

PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2, SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADULTOS A NIVEL GLOBAL

PREVALENCE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS, OVERWEIGHT AND OBESITY IN ADULTS AT GLOBAL LEVEL

Sirley Alcocer Díaz ^{1*}

¹ Licenciada en Bioanálisis, Docente de la carrera de Laboratorio Clínico de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2878-2035>. Correo: sirley.alcocer@unesum.edu.ec

Ana Gabriela Marcillo Castro ²

² Estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6982-5954>. Correo: marcillo-ana6966@unesum.edu.ec

Landy Nayeli Macias Miranda ³

³ Estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8195-1905>. Correo: macias-landy4396@unesum.edu.ec

Adriana Fiorella Medranda Pin ⁴

⁴ Estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2378-419X>. Correo: medranda-adriana0707@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: sirley.alcocer@unesum.edu.ec

Resumen

La diabetes mellitus tipo 2 es un problema de salud pública asociado a factores de riesgo endocrino-metabólicos de etiología compleja, caracterizada por hiperglucemia por secreción o acción insuficiente de la insulina. El sobrepeso y la obesidad es un problema prioritario de salud pública debido, por un lado, al gran número de personas afectadas, que sigue creciendo, y por otro, a sus nefastas consecuencias para la salud. El

objetivo de este estudio fue analizar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, sobrepeso y obesidad en adultos a nivel global. Se utilizaron bases de datos bibliográficas de diferentes artículos científicos y revistas. Se incluyeron artículos originales y de revisión publicados en revistas indexadas en los últimos 10 años y publicaciones en idioma inglés y español. La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 corresponde a 66,9% en el país Cuba; seguidamente del sobrepeso con 68,5 % en Costa Rica; finalmente obesidad de 48,2% en Costa Rica. La diabetes mellitus tipo 2 presenta cifras alarmantes en la población adulta, el sobrepeso y la obesidad también presentan una alta prevalencia y se relacionan con un importante aumento de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. Es necesario promover estrategias de prevención y manejo del peso corporal en dicha población adulta.

Palabras clave: diabetes mellitus; obesidad; alimentación inadecuada; sedentarismo; sobrepeso

Abstract

Type 2 diabetes mellitus is a public health problem associated with endocrine-metabolic risk factors of complex etiology, characterized by hyperglycemia due to insufficient insulin secretion or action. Overweight and obesity is a priority public health problem due, on the one hand, to the large number of people affected, which continues to grow, and on the other, to its disastrous consequences for health. The objective of this study was to analyze the prevalence of type 2 diabetes mellitus, overweight and obesity in adults globally. Bibliographic databases of different scientific articles and journals were used. Original and review articles published in indexed journals in the last 10 years and publications in English and Spanish were included. The prevalence of type 2 diabetes mellitus corresponds to 66.9% in the country of Cuba, followed by overweight with 68.5% in Costa Rica, and finally obesity with 48.2% in Costa Rica. Type 2 diabetes mellitus presents alarming figures in the adult population, overweight and obesity also present a high prevalence and are related to a significant increase in the prevalence of cardiovascular risk factors. It is necessary to promote strategies for prevention and management of body weight in this adult population.

Keywords: Diabetes mellitus; obesity; inadequate nutrition; sedentary lifestyle; overweight

Fecha de recibido: 24/04/2023

Fecha de aceptado: 18/05/2023

Fecha de publicado: 07/07/2023

Introducción

Habitualmente el exceso de peso se clasifica atendiendo al índice de masa corporal (IMC), pero es importante considerar además la presencia o no de comorbilidades como factor pronóstico. En algunas personas el sobrepeso ($IMC \geq 25 \text{kg/m}^2$) y la obesidad ($IMC \geq 30 \text{kg/m}^2$) tienen un impacto negativo por su asociación con alteraciones psicológicas, limitación funcional, comorbilidades como diabetes mellitus tipo 2 (DM2), enfermedades cardiovasculares y mayor mortalidad (Matilde Rubio, 2019).

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, que con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. La Diabetes tipo 2 (DM2) constituye un problema de Salud Pública, todos los estudios epidemiológicos realizados en los últimos años relacionados con la prevalencia de la Diabetes Mellitus tipo 2 demuestran un importante incremento de ella a nivel mundial durante las últimas décadas (Guadalupe del Carmen Gómez, 2015).

La más común es la diabetes tipo 2, generalmente en adultos, que ocurre cuando el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina. En las últimas tres décadas, la prevalencia de la diabetes tipo 2 ha aumentado drásticamente en países de todos los niveles de ingresos. Para las personas que viven con diabetes, el acceso a un tratamiento asequible, incluida la insulina, es fundamental para su supervivencia. La diabetes es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal, ataques cardíacos, derrames cerebrales y amputación de miembros inferiores. La diabetes mal controlada aumenta las posibilidades de estas complicaciones y la mortalidad prematura. Aproximadamente 62 millones de personas en las Américas (422 millones de personas en todo el mundo) tienen diabetes, la mayoría vive en países de ingresos bajos y medianos, y 244 084 muertes (1.5 millones en todo el mundo) se atribuyen directamente a la diabetes cada año. Tanto el número de casos como la prevalencia de diabetes han aumentado constantemente durante las últimas décadas (Aschner, 2010).

La cantidad de tejido adiposo es el resultado acumulativo de la diferencia entre la ingesta de energía y el gasto energético. La obesidad se origina por la interacción de múltiples factores genéticos y ambientales, se acompaña de alteraciones del metabolismo que predisponen al deterioro progresivo de la salud y al desarrollo de otras patologías crónico-degenerativas (Hita Gonzales, 2018).

Durante mucho tiempo, la obesidad y el sobrepeso no fueron considerados enfermedad ni condición de riesgo. En la actualidad la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede causar un perjuicio para la salud. Los servicios de salud puntualizan que la causa principal de la obesidad es un consumo excesivo de calorías y una disminución de actividad física y por lo tanto las estrategias de tratamiento se dirigen a estos aspectos. Así, la percepción del cuerpo en personas con sobrepeso y obesidad puede estar determinada, entre otros factores, por los estéticos, que en consecuencia guiarán las estrategias personales a seguir, que no son necesariamente concebidas como tratamiento (Sofía Nisaldo, 2016).

Su evidente relación con el consumo de alimentos determinó que durante mucho tiempo fuera vista como un trastorno de conducta, existiendo una gran resistencia a considerar las múltiples alteraciones que le dan el carácter de enfermedad (García, 2004). El sobrepeso y la obesidad ha aumentado de forma constante en las últimas décadas hasta situarse como un problema de salud pública de primer orden. Tanto el sobrepeso como la obesidad se han asociado rápidamente con un aumento de la morbilidad y la discapacidad y un deterioro de la salud y de la calidad de vida (Enrique Arbués, 21).

Entre los factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2, el sobrepeso y la obesidad son los más importantes, ya que, junto con el estilo de vida, son modificables. Se ha comprobado que el sobrepeso disminuye la esperanza de vida, además, la obesidad aumenta la morbilidad para alteraciones metabólicas como la resistencia insulínica y el hiperinsulinismo, aumentando el riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 y para la

enfermedad cardiovascular. La prevalencia del sobrepeso y de la obesidad ha aumentado dramáticamente en la última década, tanto en los países industrializados como en aquellos en vías de desarrollo. Paralelamente ha ocurrido un incremento de la diabetes mellitus. Es así como entre 1991 y el año 2000 en los Estados Unidos de Norteamérica el número de individuos con IMC 25 aumentó de 45% hasta 56,4% (25%) y en el mismo lapso la diabetes tipo 2 y la diabetes gestacional aumentaron de 4,9% hasta 7,3% (49%)³. En dicho país la obesidad en los niños fue catalogada como epidemia, observando también un aumento de la diabetes mellitus tipo 2 (Ozuna, 2019).

El valor de conocer la prevalencia de diabetes tipo 2 en adultos, sobrepeso y obesidad en términos generales es que su incremento en la última década ha causado alarma en el sector salud. Tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo durante la última década. En base a lo anteriormente planteado la presente investigación tiene por finalidad analizar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, sobrepeso y obesidad, en adultos a nivel global.

Materiales y métodos

La metodología que se empleó para realizar la presente investigación fue de diseño documental de tipo informativo, se utilizaron las siguientes bases de datos Google académico, Scielo, ScienceDirect, Dialnet, Medigraphic y otros. Se realizó una búsqueda con las palabras clave como Diabetes mellitus, obesidad, alimentación inadecuada, sedentarismo, sobrepeso.

Diseño y tipo de estudio

- El Diseño utilizado es documental
- El tipo de estudio utilizado es informativo

Criterios de inclusión

- Artículos originales y de revisión publicados en revistas indexadas
- Publicaciones realizadas en los últimos 10 años
- Publicaciones en idioma inglés y español.

Criterios de exclusión

- Artículos que solo cuenten con el resumen
- Guías clínicas
- Trabajos de tesis
- Cartas a el editor

Proceso de recolección de datos

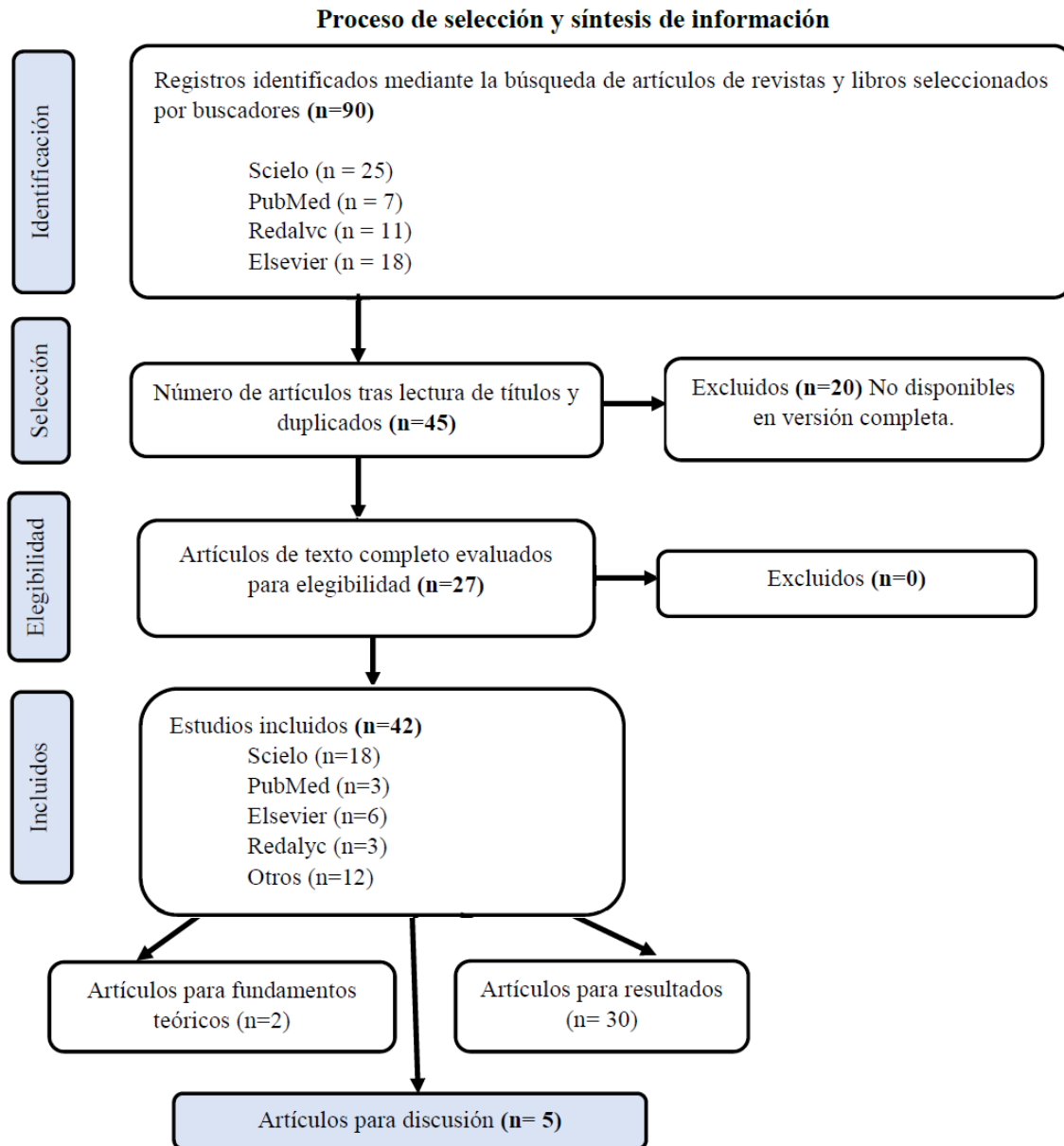


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos.

Consideraciones éticas

La presente investigación respecto a los aspectos éticos, salvaguarda en primer lugar, la propiedad intelectual de los autores, respecto a las teorías y conocimientos diversos; citándolos apropiadamente y precisando las fuentes bibliográficas en donde se encuentra referenciado; respecto a lo indicado realizando una correcta referenciarían y citado de las investigaciones consultadas.

Resultados y discusión

En esta investigación se encontró que los principales factores de riesgo de la diabetes tipo 2, sobrepeso y obesidad en adultos son: pertenecer a un determinado grupo étnico, el tabaquismo, patrones dietéticos y de la alimentación inadecuada en los países como Colombia, Ecuador, Venezuela y México (Tabla1).

Tabla 1: Factores de riesgo de la diabetes tipo 2, sobrepeso y obesidad en adultos.

Región/País	Año de publicación	Factores de riesgo	Referencias
México	2022	Hábitos de alimentación inadecuados	(Rodas Pérez & Llerena Vicuña, 2022).
Ecuador	2021	Sedentarismo	(Cisneros-Caicedo, Garcés-Bravo, & Ganchozo-Zambrano, 2021).
Colombia	2021	Antecedentes familiares	(Salazar Blandón, Alzate Yepes, Múnera Gaviria, & Pastor Durango, 2021)
Ecuador	2020	Dieta y Tabaquismo	(Sánchez Martínez, Vega Falcón, Gómez Martínez, & Vilema Vizuete, 2020).
Ecuador	2020	Patrones dietéticos	(Uyaguari-Matute & Ramírez-Coronel, 2020).
Colombia	2019	Alimentación inadecuada	(Rodríguez M, 2019).
Bolivia	2018	Hábito de haber fumado	(E O, 2018)
Colombia	2018	Raza, edad, sexo	(Rodríguez , y otros, 2018).
México	2018	Historia familiar de diabetes	(González , Sandoval Rodríguez, & Román Maldonado, 2018).
Cuba	2016	Factores emocionales	(García Milian & Creus García, 2016)
Venezuela	2015	Obesidad abdominal	(Martínez Candela , 2015).
Venezuela	2014	Sedentarismo	(Charris, 2014)
Ecuador	2014	Hábitos alimenticios	(Eugenia, Roberto, & Salazar, 2014)
Venezuela	2014	Tabaquismo	(Osuna C., 2014).
Venezuela	2013	Grupos étnicos de alto riesgo: afroamericanos, latinos y afroasiáticos.	(Palacios, Durán, & Obregón, 2013).

En la presente investigación bibliográfica realizada sobre prevalencia de diabetes tipo 2, sobrepeso y obesidad en adultos, se registró una alta prevalencia de 66,9% en (DM2) en el país de Cuba, seguidamente se registró una prevalencia en sobrepeso de 68,5 % en Costa Rica, finalmente se registró una alta prevalencia en obesidad de 48,2% en Costa Rica (Tabla 2).

Tabla 2: Prevalencia de la diabetes tipo 2, sobrepeso y obesidad en adultos.

Región/País	Año de publicación	Población	Prevalencia	Referencia
DIABETES TIPO 2				
Venezuela	2014	240 individuos de ambos sexos	Se registró una prevalencia de 11,7%.	(Dubraska Ramírez, 2014).
España	2016	169.023 pacientes	La prevalencia de (DM2) es de 23,6%.	(Ramón Gomis, 2016).
Cuba	2016	El registro nos indica que se trabajó por cada 1.000 habitantes.	Se registró una prevalencia de 66,9% en (DM2).	(RevCuba, 2016).
Costa Rica	2017	Población de estudio de 7039 personas.	La prevalencia de (DM2) fue de 60,1%.	(Adriana Murray, 2017).
Ecuador	2022	La población de estudio estuvo conformada por 23,5 millones de personas entre 55 y 68 años	Presenta una prevalencia en (DM2) de 2,7% en hombres y 2,8% en mujeres.	(Marilyn Rovalino, 2022).
SOBREPESO				
España	2011	La población de estudio estuvo conformada por 418 individuos (196 varones y 222 mujeres).	Presenta una prevalencia en sobrepeso de 34,2%.	Castro, 2013)
Cuba	2013	Se incluyeron en esta investigación 237 mujeres, con edades comprendidas entre 40 y 70 años.	Los estudios realizados indican que existe una prevalencia de sobrepeso con 45,6 %.	(Santa Jiménez, 2013).
Venezuela	2020	Se contó con una población de estudio de 416 personas.	Se registró una prevalencia en sobrepeso de 36,6%.	(Diana De Oliveira, 2020).
Costa Rica	2020	Se contó con una población de estudio 677 con edades entre los 20-65 año.	Se registró una prevalencia en sobrepeso de 68,5 %.	(Georgina Gómez, 2020).
Ecuador	2021	La población de estudio corresponde a 35.001 personas	La prevalencia de sobrepeso 15.71%.	(Andrés Vinueza, 2021).
OBESIDAD				
Costa Rica	2012	La población de estudio estuvo conformada por 158 pacientes.	Presenta una prevalencia en obesidad de 48,2%.	Castro, 2013).
Perú	2012	Se incluyeron en esta investigación 256 varones con edades comprendidas entre 60 y 70 años.	Los estudios realizados indican que existe una prevalencia de obesidad con 21.28 %.	(Rios, 2012).
México	2013	Se contó con una población de estudio de 38. 208 personas.	Se registró una prevalencia en obesidad de 32.4%.	(Simón Barquera, 2013).

Venezuela	2013	Se analizó una población de estudio con 210 pacientes.	Se registró una prevalencia en obesidad de 4,3%.	(Gianlippo Martha, 2014).
Ecuador	2014	El estudio se realizó con 384 personas adultas.	La prevalencia de obesidad fue de 40,6%.	(Verdugo, 2018).

Discusión

La diabetes mellitus tipo dos, afecta del 5% al 7% de la población y puede definirse como la punta del témpano de un desorden multifacético metabólico liderado por la hiperglicemia. La DM es uno de los desafíos más grandes en el campo de las enfermedades crónicas. Se estima el número de pacientes en unos 135 millones y se prevé que aumentará a casi 300 millones en el año 2025, debido principalmente a: envejecimiento de la población, alimentación malsana, obesidad y estilo de vida sedentario. El aumento de casos en países desarrollados será algo superior al 40% y en los países en desarrollo en un 170% (Navarrete, 2012).

La medición de HbA1c en el ámbito hospitalario para la detección de los casos no diagnosticados previamente de diabetes, es importante ya que puede ser menos influenciada por el estrés agudo de la enfermedad. Greci y colaboradores concluyeron que la medición del nivel de HbA1c para la detección de casos nuevos de diabetes, es de utilidad en los pacientes gravemente enfermos con hiperglucemia en el ingreso hospitalario (20). El diagnóstico temprano puede conducir a un mejor control metabólico y una reducción en la severidad de complicaciones relacionadas con la diabetes a largo plazo, así como una reducción en la morbilidad y la mortalidad en pacientes hospitalizados en estado crítico en el corto plazo (Mónica Osuna1, 2014).

En Campeche se realizó un estudio por Can, Sarabia y Guerrero, en el año 2015 acerca del autocuidado del adulto mayor. El objetivo fue identificar si existe relación entre el autocuidado y las personas adultas mayores que asisten al Centro de rehabilitación y Educación Especial, En cuanto a las prácticas diarias de autocuidado estudiadas, en cuidado de la alimentación, se puede destacar que los adultos mayores mencionan en su mayoría (48.7%) seguir un régimen alimenticio saludable de 7 días a la semana, seguido por un 17.9% de la muestra que indicó que ningún día de la semana llevaba a cabo una alimentación saludable, mientras que el 15.4% de los adultos mayores expresaban llevar un régimen saludable entre semana (5 días) (Karen Anel Sánchez-Marína, 2021)

Una discusión sobre la patogenia de la diabetes mellitus tipo 2 debe comenzar con una revisión de los mecanismos involucrados en el mantenimiento de la homeostasis normal de la glucosa en el estado basal o posabsortivo (ayuno nocturno de 10 a 12 h) y luego de la ingestión de una comida mixta típica. En el estado de postabsorción, la mayor parte de la eliminación de glucosa corporal total tiene lugar en tejidos independientes de la insulina. Por lo tanto, aproximadamente el 50% de todo el uso de glucosa ocurre en el cerebro, que es independiente de la insulina y se satura a una concentración de glucosa en plasma de aproximadamente 40 mg/dl.

Conclusiones

La prevalencia de la diabetes tipo 2 ha aumentado progresivamente, sobre todo en los países de ingresos medianos por los malos hábitos alimenticios y la falta de recursos económicos para mantener una alimentación balanceada. En relación a los factores de riesgo estos pueden modificables y no modificables, en los principales factores de riesgo se encuentran los patrones dietéticos y de la alimentación inadecuada. La

prevención de la diabetes de tipo 2 exige la adopción de una perspectiva que abarque políticas de salud pública en los diferentes centros asistenciales y educativos dirigidos a intervenir con miras a mitigar el riesgo de padecer obesidad y diabetes de tipo 2.

Referencias

- Cisneros-Caicedo, A. J., Garcés-Bravo, J. E., & Ganchozo-Zambrano, W. N. (Marzo de 2021). La obesidad como factor de riesgo en la diabetes mellitus tipo 2. *Polo del conocimiento*, 6(1). doi:10.23857/pc.v6i3.2444
- Osuna C., J. A. (Septiembre de 2014). Diabetes Mellitus Tipo 2: sobrepeso y obesidad como factores de riesgo. *Venez. Endocrinol. Metab*, 2(3).
- Rodas Pérez, J. A., & Llerena Vicuña, V. E. (Mayo de 2022). La obesidad como factor de riesgo asociado a diabetes mellitus tipo 2. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México*, 6(3). doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2216
- Adriana Murray, L. V. (Abril de 2017). Incidencia de diabetes tipo 2 en un área urbana marginal de Costa Rica. *Scielo*, 50(1).
- Aguilar, C. (Noviembre de 2013). Epidemiología de la Diabetes tipo 2 en Latinoamérica. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guía ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2*, 2.
- Ana Castro, A. R. (Junio - Julio de 2013). Prevalencia de manifestaciones del trastorno por atracón en adultos con sobrepeso y obesidad, Costa Rica. *Scielo*, 22(1).
- Ana Castro, A. R. (Junio - Julio de 2013). Prevalencia de manifestaciones del Trastorno por Atracón en adultos con sobrepeso y obesidad, Costa Rica. *Scielo*, 22(1).
- Andrés Vinueza, K. V. (Julio de 2021). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de la serranía ecuatoriana. Resultados de la encuesta ENSANUT-2018. *CSSN*, 12(2).
- Aschner Montoya, P. M. (Junio de 2016). Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años. *Colombia Médica*, 47(2).
- Aschner Montoya, P. M. (Enero de 2017). Guía de práctica clínica para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2: metas de manejo. *Organización Mundial de la Salud*, 58(4).
- Aschner, P. (Abril de 2010). Epidemiología de la diabetes. *Sciencedirect*, 26(2). Recuperado el 08 de Febrero de 2023, de OPS: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Belkis Sánchez Martínez, V. V. (Agosto de 2020). Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. *Universidad y Sociedad*, 12(4).
- Charris, J. (Septiembre de 2014). sobrepeso y obesidad como factores de riesgo. *Scielo*, 2(3).

- Diana De Oliveira, J. G. (Junio de 2020). Prevalencia de obesidad en la región capital de Venezuela. resultados del EVESCAM. *Redalyc*, 18(2).
- Dubraska Ramírez, R. G. (Marzo de 2014). Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y prediabetes en pacientes adultos que asisten al servicio de nutrición integral de una franquicia de servicios de salud en la ciudad de Maeacay Venezuela. *Revhipertension*, 9(4).
- E O, P. H. (2018). Prevalencia y factores de riesgo asociados para sobrepeso y obesidad. *Scielo*, 59.
- Enrique Arbués, B. A. (Abril de 21). Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su asociación con diabetes, hipertensión, dislipemia y síndrome metabólico: estudio transversal de una muestra de trabajadores en Aragón, Españ. *Scielo* , 36(1).
- Eugenia, M., Roberto, A., & Salazar, J. (2014). Factores de riesgo para obesidad en adultos. *Latinoamericana de hipertension*, 9(3).
- García Milian, A. J., & Creus García, E. D. (Septiembre de 2016). La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Scielo*, 32(3).
- García, E. (Octubre-Diciembre de 2004). ¿Qué es la obesidad? *Endocrinología y Nutrición*, 12(4).
- Georgina Gómez, D. Q. (Junio de 2020). Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población urbana de Costa Rica entre los 20 y 65 años agrupados por sexo: resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud. *Scielo*, 37(3).
- Gianlippo Martha, M. J. (Octubre de 2014). Prevalencia de obesidad en adultos de la parroquia Coquivacoa-Venezuela . *Redalyc*, 8(3).
- González , H., Sandoval Rodríguez, A. S., & Román Maldonado, S. M. (Abril de 2018). Obesidad y diabetes mellitus tipo 2. *Investigación en Salud*, 3(1).
- Guadalupe del Carmen Gómez, E. C. (Enero-Abril de 2015). Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes. (S. e. Tabasco, Ed.) *Salud en Tabasco*, 21(1).
- Hita Gonzales, M. S. (Octubre de 2018). Obesidad y diabetes mellitus. *Redalyc*, 3(1).
- Marilyn Rovalino, M. B. (Junio de 2022). Revisión bibliográfica sobre diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con síndrome metabólico. *Recimundo*, 6(1).
- Martínez Candela , J. (Junio de 2015). factores de riesgo para. *SciELO*, 23(5).
- Matilde Rubio, R. C. (Marzo de 2019). Obesidad y diabetes mellitus tipo 2: también unidas en opciones terapéuticas . *elsevier*, 66(3).
- Ozuna, J. (Septiembre de 2019). Diabetes Mellitus Tipo 2: sobrepeso y obesidad como factores de riesgo. *Scielo*, 2(3).
- Palacios, D., Durán, D., & Obregón, D. (Marzo de 2013). Endocrinología y Metabolismo. *Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico.*, 10(1).

- Ramón Gomis, S. A. (Junio de 2016). Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes ambulatorios con sobrepeso u obesidad en España. Estudio OBEDIA Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con sobrepeso u obesidad ambulatorios en España. . *Elsier* , 142(11).
- RevCuba. (Marzo de 2016). Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Medigraphic*, 26(2). Obtenido de Medigraphic.
- Rios, A. (Marzo de 2012). Prevalencia de sobrepeso y obesidad según edad y género en adultos de Perú. *Scielo*, 18(2).
- Rodríguez , L. M., Mendoza , M. C., Sirtori, A. M., Caballero, I., Suárez , M., & Álvarez , M. A. (Noviembre de 2018). Riesgo de diabetes mellitus tipo 2, sobrepeso y obesidad en adultos. *RESPYN*, 17(4), 11. doi::https://doi.org/10.29105/respyn17.4-1
- Rodríguez M, M. M. (Mayo de 2019). Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en población adulta. *Endocrinología Diabetes y metabolismos*, 6(2).
- Rojas de P., E., Molina, R., & Rodríguez, C. (Septiembre de 2012). Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10(1).
- Salazar Blandón, D. A., Alzate Yepes, T., Múnera Gaviria, H. A., & Pastor Durango, M. (octubre de 2021). Sobrepeso, obesidad y factores de riesgo. *Scielo*, 22(1). doi:https://doi.org/10.17533/udea.penh.v22n1a04
- Sánchez Martínez, B., Vega Falcón, V., Gómez Martínez, N., & Vilema Vizuite, G. E. (Agosto de 2020). Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos . *Universidad y Sociedad*, 12(4).
- Santa Jimenez, A. R. (Febrero de 2013). La obesidad en Cuba. Una mirada a su evolución en diferentes grupos poblacionales. *RCAM*, 23(2). Recuperado el 15 de Marzo de 2023, de Pesquisa: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1156480>
- Simón Barquera, I. C. (Abril de 2013). Prevalencia de obesidad en adultos Mexicanos . *Scielo* , 55(2).
- Sofia Nisaldo, R. M. (Enero- Junio de 2016). Percepciones de adultos con sobrepeso y obesidad y su influencia en el control de peso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. *Scielo*, 24(7).
- Uyaguari-Matute, G. M., & Ramírez-Coronel, A. (Octubre de 2020). Factores de riesgo para o desenvolvimiento da diabetes mellitus II. *Investigación en Salud VIVE*, 4(10).
- Verdugo, A. (Febrero de 2018). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de la ciudad de Cuenca-Ecuador, 2014 . *Ucuenca*, 36(1).