: 10.1136/bmjdr-2020-001847.
- Arencibia-Alvarez, M., Bell-Castillo, J., George-Carrión, W., Gallego-Galano, J., & George-Bell, M. (2020). Caracterización de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso". *Univ Méd Pinareña*, 16(2), 3-5.
- Arévalo, B., Cevallos, P., & Rodríguez, C. (2020). Intervención nutricional en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 para lograr el control glucémico. *Rev Cub Med Mil*, 49(3), 10-22.
- Arredondo, A. (Septiembre de 2021). Recent trends for the management of diabetes for older adults in the context of universal coverage and COVID-19: evidence from Mexico. *Int Health*, 13(5), 488-491. doi: 10.1093/inthealth/ihaa098.
- Arrieta, F., Piñera, M., Iglesias, P., Nogales, P., Salinero-Fort, M., & Abanades, J. (2014). Metabolic control and chronic complications during a 3-year follow-up period in a cohort of type 2 diabetic patients attended in primary care in the Community of Madrid (Spain). *Endocrinol Nutr*, 61(1), 7-11. doi: 10.1016/j.endonu.2013.09.002.
- Assumpção, D., Ruiz, A., Borim, F., Neri, A., Malta, D., & Francisco, P. (2022). Eating Behavior of Older Adults with and Without Diabetes: The Vigitel Survey, Brazil, 2016. *Arq Bras Cardiol*, 118(2), 388-397. doi: 10.36660/abc.20201204.



- Avilés-Santa, M., Monroig-Rivera, A., Soto-Soto, A., & Lindberg, N. (Octubre de 2020). Current State of Diabetes Mellitus Prevalence, Awareness, Treatment, and Control in Latin America: Challenges and Innovative Solutions to Improve Health Outcomes Across the Continent. *Curr Diab Rep*, 20(11), 62. doi: 10.1007/s11892-020-01341-9.
- Azmon, M., Cukierman-Yaffe, T., Lahad, A., Israel, B., Levin-Zamir, D., Wainstein, J., & al., e. (Octubre de 2021). The challenge of healthy aging with diabetes: the israeli national diabetes council guidelines for treating older people. *Harefuah*, 160(10), 693-697.
- Barrón, V., Rodríguez, A., & Chavarría, P. (2017). Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile. *Rev. chil. nutr*, 44(1), 57-62.
- Basto-Abreu, A., Barrientos, T., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C., López, N., & Cruz-Góngora, V. D. (2020). Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. *Salud Publica Mex*, 62(1), 50-59. DOI: 10.21149/10752.
- Bellary, S., Kyrou, I., Brown, J., & Bailey, C. (Septiembre de 2021). Type 2 diabetes mellitus in older adults: clinical considerations and management. Resumen. *Nat Rev Endocrinol*, 17(9), 534-548. doi: 10.1038/s41574-021-00512-2.
- Beltrán, B., Baez, D., Parreño, D., Galarza, M., Villacrés, S., & Chang, E. (2021). Prevalencia en diabetes y factores de riesgo en enfermedades discapacitantes. *Vive Rev. Salud*, 4(10), 53-63.
- Bonet-Gorbea, M., Varona, P., Chang, M., Garci, R., Suárez-Medina, R., & Oca, M. M. (2014). *III Encuesta Nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011*. La Habana: ECIMED. Obtenido de III Encuesta Nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011: https://www.researchgate.net/publication/325370475_III_Encuesta_Nacional_de_factores_de_riesgo_y_actividades_preventivas_de_enfermedades_no_trasmisibles_Cuba_2010-2011
- Çakmak, G., Ganidağlı, S., Efendioğlu, E., Öztürk, E., & Öztürk, Z. (2021). Do Long-Term Complications of Type 2 Diabetes Increase Susceptibility to Geriatric Syndromes in Older Adults? *Medicina (Kaunas)*, 57(9), 968. doi: 10.3390/medicina57090968.
- Calahorrano, Z., & Fernández, E. (2018). Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. *Mediciencias UTA*, 2(4), 3-9.
- Campesi Ilaria, F. F. (Mayo de 2017). Sex-gender-related therapeutic approaches for cardiovascular complications associated with diabetes. *Pharmacological Research*, 119. doi:10.1016/j.phrs.2017.01.023

- Cho NH, S. J. (Abril de 2018 abril). IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*, 138, 271-281. doi: 10.1016/j.diabres.2018.02.023.
- Cordero, A., Vásquez, M., Cordero, G., Álvarez, R., Añez, R., J Rojas, & al., e. (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), 10-21.
- Cornell, S. (Abril de 2011). Diabetes, Part 1: Disease State Review. *Sr Care Pharm*, 37(4), 139-145. doi: 10.4140/TCP.n.2022.139.
- Delgado, S., & Lara, S. (2022). Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. *Revista Finlay*, 12(2).
- Donald, A., Montenegro, G., Cruz, C., Moreno, A., & Cumbreira, A. (2013). Prevalence, sociodemographic distribution, treatment and control of diabetes mellitus in Panama. *Diabetol Metab Syndr*, 5(1), 69. doi: 10.1186/1758-5996-5-69.
- Durán, S., Candía, P., & Pizarro, R. (2017). Validación de contenido de la Encuesta de Calidad de Alimentación del Adulto Mayor (ECAAM). *Nutr. Hosp*, 34(6), 1311-1318. doi: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1081>.
- Evert Alison, B. J.-D. (2013). Nutrition Therapy Recommendations for the Management of Adults With Diabetes. *Diabetes Care*, 36(11), 3821-3842. doi:<https://doi.org/10.2337/dc13-2042>
- Farmaki Paraskevi, D. C. (2020). Complications of the Type 2 Diabetes Mellitus. *Current Cardiology Reviews*, 16(4). doi:10.2174/1573403X1604201229115531
- Fernández, E., & Zavala-Calahorrano, A. (2018). Type 2 diabetes mellitus in ECUADOR: epidemiological review. *Rev UTA*, 2(4), 3-9. doi: <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v2i4.132.2018>.
- Fretts Amanda, F. J. (2015). Consumption of meat is associated with higher fasting glucose and insulin concentrations regardless of glucose and insulin genetic risk scores: a meta-analysis of 50,345 Caucasian. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 102(5), 1266-1278. doi:<https://doi.org/10.3945/ajcn.114.101238>
- Garzón, M., Toro, J., Rodríguez, F., Cardona, D., Segura, M., & P Uribe, e. a. (2021). Multimorbilidad en adultos mayores con empleos con subsistencia en las calles y aceras de Medellín, Colombia, 2016. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*, 30(4), 475-494.
- González, G., Martínez, K., Betancour, B., Medina, A., Castillo, A., & Monroy, R. (2016). Seguridad alimentaria en el adulto mayor que vive con diabetes mellitus tipo 2 en León Guanajuato. *Jóvenes en la ciencia*, 2(1), 104-107.

- González, J., Valdés, R., Álvarez, A., Toirac, K., & Casanova, M. (2018). Factores de riesgo alimentarios y nutricionales en adultos mayores con diabetes mellitus. *Universidad Médica Pinareña*, 14(3), 7-12.
- Hodelín, E., Maynard, R., & G Maynard Bermúdez, H. H. (2018). Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores. *Rev. inf. cient*, 97(3), 528-537.
- INEC. (2017). Recuperado el 5 de marzo de 2022, de Anuario de nacimientos y defunciones: www.ecuadorencifras.gob.ec
- INEC. (2017). Recuperado el 5 de marzo de 2022, de Diabetes, segunda causa de muerte después de las enfermedades isquémicas del corazón: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/diabetes-segunda-causa-de-muerte-despues-de-las-enfermedades-isquemicas-del-corazon/>
- Jagadeesha, A. (April de 2019). Risk factors in patients with type 2 diabetes in Bengaluru: A retrospective study. *World J Diabetes*, 10(4). doi:10.4239/wjd.v10.i4.241
- Jiménez, V. (2020). Hábitos alimentarios y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en individuos con diagnóstico de obesidad. *Rev Cubana Endocrinol*, 31(1), 167.
- Khodakarami, R., Abdi, Z., Ahmadnezhad, E., Sheidaei, A., & Asadi-Lari, M. (Junio de 2022). Prevalence, awareness, treatment and control of diabetes among Iranian population: results of four national cross-sectional STEPwise approach to surveillance surveys. *BMC Public Health*, 22(1), 1-6. doi: 10.1186/s12889-022-13627-6.
- Lastre, Y., Galiano, G., Sánchez, H., & Mariño, R. (2019). Prevalencia de la enfermedad renal oculta en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Med. Electrón*, 41(4), 850-861.
- Leal, E., Rodríguez, L., & Fusté, M. (2019). Complicaciones crónicas en pacientes con diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2. *Medicentro Electrónica*, 23(2), 136-139.
- Leiva, A., Martínez-Sanguinetti, M., Petermann-Rocha, F., Garrido-Méndez, A., Poblete-Valderrama, F., & Díaz-Martínez, X. (2018). Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 35(2), 400-407. doi: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1434>.
- Lillo, M., & Rodríguez, P. (2018). Valoración de la adherencia del paciente diabético al consejo nutricional y evaluación de mejoras tras su reeducación: una investigación-acción en la costa mediterránea. *Rev Chil Nutr*, 45(3), 205-215.
- M Jiménez; J Sola; C Pére; M urienzo; G Larrañag, M Mancebo. (2011). Estudio del estado nutricional de los ancianos de Cantabria. *Nutr. Hosp*, 26(2), 345-354.
- Meza-Miranda, E., Nuñez, B., Serafini, M., & Vacchetta, A. (2019). Hábitos alimentarios y estado nutricional en pacientes diabéticos con retinopatía que acuden a una Clínica

Oftalmológica Privada de la ciudad de Asunción. *Mem. Inst. investigando Cienc. Salud*, 17(2), 64-70. doi: <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2019.017.02.64-070>.

- Miguel, P., Sarmiento, Y., Mariño, A., Llorente, Y., Rodríguez, T., & Peña, M. (2017). Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín. *Rev. Finlay*, 7(3), 155-167.
- Ministerio de Salud de Argentina. (2019). Recuperado el 30 de julio de 2022, de 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo: Resultados definitivos: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf
- Ministerio de Salud de Brasil. (2019). Recuperado el 25 de julio de 2022, de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL BRASIL 2019): https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf
- Ministerio de Salud de Chile. (2017). Recuperado el 20 de julio de 2022, de Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: <https://www.minsal.cl/tercera-encuesta-nacional-de-salud-establece-prioridades-sanitarias-para-la-proxima-decada/>
- Ministerio de Salud de El Salvador. (2015). Recuperado el 25 de julio de 2022, de Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas No transmisibles en Población Adulta de EL Salvador: http://ins.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2017/11/Encuesta_ENECA.pdf
- Ministerio de Salud Pública de Uruguay. (2014). <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/2da-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-de-enfermedades-no>. Recuperado el 20 de julio de 2022, de 2da encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/2da-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-de-enfermedades-no>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. (2018). <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202019/ENT/STEPS%20ENT%20MSPAS%202018.pdf>. Recuperado el 25 de julio de 2022, de Encuesta Nacional de Prevalencia de Enfermedades No Transmisibles y sus Factores de Riesgo En población de 18 años o más. Dominio I: Urbano Metropolitana, Departamento de Guatemala, diciembre 2015: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202019/ENT/STEPS%20ENT%20MSPAS%202018.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay. (2012). <https://dvent.mspbs.gov.py/encuesta-nacional-factores-de-riesgo-2011/>. Recuperado el 20 de julio de 2022, de Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de

- Młynarska, B., Bobiński, M., Sternal, D., & Młynarski, R. (Septiembre de 2021). The influence of frailty syndrome on quality of life in elderly patients with type 2 diabetes. *Qual Life Res*, 30(9), 2487-2495. doi: 10.1007/s11136-021-02829. Obtenido de The influence of frailty syndrome on quality of life in elderly patients with type 2 diabetes.
- Morros-González, E., Borda MG, C. R.-O., Chavarro-Carvajal, D., & Cano-Gutiérrez, C. (2017). Anciano con diabetes y factores asociados. *Acta Médica Colombiana*, 42(4), 15-27.
- MSP. (2014). https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf. Recuperado el 20 de julio de 2022, de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: ENSANUT-ECU 2012: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
- Nieto-Martínez, R., Mechanick, J., Brajkovich, I., Ugel, E., Risques, A., & H, H. F. (2018). Prevalence of diabetes in three regions of Venezuela. The VEMSOLS study results. *Prim Care Diabetes*, 12(2), 126-132. doi: 10.1016/j.pcd.2017.11.005.
- Ogurtsova, K., Guariguata, L., Barengo, C., Ruiz, P., Sacre, J., Karuranga, S., & al., e. (Junio de 2022). IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021. *Diabetes Res Clin Pract*, 183, 109-118. doi: 10.1016/j.diabres.2021.109118.
- OMS. (2021). Recuperado el 31 de enero de 2022, de Diabetes: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- OPS. (s/f). Recuperado el 10 de marzo de 2022, de Obesidad una precursora de la Diabetes: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6718:2012-obesity-as-precursor-diabetes&Itemid=39448&lang=es
- OPS-OMS. (2022). *Diabetes*. Recuperado el 10 de marzo de 2022, de Diabetes: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Ortega, H., Tenelema, M., Guadalupe, G., & Villacrés, J. (2019). Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en el personal de salud del Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Guaranda-Ecuador. *Revista Eugenio Espejo*, 13(2), 42-52. doi: <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.05>.
- Ortiz, K., Morales, K., Velásquez, J., & Ortiz, Y. (2021). Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. Perú. *Gerokomos*, 32(3), 159-163.

- Osuna, M., Rivera, M., Bocanegra, C., Lancheros, Á., Tovar, H., & Hernández, J. (2014). Caracterización de la diabetes mellitus tipo 2 y el control metabólico en el paciente hospitalizado. *Acta Med Colomb*, 39(4), 344-351.
- Palacio, M., Hernández, J., Aguirre, C., Ajila, J., & Medina, 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*, 13(2).
- Papatheodorou Konstantinos, B. M. (Mar de 2018). Complications of Diabetes 2017. *Journal of diabetes research*. doi: <https://doi.org/10.1155/2018/3086167>
- Prieto, R., Miranda, D., & Tosar, M. (2019). Características de la población diabética en el policlínico Victoria Cuba-Angola. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 35(2), 28-37.
- Profamilia. (2010). Recuperado el 25 de julio de 2022, de Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS 2010): <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/fr246/fr246.pdf>
- Rodríguez, M., & Mendoza, M. (2019). Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en población adulta. Barranquilla, Colombia. *Revista Colombiana De Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 6(2), 86-91. doi: <https://doi.org/10.53853/encr.6.2.482>.
- Salazar-Barajas, M., Salazar-González, B., Ávila-Alpirez, H., Ordóñez, J. G., Cerino, J. R., & Durán-Badillo, T. (2020). Hábitos alimentarios y actividad física en adultos mayores con enfermedad crónica. *Cienc. enferm*, 26(23), 7-15.
- Sánchez-Ruiz, F. D.-M., Cereceda-Bujaico, M., & Espinoza-Bernardo, S. (2014). Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. *An. Fac. med*, 75(2), 15-20.
- Schwingshackl Lukas, K. S. (2019). Intake of 12 food groups and disability-adjusted life years from coronary heart disease, stroke, type 2 diabetes, and colorectal cancer in 16 European countries. *Eur J Epidemiol*, 34(8), 765-775. doi:<https://doi.org/10.1007/s10654-019-00523-4>
- Seclen, S., Rosas, M., Arias, A., Huayta, E., & Medina, C. (2015). Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Res Care*, 3(1), 15-18. doi: 10.1136/bmjdr-2015-000110.
- Segura-Badilla, O., Navarro, A., Kammar-García, A., & Araneda-Flores, J. (2021). La inseguridad alimentaria se asocia con la calidad de la dieta de adultos mayores no institucionalizados de una comuna del sur de Chile: un estudio transversal. *Nutrientes*, 14(1), 1-17. doi: 10.3390/nu14010036.

- SENADI. (2021). Recuperado el 9 de Septiembre de 2022, de Servicio Nacional de Derechos Intelectuales.: <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/C%C3%B3digo-de-%C3%89tica-SENADI.pdf>
- Silveira, E., Vieira, L., Jardim, T., & Souza, J. (2016). Obesity and its Association with Food Consumption, Diabetes Mellitus, and Acute Myocardial Infarction in the Elderly. *Arq Bras Cardiol*, 107(6), 509-517. doi: 10.5935/abc.20160182.
- Sotolongo, A., & Álvarez, S. (2020). Comportamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en adultos mayores con demencia. Punta Brava, 2018. *Panorama. Cuba y Salud*, 15(2), 14-18.
- Sotolongo, O. (2022). Complicaciones crónicas y enfermedades asociadas en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en Punta Brava, Cuba de enero a junio de 2019. *Rev Cubana Endocrinol*, 33(1), 3-7.
- Sposetti, G., Fuente, N., Aguirre, M., Ballejo, C., Marro, M., & Uez, O. (2020). Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo cardiovascular en adultos de Mar del Plata-Batán, 2015-2016. *Rev. argent. salud pública*, 12, 26-26.
- Stosovic, D., Vasiljevic, N., Jovanovic, V., Cirkovic, A., Paunovic, K., & Davidovic, D. (2021). Dietary Habits of Older Adults in Serbia: Findings From the National Health Survey. *Front Public Health*, 9(7), 25-44. doi: 10.3389/fpubh.2021.610873.
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B., & al., e. (Junio de 2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*, 183, 109-119. doi: 10.1016/j.diabres.2021.109119.
- Tian, S., Wang, R., Qian, M., Liu, L., Shao, Z., & Wu, C. (Noviembre de 2021). The association between diabetes mellitus and HRQoL of older people in Shanghai. *BMC Geriatr*, 21(1), 626. doi: 10.1186/s12877-021-02590-3.
- Torres, B., Mendoza, S., Vázquez, J., Contreras, C., Hernández, C., Santiago, O., & al., e. (2022). Calidad de vida en personas con obesidad, diabetes e hipertensión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 10. doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1930.
- Uyaguari-Matute, G., Mesa-Cano, I., Ramírez-Coronel, A., & Martínez-Suárez, P. (2021). Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. *Revista Vive*, 4(10), 95-106. doi: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i10.79>.
- Valdés, E., & Camps, M. (2013). Características clínicas y frecuencia de complicaciones crónicas en personas con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 29(2), 121-131.

- Velazcoi, C. P., & Alvarez, Y. M. (2021). Estilo de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo II en un conjunto habitacional en Lima. *Ágora Rev. Cient*, 8(2), 20-26. doi: <https://doi.org/10.21679/arc>.
- Wang Qiong, X. W. (December de 2015). Effects comparison between low glyceimic index diets and high glyceimic index diets on HbA1c and fructosamine for patients with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Primary Care Diabetes*, 9(5). doi:<https://doi.org/10.1016/j.pcd.2014.10.008>
- Wang, X., Jung, M., Mossavar-Rahmani, Y., Sotres-Alvarez, D., Espinoza, R., & Pirzada, A. (2016). Macronutrient Intake, Diagnosis Status, and Glycemic Control Among US Hispanics/Latinos With Diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*, 101(4), 1856-64. doi: 10.1210/jc.2015-3237.
- Wong-McClure, R., Gregg, E., Barcelo, A., Sanabria-Lopez, L., Lee, K., & Abarca-Gomez, L. (2016). Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Costa Rica: Costa Rican National Cardiovascular Risk Factors Survey, 2010. *J Diabetes*, 8(5), 686-92. doi: 10.1111/1753-0407.12348.
- Wu Yanling, D. Y. (2014). Risk Factors Contributing to Type 2 Diabetes and Recent Advances in the Treatment and Prevention. *Int J Med Sci*, 11(11). doi:10.7150/ijms.10001
- Zhang Hongyan, N. J. (Sep de 2019). Sex-Based Differences in Diabetes Prevalence and Risk Factors: A Population-Based Cross-Sectional Study Among Low-Income Adults in China. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 10. doi:10.3389/fendo.2019.00658
- Zulfiqar, A., Dembele, A., Amadou, N., Doucet, J., & Andres, E. (Octubre de 2021). Type 2 diabetes and the elderly : a real problem. *Rev Med Liege*, 76(10), 752-755.

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.

