

**Comorbidities associated with type II diabetes mellitus: causes, consequences and prevalence in older adults.**

**Comorbilidades asociadas a la diabetes mellitus tipo II: causas, consecuencias y prevalencia en adultos mayores.**

**Autores:**

Santana Suarez, Julissa Celestina  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI  
Egresado de la carrera de laboratorio clínico  
Jipijapa – Ecuador



[santana-julissa2132@unesum.edu.ec](mailto:santana-julissa2132@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-0476-2243>

Licoa Zavala, Julissa Katherine  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI  
Egresado de la carrera de Laboratorio Clínico  
Jipijapa– Ecuador



[licoa-julissa8771@unesum.edu.ec](mailto:licoa-julissa8771@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0003-4055-1109>

Dra. Rosero Oñate, Marina Alexandra  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI  
Profesora del área de Laboratorio Clínico  
Jipijapa – Ecuador



[marina.rosero@unesum.edu.ec](mailto:marina.rosero@unesum.edu.ec)



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

Citación/como citar este artículo: Santana-Suarez, Julissa Celestina, Licoa-Zavala, Julissa Katherine y Rosero-Oñate, Marina Alexandra. (2023). Comorbilidades asociadas a la diabetes mellitus tipo II: causas, consecuencias y prevalencia en adultos mayores. MQRInvestigar, 7(1), 995-1027.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.995-1027>

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 II es un importante problema de salud pública mundial que actualmente es una enfermedad crónica no transmisible convirtiéndose rápidamente en una epidemia en el siglo XXI ya que alrededor del 90 al 95% de las personas con diabetes tiene la diabetes tipo II. Por lo cual vamos a analizar la comorbilidad asociada a la diabetes mellitus tipo II: causas, consecuencias y prevalencia en adultos mayores. Su importancia radica en identificar las comorbilidades, características y necesidades de salud del adulto mayor, para prevenir o retrasar las complicaciones. Para la presente investigación se empleó la metodología de tipo bibliográfico transversal descriptivo-cuantitativo y retrospectivo con diseño documental. Obteniendo como resultado que en las diferentes poblaciones las consecuencias que con mayor frecuencia presentan los pacientes con esta patología son insuficiencia renal crónica, retinopatías, depresión, isquemia, enfermedades cardiovasculares y la hipertensión arterial, sin embargo, en una menor proporción encontramos la Porphyromonas gingivales e hipoacusia; en cuanto a los diferentes factores de riesgo se determinó la obesidad, la mala alimentación e inactividad física, el sedentarismo, patrones hereditarios entre otros que conllevan al desarrollo de la enfermedad, por lo cual se llegó a la conclusión de que hay una variación en la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II entre los diferentes países, en la mayoría de los estudios afirman que a medida que pasan los años incrementa su prevalencia, como lo es Venezuela en el 2014 es del 8,4% y en el año 2018 se incrementa a un 12,3%.

**Palabras claves:** Enfermedad no transmisibles, Factores de riesgo, Consecuencias, Prevalencia, Epidemia

## Abstract

Diabetes mellitus type II is a major global public health problem and is currently a chronic, non-communicable disease that is rapidly becoming an epidemic in the 21st century, with around 90-95% of people with diabetes having type diabetes II. Therefore, we are going to analyze the comorbidity associated with type II diabetes mellitus: causes, consequences and prevalence in older adults. Its importance lies in identifying the comorbidities, characteristics and health needs of the elderly, to prevent or delay complications. For the present investigation, the descriptive-quantitative and retrospective cross-sectional bibliographic methodology with documentary design was used. As a result, it was found that in the different populations the Consequences that patients with this pathology present most frequently are chronic renal failure, retinopathies, depression, ischemia, cardiovascular diseases and arterial hypertension, however, in a lesser proportion we find gingival Porphyromonas and hypoacusis; As for the different risk factors, obesity, poor diet and physical inactivity, sedentary lifestyle, hereditary patterns among others that lead to the development of the disease were determined, for which it was concluded that there is variation in the prevalence of diabetes mellitus type II in old people adults between the different countries, in most of the studies they affirm that as the years pass its prevalence increases, as it is Venezuela in 2014 it is 8.4% and in 2018 it increases to 12.3%.

**Keywords:** Noncommunicable disease, Risk factors, Consequences, Prevalence, Epidemic

## Introducción

La diabetes mellitus tipo II es un importante problema de salud pública mundial y actualmente es una enfermedad crónica no transmisible convirtiéndose rápidamente en una epidemia en el siglo XXI por lo cual vamos a analizar la comorbilidad asociada a la diabetes mellitus tipo II: causas, consecuencias y prevalencia en adultos mayores ( Bermúdez Lacayo et al., 2016).

Su importancia radica en identificar las comorbilidades, características y necesidades de salud del adulto mayor, para prevenir o retrasar las complicaciones y de esta manera poner al día los conocimientos actuales en este campo para facilitar la consecución de un diagnóstico preciso y entender las implicaciones del mismo sobre el tratamiento y el pronóstico de dichos pacientes (Rubio Cabezas y Argente, 2012).

La diabetes mellitus tipo II es una anormalidad metabólica en la cual hay un fallo para la utilización adecuada de la glucosa lo que desencadena en una hiperglicemia secundaria ( Bermúdez Lacayo et al., 2016).

Generalmente, la causa es que el páncreas si produce insulina, pero en cantidad insuficiente o no funciona correctamente por lo que las células no reaccionan adecuadamente, considerándola la más frecuente, y es la más susceptible a actuaciones de prevención. La edad avanzada, la obesidad, la presencia de historia familiar de diabetes, el sedentarismo, la tolerancia alterada a la glucosa, la hipertensión arterial y la hiperlipemia son factores de riesgo que se asocian con el desarrollo de esta enfermedad (Diabetes , 2018).

**Castillo y col.** (Castillo Merino et al., 2020) 2020 en la investigación factores de riesgos diabetes mellitus tipo 2 en población urbana, se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal, con diseño no experimental y con un enfoque deductivo, la población estuvo constituida por 91 sujetos adultos del cantón Jipijapa que han sido diagnosticadas con riesgo metabólico de sufrir DM2, que cumplieron con todos los criterios de inclusión poblacional. El resultado indicó que el patrón alimenticio del consumo de frutas y verduras en un 62,64% del total de ellos expresaron que lo consumían diariamente, mientras que un 37,36 indicaron que no lo consumen. También se indicó que el 54,95% no realizan actividades físicas diarias y el resto representado por el 45,05% señaló que si lo realizaban para generar una mejor calidad y estilo de vida al lograr disminuir los factores de riesgo de padecer diabetes. Se concluye que el control del consumo de sulfonilureas en relación al ejercicio físico debe ser vigilado para evitar empeoramiento metabólico, por cuanto podría producir hipoglicemia, recalándose el consumo de dietas diseñadas de modo particular al paciente, siendo posible seguir un patrón mediterráneo en el consumo de alimentos por cuanto se considera relacionamente beneficioso sobre a diabetes, lo cual en conjugación con el deporte, podrían evitar o prevenir afecciones relacionadas a la diabetes en la población de estudio.

**Kolchraiber y col.** ( Kolchraiber et al., 2018) 2018, en su investigación nivel de actividad física en personas con diabetes mellitus tipo II realizada en Brasil, se utilizó una metodología

de estudio descriptivo de corte transversal con análisis comparativo. Se aplicaron cuestionarios semiestructurados y el validado Internacional de actividad física, sometidos y comparados por análisis estadístico con las pruebas del Chi-cuadrado de personas y estudiantes dando como resultado que la edad media de los usuarios fue de 59 años, predominancia del sexo femenino y no practicantes de actividad física. Los valores glucémicos obtenidos por el examen de la hemoglobina glicosilada fueron de 8.1% en centro de referencia y 9.6% en unidad básica de salud ( $p = 0,017$ ), diferenciales de control metabólico y distintas realidades de atención. Por tanto, se concluyó que a mejor desempeño en el nivel de actividad física y mejor control glucémico de personas acompañadas en centro especializado. Se debe considerar acciones de educación a la salud en la perspectiva del cuidado integral, como potencializadoras para el automonitoreo y control de la diabetes mellitus

El impacto social de la diabetes mellitus tipo II es un problema por su elevada prevalencia, además por su alta morbi-mortalidad y el incremento de los gastos económicos que genera tanto para la institución de salud como para la familia. Presenta un desafío para los establecimientos encargados de su atención ya que afecta de dos a tres veces los recursos destinados a la salud, por lo que ante las limitaciones, se requiere desarrollar estrategias efectivas de atención y manejo de pacientes con estas características que existen por el tipo del tratamiento que están realizando de por vida, por lo cual nos planteamos la siguiente pregunta ¿Cuáles son las comorbilidades asociadas a la diabetes mellitus tipo II: causas, consecuencias y prevalencia en adultos mayores?

## **Diabetes Mellitus tipo II**

La diabetes tipo 2, el tipo más común de diabetes, es una enfermedad que ocurre cuando el nivel de glucosa en la sangre, también llamado azúcar en la sangre, es demasiado alto. La glucosa en la sangre es la principal fuente de energía y proviene principalmente de los alimentos que se consumen. La insulina, que es una hormona producida por el páncreas, ayuda a que la glucosa entre a las células para que se utilice como energía. En la diabetes tipo 2, el cuerpo no produce suficiente insulina o no la usa bien. Por lo tanto, se queda demasiada glucosa en la sangre y no llega lo suficiente a las células (Diabetes tipo 2, 2017).

### **Prevalencia**

La prevalencia de esta enfermedad ha venido aumentando más rápidamente en los países de renta baja y de renta mediana que en los de renta elevada. (OMS, 2021)

La prevalencia total de la DM tipo 2 se estima en un 6% y aumenta de forma significativa en relación con la edad. Alcanza cifras entre el 10-15% en la población mayor de 65 años y hasta el 20% si consideramos sólo a los mayores de 80 años. En la mayoría de los países desarrollados la diabetes ocupa del cuarto al octavo lugar de las causas de defunción. Alrededor del 70% de los fallecimientos de pacientes con DM tipo 2 se deben a

la cardiopatía coronaria. Aproximadamente el 20% de los pacientes presenta angina de pecho y corre un riesgo de infarto de miocardio similar al de una persona no diabética que ya ha tenido un infarto previo. La diabetes mellitus es actualmente una verdadera epidemia mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), hoy día hay alrededor de 200 millones de personas con diabetes. Esta cifra podría duplicarse en los próximos 10 años. Se estima que un 50% de los casos permanece sin diagnosticar; por cada persona con diabetes conocida hay una con diabetes desconocida. En el presente trabajo se aborda la etiología y el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II, así como su creciente incidencia en niños y adolescente, y su relación con la menopausia. (Torrades, 2006)

### **Factores de Riesgo**

La diabetes tipo II, la forma más común de la enfermedad, es causada por varios factores, entre ellos, el estilo de vida y los genes.

**Edad.** El riesgo de desarrollar diabetes tipo II es superior a partir de los 45 años, a pesar de que actualmente hay descritos casos de diabetes tipos 2 en niños y jóvenes obesos y sedentarios.

**Índice de Masa Corporal (IMC).** Es un parámetro que relaciona el peso y la talla de la persona y es útil para determinar si una persona tiene bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para desarrollar diabetes tipo II. El IMC no es aplicable en niños, mujeres embarazadas, personas de edad muy avanzada y personas con mucha masa muscular, como es el caso de los deportistas.

**Perímetro de cintura.** La circunferencia de la cintura es un indicador de obesidad. En combinación con el IMC es un determinante de riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus tipo II. Se considera elevado si esta medida es superior a 102 cm en los hombres y 88 cm en las mujeres.

Una persona tiene mayor probabilidad de desarrollar diabetes tipo II si no se mantiene físicamente activa y tiene sobrepeso u obesidad. Algunas veces, el exceso de peso causa resistencia a la insulina y es frecuente en personas con diabetes tipo II. La ubicación de la grasa corporal también tiene importancia. El exceso de grasa en el vientre está vinculado con la resistencia a la insulina, y las enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos. Para ver si su peso representa un riesgo para la aparición de la diabetes.

**Inactividad física.** El sedentarismo, tanto en adultos como en niños, es un factor de riesgo para desarrollar diabetes tipo II. Mientras menos actividad física se realice, mayor será el riesgo de padecer diabetes puesto que están ayudaran a controlar el peso, utiliza la glucosa como energía y hace que las células sean más sensibles a la insulina. Se recomienda hacer actividad física regular, como andar 30 minutos al día.

**Inadecuada alimentación.** En principio, los efectos negativos de una mala nutrición son un claro reflejo de la agitada vida actual, que deja a muchas personas sin tiempo suficiente para preparar y consumir alimentos y comidas saludables. Los alimentos poco saludables más comunes incluyen alimentos altamente procesados. "Al igual que la comida rápida y los refrigerios", los alimentos altamente procesados tienden a ser bajos en nutrientes (vitaminas, minerales y antioxidantes) y altos en calorías vacías porque contienen harina refinada, sodio y azúcar.

Para reducir el riesgo de diabetes, se recomienda seguir una dieta rica en frutas y verduras (2-3 comprimidos al día)

**Resistencia a la insulina:** La diabetes tipo II suele comenzar con resistencia a la insulina, una afección en la que el músculo, el hígado y las células grasas no usan adecuadamente la insulina. Como resultado, el cuerpo necesita más insulina para que la glucosa pueda ingresar en las células. Al principio, el páncreas produce más insulina para cubrir el aumento de la demanda, pero con el tiempo deja de producir suficiente insulina y aumentan los niveles de glucosa en la sangre.

**Genes y antecedentes familiares** Las personas con antecedentes familiares de primer grado (padres, hermanos, hijos o abuelos) y también de segundo grado (tíos, sobrinos) de diabetes, tienen más riesgo de desarrollar diabetes. (Daría Roca Espino, 24 de noviembre del 2021 )

Ciertos genes pueden hacer que una persona sea más propensa a tener diabetes tipo II. La enfermedad tiene una tendencia hereditaria y se presenta con mayor frecuencia en estos grupos raciales o étnicos:

- afroamericanos
- nativos de Alaska
- indígenas estadounidenses
- estadounidenses de origen asiático
- hispanos o latinos
- nativos de Hawái
- nativos de las Islas del Pacífico

Los genes también pueden aumentar el riesgo de diabetes tipo II al aumentar la tendencia de la persona al sobrepeso u obesidad. (Renales, 2016)

### Síntomas

Es frecuente que en algunos casos la levedad de estos síntomas se achaque al envejecimiento o problemas propios de la edad y que, como consecuencia, la existencia de la diabetes mellitus pase desapercibida y continúe su evolución progresiva. Es muy importante, por tanto, que los adultos mayores de 50 años, especialmente si tienen antecedentes familiares, se sometan a una analítica anual en la que se incluya la medición de la glucosa en sangre.

Ello permitirá la instauración del tratamiento más adecuado en cada caso, con el objetivo de controlar la presencia de azúcares en la sangre.

Entre los síntomas tenemos:

- Sensación de fatiga.
- Visión borrosa.
- Sed habitual y necesidad de beber.
- Hambre a horas inusuales del día.
- En ocasiones pérdida de peso.
- Incremento de la necesidad de orinar.
- Aumento del número de procesos infecciosos y mayor lentitud en la curación de los mismos.
- Problemas de erección los varones.
- Irregularidades menstruales en la mujer no menopáusica.
- Dolor o entumecimiento de pies o manos. (salud)

### **Diagnostico**

El diagnóstico clínico de la diabetes mellitus (DM) se basa en el concepto de que la elevación anormal de la glucemia incrementa el riesgo de complicaciones microvasculares, especialmente retinopatía (menos influida por otros factores). Los umbrales de glucemia para definir un aumento en la mortalidad y en las enfermedades cardiovasculares no están claros, y tampoco existen suficientes datos para definir los niveles de glucemia normales (Diagnóstico y clasificación de diabetes, 2028).

### **Pruebas**

#### **Exámenes de detección**

La Asociación Americana de la Diabetes recomienda exámenes de detección de rutina con pruebas de diagnóstico para la diabetes tipo 2 en todos los adultos de 45 años o más, y en los siguientes grupos:

- Personas menores de 45 años que tienen sobrepeso u obesidad, y tienen uno o más factores de riesgo relacionados con la diabetes.
- Mujeres que han tenido diabetes gestacional.
- Personas a las que le han diagnosticado prediabetes.
- Niños con sobrepeso u obesidad, y que tienen antecedentes familiares de diabetes tipo 2 u otros factores de riesgo.

#### **Examen de glucosa en plasma aleatorio o casual**

Un análisis de glucosa en plasma es una medición de cuánta azúcar / glucosa tiene circulando en la sangre. “Aleatorio” o “casual” significa simplemente que se le extrae la sangre en el laboratorio en cualquier momento. Ya sea que haya ayunado o que haya comido



recientemente, el examen no se verá afectado. Una medición del análisis de glucosa en plasma igual o mayor que 200 miligramos por decilitro (mg/dl) indica que puede tener diabetes. Para estar seguro, tendrá que hacer confirmar los resultados del análisis otro día mediante otro análisis aleatorio, o realizándose un análisis de glucosa en plasma en ayunas o una prueba de tolerancia oral a la glucosa.

### **Examen de glucosa en plasma en ayunas**

Este sencillo análisis de sangre se realiza después de que se haya abstenido de comida y bebida (excepto agua) durante por lo menos 8 horas. Un nivel de glucosa en plasma normal después ayunar es de entre 60 y 99 mg/dl. La diabetes no se confirma hasta que dos análisis de glucosa en plasma en ayunas por separado den, cada uno, una medición de 126 o mayor.

### **Examen de tolerancia oral a la glucosa**

Es posible que la gente con diabetes, aún aquellos con síntomas, tengan análisis normales de glucosa en plasma en ayunas. Si se encuentra dentro de esta categoría, se le pedirá que se abstenga de comida y bebida (excepto agua) durante 8 horas y que luego beba un líquido que contiene una cantidad conocida de glucosa, generalmente 75 gramos. Se le extraerá sangre antes de tomar la mezcla de glucosa y 2 horas después. Se le pedirá que se abstenga de comer hasta completar el análisis. Este examen se llama Prueba de tolerancia oral a la glucosa (OGTT). El nivel de glucosa en plasma en ayunas normalmente es menor de 100 mg/dl. Los valores entre 100mg/dl hasta 126 mg/dl son un diagnóstico de pre diabetes. Los niveles de glucosa en plasma en ayunas iguales o superiores a 126 mg/dl son un diagnóstico de diabetes.

Dos horas después de beber la glucosa, la glucosa en plasma normalmente es menor de 140 mg/dl. Los valores entre 140mg/dl hasta 199 mg/dl indican que tiene pre diabetes. Si los niveles de glucosa en plasma son iguales o mayores que 200 mg/dl tiene diabetes (Diagnóstico de la diabetes, 2020).

### **A1c**

Un examen de A1c o hemoglobina glicosilada es una medición del control de su glucosa en sangre promedio durante los tres meses anteriores. La Asociación Estadounidense para la Diabetes recomienda utilizar el análisis de A1c para diagnosticar la diabetes y pre diabetes. De acuerdo a la Asociación Estadounidense para la Diabetes (American Diabetes Association), los niveles de A1c superiores a 6,5 % se consideran diagnóstico de diabetes; los valores entre 5,7-6,4% constituyen un diagnóstico de pre diabetes y los resultados de análisis menores a 5,6% son normales. El análisis de hemoglobina A1c también se denomina hemoglobina glicosilada o hemoglobina A1c.

Figura 1

Ventajas y desventajas de los test diagnósticos

PARÁMETRO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Glucemia basal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándar establecido</li> <li>• Rápido y fácil</li> <li>• Una sola muestra</li> <li>• Predice las complicaciones microvasculares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La muestra no es estable</li> <li>• Alta variabilidad día a día</li> <li>• Requiere ayuno</li> <li>• Refleja la homeostasis de la glucosa en un solo punto</li> </ul>
GP a las 2 horas después del test de SOG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándar establecido</li> <li>• Predice las complicaciones microvasculares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La muestra no es estable</li> <li>• Alta variabilidad día a día</li> <li>• Incómoda (2 h de duración)</li> <li>• Sabor desagradable</li> <li>• Coste</li> </ul>
HbA1c	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No precisa ayunas</li> <li>• Predice las complicaciones microvasculares</li> <li>• Mejor predictor de enfermedad macrovascular que GB o GP 2 h después de SOG</li> <li>• Baja variabilidad día a día</li> <li>• Refleja la concentración de glucosa a largo plazo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coste</li> <li>• No proporciona una medida sobre la variabilidad glucémica o la hipoglucemia</li> <li>• Medida no real en diversas circunstancias (por ej. hemoglobinopatías, déficit de hierro, anemia hemolítica, enfermedad hepática o renal grave)</li> <li>• Variaciones según etnia y en envejecimiento</li> <li>• No es útil para el diagnóstico en niños, adolescentes, mujeres embarazadas o con sospecha de diabetes tipo 1</li> </ul>

GP: glucemia plasmática; GB: glucemia basal; SOG: sobrecarga oral de glucosa.

Fuente: Adaptado de La Asociación Americana de Diabetes (ADA). (RedGDPS, 2018)

## CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

### Examen de glucemia en ayunas

Se toma una muestra de sangre después de una noche de ayuno. Los resultados se interpretan de la siguiente manera:



- Menos de 100 mg/dL (5,6 mmol/L) se considera normal.
- Entre 100 y 125 mg/dL (5,6 a 6,9 mmol/L) se diagnostica como prediabetes.
- 126 mg/dL (7 mmol/L) o más en dos pruebas distintas se diagnostica como diabetes (Diabetes de tipo 2, 2021).

### **Examen de tolerancia oral a la glucosa**

Una prueba de tolerancia a la glucosa, también llamada prueba de tolerancia oral a la glucosa, mide la respuesta del cuerpo al azúcar. Esta prueba se puede utilizar como prueba de detección para la diabetes tipo 2. La prueba se usa con menos frecuencia que las otras, excepto durante el embarazo. Para el procedimiento de la prueba deberán ayunar se le extraerán sangre para determinar sus niveles de azúcar en la sangre en ayunas. Luego tendrá que beber el líquido azucarado y le revisarán los niveles de azúcar en la sangre. Los niveles de glucosa en la sangre se analizan periódicamente durante las próximas 1 hora, 2 horas y posiblemente 3 horas después. Los resultados se interpretan de la siguiente manera:

- Menos de 140 mg/dL (7,8 mmol/L) se considera normal.
- Entre 140 y 199 mg/dL (7,8 mmol/L y 11,0 mmol/L) se diagnostica como prediabetes.
- 200 mg/dL (11,1 mmol/L) o más después de dos horas indica diabetes (Diabetes de tipo 2, 2021).

### **Hemoglobina glicosilada (HbA1c)**

Esta prueba de sangre indica tu nivel promedio de glucosa en la sangre en los últimos dos o tres meses. Los resultados se interpretan de la siguiente manera:

- Por debajo del 5,7 por ciento se considera normal.
- Entre 5,7 y 6,4 por ciento se diagnostica como prediabetes.
- 6,5 por ciento o más en dos pruebas distintas se considera diabetes (Diabetes de tipo 2, 2021).

**Después del diagnóstico:** El proveedor de atención médica repetirá la prueba de los niveles de hemoglobina glicosilada al menos dos veces al año y cuando haya cambios en el tratamiento. El objetivo de la prueba de hemoglobina glicosilada meta puede variar según tu edad y otros factores. Para la mayoría de las personas, la Asociación Americana de la Diabetes recomienda un nivel de hemoglobina glicosilada de menos del 7 por ciento.

## **TRATAMIENTO**

### **Prevención**

La terapia no farmacológica hace referencia a los cambios en el estilo de vida del paciente diabético, especialmente en la pérdida de peso corporal en aquellos que padecen sobrepeso.



Es el único tratamiento integral para la insulina, las lipoproteínas anormales y la hipertensión arterial, el cual puede controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos incluidos los niveles altos de azúcar en sangre, resistencia, etc. Además, incluye programas de educación sobre tratamientos, alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables (NARVÁEZ, 2021).

Las elecciones de un estilo de vida saludable pueden ayudar a prevenir la diabetes tipo 2 incluso si tienes parientes biológicos con diabetes. Si te diagnosticaron prediabetes, los cambios en el estilo de vida pueden retrasar o detener la progresión de la diabetes.

#### **Un estilo de vida saludable incluye lo siguiente:**

- Consumir alimentos saludables. Elige alimentos ricos en fibra, con bajo contenido graso y pocas calorías. Concéntrate en las frutas, los vegetales y los cereales integrales.
- Mantenerse activo. Dedicar 150 minutos o más a la semana de actividad aeróbica moderada a vigorosa, como tomar caminatas a paso ligero, andar en bicicleta, correr o nadar.
- Bajar de peso. Perder algo de peso y mantenerse así puede retrasar la progresión de prediabetes a diabetes tipo 2. Si tienes prediabetes, perder del 7 por ciento al 10 por ciento de tu peso corporal puede reducir el riesgo de diabetes.
- Evitar la falta de actividad durante períodos largos. Mantenerse inactivo por períodos largos puede aumentar tu riesgo de diabetes tipo 2. Intenta levantarte cada 30 minutos y moverte durante algunos minutos al menos.

#### **Farmacológico**

Los tratamientos para reducir los niveles de la glucosa de la Diabetes Mellitus tipo II son:

##### **Metformina (Fortamet, Glumetza y otros)**

Es, por lo general, el primer medicamento recetado para la diabetes tipo II. Funciona principalmente disminuyendo la producción de glucosa en el hígado y mejorando la sensibilidad del cuerpo a la insulina, de modo que el organismo utilice la insulina de una manera más eficaz.

Algunas personas presentan una deficiencia de vitamina B-12 y pueden necesitar tomar suplementos. Otros posibles efectos secundarios, que pueden mejorar con el tiempo, incluyen los siguientes:

- Náuseas
- Dolor abdominal
- Hinchazón
- Diarrea

## Las sulfonilureas

Ayudan al cuerpo a producir más insulina. Entre los ejemplos se incluyen la gliburida (DiaBeta y Glynase), la glipizida (Glucotrol) y la glimepirida (Amaryl). Los posibles efectos secundarios incluyen lo siguiente:

- Nivel bajo de glucosa sanguínea
- Aumento de peso

Las glinidas: estimulan al páncreas para que produzca más insulina. Su acción es más rápida que la de las sulfonilureas, y la duración del efecto en el cuerpo es más breve. Algunos ejemplos incluyen la repaglinida y la nateglinida. Los posibles efectos secundarios incluyen lo siguiente:

- Nivel bajo de glucosa sanguínea
- Aumento de peso

Las tiazolidinedionas: hacen que los tejidos del cuerpo sean más sensibles a la insulina. Entre los ejemplos se incluyen la rosiglitazona (Avandia) y la pioglitazona (Actos). Los posibles efectos secundarios incluyen lo siguiente:

- Riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva
- Riesgo de cáncer de vejiga (pioglitazona)
- Riesgo de fracturas de huesos
- Colesterol alto (rosiglitazona)
- Aumento de peso

Los inhibidores de la dipeptidil-peptidasa 4 ayudan a disminuir los niveles de glucosa en la sangre, pero suelen tener un efecto moderado. Algunos ejemplos incluyen la sitagliptina (Januvia), la saxagliptina (Onglyza) y la linagliptina (Tradjenta). Los posibles efectos secundarios incluyen lo siguiente:

- Riesgo de pancreatitis
- Dolor articular

Los agonistas del receptor del glucagón tipo 1 (GLP-1) son medicamentos inyectables que retardan la digestión y ayudan a disminuir los niveles de glucosa en la sangre. Su uso se suele relacionar con la pérdida de peso, y algunas personas pueden disminuir el riesgo de padecer un ataque cardíaco y un accidente cerebrovascular. Entre los ejemplos se incluyen la exenatida (Byetta y Bydureon), la liraglutida (Saxenda y Victoza) y la semaglutida (Rybelsus y Ozempic). Los posibles efectos secundarios incluyen lo siguiente:

- Riesgo de pancreatitis
- Náuseas
- Vómitos
- Diarrea

Los inhibidores del transportador de sodio-glucosa II afectan a las funciones de filtrado de la sangre en los riñones, inhibiendo el retorno de la glucosa al torrente sanguíneo. Como resultado, la glucosa se excreta en la orina. Estos medicamentos pueden disminuir el riesgo de padecer un ataque cardíaco y un accidente cerebrovascular en personas con un alto riesgo de padecer estas afecciones. Entre los ejemplos se incluyen la canagliflozina (Invokana), la dapagliflozina (Farxiga) y la empagliflozina (Jardiance). Los posibles efectos secundarios incluyen lo siguiente:

- Riesgo de amputación (canagliflozina)
- Riesgo de fracturas de huesos (canagliflozina)
- Riesgo de gangrena
- Candidiasis vaginal
- Infecciones de las vías urinarias
- Presión arterial baja
- Colesterol alto.

### Consecuencias

La diabetes tipo II afecta muchos de los órganos principales, como el corazón, los vasos sanguíneos, los nervios, los ojos y los riñones. Además, los factores que aumentan el riesgo de diabetes son factores de riesgo de otras enfermedades crónicas graves. El control de la diabetes y los niveles de glucosa en la sangre pueden disminuir tu riesgo de desarrollar este tipo de complicaciones o afecciones coexistentes (comorbilidades).

Las posibles complicaciones de diabetes incluyen las siguientes:

**Retinopatías:** La retinopatía diabética (RD) es una complicación neurovascular más común de la diabetes mellitus (DM) tipo I y tipo II que puede conducir a la ceguera y afecta principalmente a la población activa y anciana. La mayoría de los pacientes desarrollan retinopatía 10 a 15 años después del diagnóstico de diabetes. Hay dos tipos de DR, proliferativos (PDR) y no proliferativos (RDNP). Este último tiene tendencia a desarrollar PDR, que se caracteriza por el crecimiento anormal de nuevos vasos sanguíneos en la retina. Se estima que más de un tercio de las personas con DM tienen algún grado de RD. (Cáceres Javier, 2020)

**Enfermedad renal.** La diabetes puede provocar enfermedad renal crónica o enfermedad renal en etapa terminal, que posiblemente requieran diálisis o un trasplante de riñón.

**Depresión:** La depresión es una enfermedad caracterizada por tristeza persistente y pérdida de interés en las actividades que normalmente disfruta y una incapacidad para llevar a cabo sus actividades diarias. Las personas con depresión a menudo experimentan algunos de los siguientes síntomas: cambios en el apetito, necesidad de dormir más o menos de lo habitual, ansiedad, capacidad reducida para concentrarse, indecisión, preocupación, sentimientos de inutilidad, culpa o desesperanza y pensamientos de autolesión o suicidio. Los pacientes

diabéticos con depresión tienen peores resultados en términos de aumento de la morbimortalidad cardiovascular, así como de mortalidad por todas las causas. (Depresión, 2020)

**Enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos.** La diabetes está asociada a un mayor riesgo de enfermedad cardíaca, accidente cerebrovascular, presión arterial alta y estrechamiento de los vasos sanguíneos (ateroesclerosis).

**Daño en los nervios (neuropatía) de las extremidades.** Un nivel elevado de glucosa en la sangre, con el tiempo, puede dañar o destruir los nervios, y esto puede provocar hormigueo, entumecimiento, ardor, dolor o pérdida eventual de la sensibilidad que generalmente comienza en las puntas de los dedos de los pies o las manos, y se extiende progresivamente hacia arriba.

**Otro daño en los nervios.** Los daños en los nervios del corazón pueden contribuir a ritmos cardíacos irregulares. El daño en los nervios relacionado con el sistema digestivo puede causar problemas como náuseas, vómitos, diarrea o estreñimiento. En el caso de los hombres, los daños en los nervios pueden provocar disfunción eréctil.

**Enfermedades de la piel.** La diabetes puede hacer que seas más propenso a tener problemas de la piel, como infecciones bacterianas y de hongos.

**Cicatrización lenta.** Si no se tratan, los cortes y las ampollas pueden dar lugar a graves infecciones, que tal vez no cicatricen como corresponde. El daño grave podría requerir la amputación del dedo del pie, del pie o de la pierna.

**Deterioro de la audición.** Los problemas de audición son más frecuentes en las personas que padecen diabetes.

**Apnea del sueño.** La apnea obstructiva del sueño es común en las personas con diabetes tipo II. La obesidad puede ser el principal factor que contribuye a ambas afecciones. No está claro si el tratamiento de la apnea del sueño mejora el control de la glucosa en la sangre.

**Demencia.** La diabetes tipo 2 parece aumentar el riesgo de padecer enfermedad de Alzheimer y otros trastornos que causan demencia. Un control deficiente de los niveles de glucosa en la sangre está asociado a un deterioro acelerado de la memoria y otras habilidades del pensamiento.

## Material y métodos

### Métodos

#### Tipo de estudio

Se realizó un estudio tipo bibliográfico transversal descriptivo-cuantitativo retrospectivo con diseño documental.

#### Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda de base de datos de literatura de 180 artículos científico, publicados dentro de los años 2013 - 2022 texto internacional, nacional y local mediante la consulta de literatura científica, contenida en la Biblioteca Cochrane Plus y en algunas bases de datos especializadas en temas de salud como pubmed, elsevier, dialnet, Bireme, sciencedirect, y Scielo; tesis, páginas web, en las cuales se utilizaron los términos, Enfermedad no transmisibles, Factores de riesgo, Consecuencias, Prevalencia, Epidemia.

#### Criterios de inclusión

Se incluyeron artículos dentro del tiempo establecido acordes al tema de las investigaciones procedentes de todos los países publicados durante los 10 años anteriores (2013 – 2022) en los idiomas español e inglés y otros idiomas.

#### Criterios de exclusión

Se excluyeron artículos fuera del tiempo establecido al igual que artículos irrelevantes para nuestra investigación a si también aquellas tesis incompletas.

#### Consideraciones éticas

Esta investigación se considera sin riesgo. Además, de acuerdo a la ley 23 de 1983, se respetaron los derechos de autor, realizándose una adecuada citación y referenciación de la información de acuerdo a normas Vancouver (MINISTERIO DE SALUD).



## Resultados

**Tabla 1** Identificar los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo II en los adultos mayores

Año	Referencia	País	Tema	Población total	Metodología	Edad	Factores de riesgo
2022	(Julio Armando Sánchez Delgado, 2022)	Nicaragua	Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones	54 individuos	Estudio descriptivo, analítico, retrospectivo	60-70 años	Dieta inadecuada, obesidad, antecedentes familiares, dislipidemias, asma bronquial.
2021	(Eymard Torres, 2021)	Colombia	Perfil clínico de pacientes atendidos con diabetes mellitus tipo 2 en un programa de reversión	24 pacientes	Estudio Descriptivo	50-59 años	Sobrepeso
2021	(Juan Salazar-Vilchez, 2021)	Venezuela	Características clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 con hipoglucemia grave de un hospital venezolano	106 pacientes	Estudio descriptivo, transversal, no experimental	60-70 años	Edad, antecedentes personales, Patrones hereditarios, hipoglucemiantes orales, administración de insulino terapia

2020	(Rolando Aguilera Lagos, 2020)	Honduras	Enfermedad arterial periférica y diabetes mellitus de tipo 2 en atención primaria	252 pacientes	Estudio descriptivo	60 años	sexo, la edad, años de evolución de la diabetes
2020	(Verónica Huamán Macha, 2020)	Perú	Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y la mortalidad en adultos mayores con enfermedad cardiovascular	1896 adultos	Diseño de tipo cohorte retrospectivo	>60 años	Sexo, Envejecimiento, consumo de tabaco, presencia de fragilidad, valores de hemoglobina glicosilada, obesidad.
2020	(Heredia y Osorens)	Perú	Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en un hospital amazónico de Perú	124 pacientes	Estudio observacional, analítico y transversal.	> 30 años	elevado índice de masa corporal, consumo de alcohol y bebidas azucaradas
2019	(Cancé-Aguilar Doris Licely, 2019)	México	Efecto de una intervención educativa sobre el estilo de vida, el control glucémico y el conocimiento de la enfermedad, en personas con diabetes mellitus	39 pacientes	Cuasi-experimento	37-74 años	Mala nutrición, inactividad física, consumo de tabaco, y alcohol, déficit de información de DMT2

			tipo 2, Bokobá, Yucatán.				
2019	(Máster. Edid Tatiana Mejía Álvarez, 2019)	Tena	Resultados de una investigación en personas adultas mayores con diabetes mellitus tipo II en el centro Casa del Diabético en la ciudad de Tena 2019	40 pacientes	Métodos teóricos, Métodos empíricos	20-79 años	Falta de conocimiento sobre los medicamentos, falta de información sobre las enfermedades vinculadas, falta de información de una buena higiene, Consumo de alcohol, tabaco.
2018	(Ana-María Leiva, 2018)	Chile	Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile	4.700 Personas	Base de datos generada por ENS	>45 años	HTA, obesidad, obesidad central e inactividad física
2018	(Vilte Sara, 2018)	Bolivia	Control de glicemia basal y postprandial en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2	142 pacientes	estudio cuantitativo, descriptivo, transversal.	51-70 años	Estilos de vida de una mala alimentación, sedentarismo,

### Análisis e Interpretación

Para identificar los factores de riesgos, se incluyeron 10 estudios a nivel global que cumplieron los criterios de inclusión; en un estudio realizado en el año 2018 en Chile y Bolivia donde factores como obesidad, la mala alimentación e inactividad física, representa un grave problema de salud pública, por su alta prevalencia, además encontramos el tabaquismo, el consumo de alcohol, como otros de los factores de riesgos para desarrollar diabetes y las probabilidades de desarrollar problemas de salud grave a causa de esta enfermedad son mayores.



**Tabla 2** Describir las consecuencias de la diabetes mellitus tipo II en el adulto mayor

Año de publicación	Autor	Referencia	País	Población Total	Edad	Consecuencias
2022	Allaa Roto , Randa Farah , Mahmood Al- imam , Mohammed Q. Al-Sabbagh , y Nakhleh Abu- Yaghi	(Allaa Roto, 2022)	Jordania	1316	≥18	Retinopatía
2022	Mohammadreza Shafiepour , Zahra Bamdad , y Masoud Radman	(Mohammadreza Shafiepour, 2022)	Rafsanjan	94	40 a 80 años	Hipoacusia
2022	Jin, Jianlan; Wen, Song; Li, Yanyan; Zhou, Mingyue; Duan, Qingqing; Zhou, Ligang.	(Jin et al., 2022)	Shangháí	146	68	Ictus lacunar
2022	Liliane Mfeukeu Kuate, Vanessa Abongteh Meyanui , Ahmadou Musa Jingi , col	(Liliane Mfeukeu Kuate, 2022)	Yaundé	112	51 a 64	Isquemia miocárdica, Hipertensión

2021	Maria Rosenda Britos; Cynthia Solange Sin; Silvia Mercedes Ortega	(Britos et al., 2022)	Perú	50	24 a 66	P. gingivales
2020	Aneth Rivas-Castro, Irene Leguísamo-Peñate, Yamile Puello-Viloria	(Aneth Rivas-Castro, 2020)	Colombia	105	18-60 años	Enfermedades Cardiovasculares
2020	Sergio Flores-Hernández, D en C, Omar Acosta-Ruiz, MSP, María Isidra Hernández-Serrato, M en C, Sheila Delgado-Rodríguez, MC, Hortensia Reyes-Morales, D	(Flores-Hernández S, 2020)	México	9.308 pacientes	65 años	Hipertensión, enfermedad cardiovascular
2019	Addis Rivarola Sosa marta Brizuela, Angel Rolón Ruiz Díaz	(Nivel de depresión según la cronicidad de la Diabetes Mellitus tipo 2 y	Paraguay	228	40 a 95 años	Depresión

sus  
 comorbilidades  
 en pacientes de  
 las Unidades de  
 Salud,  
 Encarnación,  
 Paraguay 2018,  
 2019)

2019	Onelis Góngora Gómez; Wilber Jesús Riverón Carralero; Laura Beatriz Saavedra Muñoz;col	(Onelis Góngora Gómez, 2019)	Cuba	46	$\geq 31$	Insuficiencia renal crónica
2019	Jhoalmis Sierra- Castrillo; Lyz Jenny Gómez- Rave; Maricarmen Chacín- González;	(Sierra-Castrillo et al., 2019)	Venezuela			Alteraciones Tiroideas

### Análisis e interpretación

Para describir las consecuencias de la diabetes mellitus tipo II en el adulto mayor se incluyó 10 artículos en los cuales se determinó en un estudio realizado en el 2019 en Jordania, Paraguay y Cuba las consecuencias más comunes fueron depresión, insuficiencia renal crónica, retinopatías, depresión, isquemia, enfermedades cardiovasculares y la hipertensión arterial, así mismo para el 2020 en México y Colombia estuvieron presentes las

enfermedades cardiovasculares, sin embargo en menor proporción encontramos la P. gingivales e hipoacusia en Perú y Rafsanjan.

**Tabla 1** Establecer la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores

Año de publicación	Referencia	Tema	País	Población Total	Edad	Prevalencia
2022	(julio Armando Sánchez Delgado, 2022)	Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones	Cuba	35	≥ 60	29,6%
2021	(Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. Perú, 2021)	Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. Perú	Perú	300	44 a 70 años	50%
2018	(Rojas et al., 2018)	Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México	México	29 795	> 20 años	2,7%
2018	(González-Rivas y Infante-García, 2018)	Diabetes en los andes de Venezuela ¿hay mayor o menor prevalencia en la región? resultados preliminares del estudio evescam	Venezuela	418	≥ 20 años	12,3%

2018	(Angulo Mariño , 2018)	Prevalencia de diabetes mellitus tipo II en el departamento de Boyacá entre los años 2010 a 2015	Colombia	Población diagnosticados con DM tipo 2 en el departamento de Boyacá, Colombia	> 30 años	7,12%
2017	(Humaira Abdul Latif, 2017)	Modelado de rutas de antecedentes de diabetes mellitus en mediciones de glucosa en sangre	Malasia	644	≥ 18 años	3,4%
2017	(Miguel Soca et al., 2017)	Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín	Cuba	2085	≥ 20	39,5 %
2017	(Altamirano Cordero et al., 2017)	Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca-Ecuador	Ecuador	317	20 a 70 años	5,7%
2014	(Bermudez et al., 2014)	Prevalencia de diabetes mellitus	Venezuela	2230	Mayor 39 años	8,4%

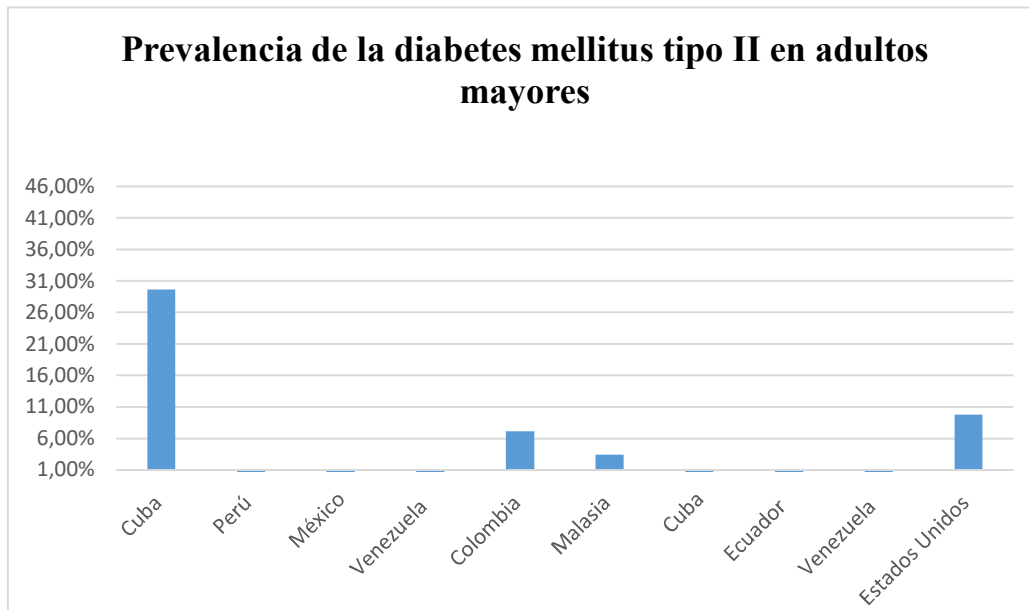


		tipo 2 y factores asociados en la ciudad de Maracaibo, Venezuela				
2014	(Sasinee Hantrakool, 2014)	Los niveles elevados de ferritina sérica están altamente asociados con la diabetes mellitus y el hipotiroidismo en pacientes con talasemia	Estados Unidos	92 pacientes con talasemia	> a 18 años	9,8%

### Análisis e interpretación

Para establecer la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores se incluyeron artículos en los cuales afirman que la prevalencia en 2014 es del 8,4% en Venezuela, mientras que en 2017 se incrementa a un 39,5% en Cuba, así mismo se identificó que en México se presentaba en un 2,7 % siendo la más baja, pero en Venezuela en ese mismo año es de un 12,3% en las personas mayores.

### GRÁFICO 1



## Discusión

El presente tema está relacionado con otros estudios similares realizados por otros autores, debido a que la diabetes mellitus es una enfermedad común en las diferentes poblaciones en el cual se pudo determinar en un estudio realizado en el año 2018 en Chile y Bolivia que los factores de riesgo como obesidad, la mala alimentación e inactividad física conforman un gran problema de salud, al igual que en otros países evidencia que los patrones hereditarios, el tabaquismo, el consumo de alcohol, entre otros de los factores de riesgos son responsable de desarrollar diabetes mellitus tipo II. así mismo se pudo evidenciar en la investigación realizada por Vázquez, col. (Elizabeth Vázquez Morales, 2019) que los factores modificables como sedentarismo, hábitos de alimentación, y en menor medida el consumo de alcohol, consumo de tabaco son factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo II en adultos. Mientas tanto Cruz, y col. (Cruz Patricia, 2014) indicaron que en algunos países la desigualdad socioeconómica expone a las mujeres más que a los hombres a los principales factores de riesgo, como la mala alimentación y nutrición, la inactividad física, el tabaquismo y el consumo de alcohol, Por otro lado también, se manifiesta la falta de adherencia al tratamiento de la diabetes, ya que las mujeres tienden a restar importancia al autocuidado en comparación con el cuidado en el hogar.

Para identificar las consecuencias de la diabetes mellitus tipo II se incluyeron varias investigaciones, en los cuales se determinó que entre las consecuencias que más predominaron en los países como Jordania, Paraguay y Cuba fueron las retinopatías, depresión, insuficiencia renal crónica e hipertensión en pacientes mayores, así mismo en México y Colombia estuvieron presentes las enfermedades cardiovasculares, sin embargo

en menor proporción encontramos la P. gingivales e hipoacusia en Perú y Rafsanjan. De acuerdo a la investigación realizada por Becerra y col. (Eli Nahim Becerra-Partida, 20219) dentro de sus estudios manifiestan que uno del nivel de depresión más frecuente fue la depresión ligera y la presencia de síntomas de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo II fue elevada.

Para poder establecer la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores se incluyeron varios artículos en los cuales la mayoría de ellos afirman que la prevalencia en 2014 es del 8,4% en Venezuela, mientras que en el año 2017 se incrementa a un 39,5% en Cuba, igualmente se identificó que en México se presentaba en un 2,7 % siendo la prevalencia más baja, pero en Venezuela en el año 2018 se incrementó a 12,3% en las personas mayores. En las investigaciones realizadas por Benítez y col. (Revueltas Agüero Moura, 2022) mencionan que la prevalencia de diabetes en Cuba en el decenio, ha tenido tendencia al incremento de 4,04 %, a 6,67 %. mientras que Sánchez y col. (julio Armando Sánchez Delgado, 2022) indican que en Cuba para el 2022 la prevalencia tuvo un incrementó a un 29,6%. Sin embargo, en un estudio realizado por Quintuña y col. (QUINTUÑA ROSA, 2017) señalan que la enfermedad puede ocurrir tanto en hombres como en mujeres, pero con una mayor prevalencia en mujeres esto es debido que en la mayoría interfieren las hormonas y otros factores como el inadecuado estilo de vida y los factores genéticos

De acuerdo a la temática de la investigación realizada se sugieren más estudios prospectivos para seguir actualizando información acerca del cuidado de la diabetes en los adultos mayores, especialmente en áreas rurales donde las personas tienen poco conocimiento acerca del tema y una poca accesibilidad a los servicios de salud.

### **Conclusiones**

Entre los diferentes factores de riesgos que se incluyen para la aparición de la diabetes mellitus tipo II se pudo determinar que la obesidad, la mala alimentación e inactividad física son una de ellas, representando así un grave problema de salud pública, por su alta prevalencia, así mismo se pudo evidenciar que el tabaquismo, el consumo de alcohol, entre otros de los factores de riesgos son responsable de desarrollar esta enfermedad

La diabetes mellitus es una enfermedad común en las diferentes poblaciones en los cuales las consecuencias que con mayor frecuencia presentan los pacientes con esta enfermedad son la depresión, insuficiencia renal crónica, las alteraciones tiroideas, enfermedades cardiovasculares y la Hipertensión, sin embargo, en una menor proporción encontramos la P. gingivales e hipoacusia

La prevalencia de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores varían entre en los diferentes países, sin embargo, en la mayoría de los estudios afirman que la prevalencia en 2014 es del 8,4% en Venezuela, mientras que en el año 2017 se incrementa a un 39,5% en Cuba, igualmente se identificó que en México se presentaba en un 2,7 % siendo la prevalencia más baja, pero en Venezuela en 2018 es de un 12,3%.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda incentivar a la población a mantener una dieta adecuada ya que esta es una parte fundamental del control de esta enfermedad y al igual que este forma parte de su tratamiento, por lo tanto, no se puede hablar de tipos de alimentos y cantidades sin hablar también de la actividad física que realiza por lo general la OMS recomienda realizar al menos 150 minutos a la semana por ejemplo, 30 minutos al día, 5 días a la semana de actividad de intensidad moderada, como caminar a paso ligero o necesitan 75 minutos a la semana de actividad de intensidad vigorosa, como caminar, trotar o correr al igual , también se recomienda evitar el consumo de tabaco, alcohol y bebidas azucaradas ya que esto contribuye a retrasar o evitar la aparición de esta enfermedad.

En los pacientes con diabetes mellitus tipo II se recomienda aprender a manejar el estrés de tal manera que sepa respirar profundamente, hacer ejercicio, conversar con un amigo, leer un buen libro, etc. Seguir un plan de alimentación en el que se controlen las calorías, las raciones de hidratos de carbono y las grasas. Además, limitar la sal para controlar la presión arterial, o las proteínas para proteger los riñones al igual que para prevenir problemas de tiroides de igual forma también se recomienda realizarse una consulta anual con el podólogo realizar cuidados especiales en los pies y en la herida, de igual forma hacer revisiones habituales en los ojos, acudir periódicamente al dentista así evitando la aparición de las complicaciones de esta enfermedad.

Se recomienda realizar más estudios para determinar con exactitud la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II sobre todo en nuestro país.

Se recomienda realizar investigaciones de campo acerca de la diabetes en adultos mayores en poblaciones donde las personas desconocen acerca de esta enfermedad y los servicios sanitarios son escasos

## Referencias bibliográficas

- Bermúdez Lacayo, J., Aceituno Vidaur, N., Álvarez Oviedo, G., Giacaman Abudoj, L., y et al . (Diciembre de 2016). Comorbilidades en los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 del Instituto Nacional del Diabético, Abril-Junio 2016, Tegucigalpa, Honduras. *MedPub Journals*, 12(4). <https://doi.org/10.3823/1332>
- Kolchraiber, F. C., De Souza R, J., y col. (05 de Abril de 2018). Nivel de actividad física en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Redalyc*. <https://doi.org/https://doi.org/10.15649/cuidarte.v9i2.512>
- Allaa Roto, R. F.-i.-S.-Y. (07 de Agosto de 2022). Prevalencia, características y factores de riesgo de la retinopatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en

- Jordania: un estudio transversal. *NIH*, 50(8). Retrieved Agosto de 2022, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9364199/>
- Altamirano Cordero, L., Vásquez, M., Cordero, G., Álvarez, R., y Añez, R. (2017). Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca- Ecuador. *Dialnet*, 6(1), 10-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5909110>
- Ana-María Leiva, M.-A. M.-M.-V.-M.-M. (Marzo-Abril de 2018). Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Scielo*, 35(2). <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v35n2/1699-5198-nh-35-02-00400.pdf>
- Aneth Rivas-Castro, I. L.-P.-V. (Diciembre de 2020). Estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo II de una institución de salud en Santa Marta, Colombia, 2017. *Scielo*, 17(4). <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/3601/2741>
- Angulo Mariño, S. L. (2018). Prevalencia de diabetes mellitus tipo ii en el departamento de Boyacá entre los años 2010 a 2015. *UNIVERSIDAD EL BOSQUE*. Retrieved 2022, from [https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/5881/Angulo\\_Mari%C3%B1o\\_Sandra\\_Liliana\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/5881/Angulo_Mari%C3%B1o_Sandra_Liliana_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bermudez, S., Rojas, J., y Añez, R. (2014). Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y factores asociados en la ciudad de Maracaibo, Venezuela. *Redalyc*, 9(2). <https://www.redalyc.org/pdf/1702/170240765003.pdf>
- Britos, M. R., Sin, C. S., y Ortega, S. M. (2022). Porphyromonas gingivalis en fluido crevicular de pacientes diabéticos tipo 2. *Redalyc*, 32(1). Retrieved 2022, from <https://www.redalyc.org/journal/4215/421570780005/421570780005.pdf>
- Cáceres Javier, C. R. (enero de 2020). Diagnóstico y tratamiento de la retinopatía diabética y edema macular diabético: guía de práctica clínica del Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). *Scielo*, 81(1). [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832020000100113](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000100113)
- Canché-Aguilar Doris Licely, Z.-V. R.-Z.-V. (Enero de 2019). Efecto de una intervención educativa sobre el estilo de vida, el control glucémico y el conocimiento de la enfermedad, en personas con diabetes mellitus tipo 2, Bokobá, Yucatán. *Scielo*, 30(1). <https://www.scielo.org.mx/pdf/revbiomed/v30n1/2007-8447-revbiomed-30-01-3.pdf>
- Castillo Merino, Y., Acuña Acebo, M. D., y Pinargote Chancay, R. d. (01 de Septiembre de 2020). Factores de riesgos diabetes mellitus tipo 2 en población urbana. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud*, 4(8). <https://doi.org/10.35381/s.v.v4i8.955>
- Cruz Patricia, V. I. (abril de 2014). Género y autocuidado de la diabetes mellitus tipo 2. *Redalyc*, 20(80). <https://www.redalyc.org/pdf/112/11231067005.pdf>

- Daríá Roca Espino, I. V. (24 de noviembre del 2021 ). Retrieved 22 de Agosto de 2022, from clinicbarcelona:  
<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/diabetes/diabetes-tipo-2#es-muy-comun-5>
- Depresión. (2020). *OPS*.  
<https://www.paho.org/es/temas/depresion#:~:text=La%20depresi%C3%B3n%20es%20una%20enfermedad%20que%20se%20caracteriza%20por%20una,durante%20al%20menos%20dos%20semanas.>
- Diabetes . (2018). *SACYL*. <https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/guia-diabetes/introduccion>
- Diabetes de tipo 2. (2021). *Mayoclinic*. Retrieved 2022, from  
<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/type-2-diabetes/diagnosis-treatment/drc-20351199>
- Diabetes tipo 2. (2017). *NIH*. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es/diabetes-tipo-2>
- Diagnóstico de la diabetes. (2020). *Diabetes Education Online*.  
<https://dte.ucsf.edu/es/tipos-de-diabetes/diabetes-tipo-2/comprencion-de-la-diabetes-tipo-2/datos-basicos/diagnostico-de-la-diabetes/>
- Diagnóstico y clasificación de diabetes. (2028). *redgdps*.  
[https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/11\\_guiadm2\\_capGuia%20DM2\\_web.pdf](https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/11_guiadm2_capGuia%20DM2_web.pdf)
- Eli Nahim Becerra-Partida, R. M. (20219). Depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del programa DiabetIMSS en Guadalajara, Jalisco, México. *Medigraphic*, 24(4). Retrieved 2022, from <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2019/con194b.pdf>
- Elizabeth Vázquez Morales, Z. G. (2019). Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. *Journal*, 4(10). Retrieved 2022, from <https://www.jonnpr.com/PDF/3068.pdf>
- Eymard Torres, H. A. (Enero de 2021). PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES ATENDIDOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UN PROGRAMA DE REVERSIÓN. *Scielo*, 21(1). <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n1/2308-0531-rfmh-21-01-145.pdf>
- Flores-Hernández S, A.-R. O.-S.-R.-M. (Noviembre-Diciembre de 2020). Calidad de la atención en diabetes tipo 2, avances y retos de 2012 a 2018-19 para el sistema de salud de México. *Scielo*, 62(6). <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v62n6/0036-3634-spm-62-06-618.pdf>
- González-Rivas, J. P., y Infante-García, M. M. (2018). DIABETES EN LOS ANDES DE VENEZUELA ¿HAY MAYOR O MENOR PREVALENCIA EN LA REGIÓN? RESULTADOS PRELIMINARES DEL ESTUDIO EVESCAM. *Redalyc*, 16(1). <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3755/375555047003/375555047003.pdf>

- Heredia, A., y Osoros, S. (s.f.). Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en un hospital amazónico de Perú. *Redalyc*, 16(2). Retrieved 2022, from <https://www.redalyc.org/journal/6382/638266622007/638266622007.pdf>
- Humaira Abdul Latif, M. R. (12 de Mayo de 2017). Modelado de rutas de antecedentes de diabetes mellitus en mediciones de glucosa en sangre. *Actas de la conferencia AIP*, 1842(1). <https://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.4982838>
- Jin, J., Wen, S., Li, Y., Zhou, M., Duan, Q., y Zhou, L. (Agosto de 2022). Factores asociados a un mayor riesgo de caídas en ancianos diabéticos con ictus lacunar. *NCBI*, 22(1). Retrieved 2022, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9358832/>
- Juan Salazar-Vilchez, Y. C. (2021). Características clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 con hipoglucemia grave de un hospital venezolano. *Scielo*, 37(4). <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2021/mim214f.pdf>
- Julio Armando Sánchez Delgado, N. E. (junio de 2022). Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. *Finlay*, 12(2). Retrieved 2022, from <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1121/2114>
- Julio Armando Sánchez Delgado, N. E. (2022). Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. *revfinlay*, 12(2). <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1121>
- Liliane Mfeukeu Kuate, V. A. (16 de Mayo de 2022). Prevalencia y determinantes de la isquemia miocárdica silenciosa en pacientes con diabetes tipo 2 en Camerún: un estudio transversal. *NCBI*, 41(42). Retrieved 2022, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9338715/>
- Máster. Edid Tatiana Mejía Álvarez, M. M. (2019). Resultados de una investigación en personas adultas mayores con diabetes mellitus tipo II en el centro Casa del Diabético en la ciudad de Tena 2019. *Scielo*, 9(1). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000700064&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000700064&script=sci_arttext)
- Miguel Soca , P. E., Sarmiento Terue, Y., Mariño Soler, A. L., Llorente Columbié, Y., y Ectal. (Septiembre de 2017). Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín. *Scielo*, 7(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342017000300002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000300002)
- MINISTERIO DE SALUD. (s.f.). RESOLUCION NUMERO 8430 DE 1993 . *MINISTERIO DE SALUD*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- Mohammadreza Shafiepour, Z. B. (Junio de 2022). Prevalencia de hipoacusia en pacientes con diabetes tipo 2. *NCBI*, 15(6). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9321482/>



- NARVÁEZ, G. N. (2021). Efectividad de las esencias florales en pacientes con diabetes mellitus tipo ii del centro de atención integral en salud de la esepoch.  
<http://dspace.esepoch.edu.ec/bitstream/123456789/14752/1/56T00991.pdf>
- Nivel de depresión según la cronicidad de la Diabetes Mellitus tipo 2 y sus comorbilidades en pacientes de las Unidades de Salud, Encarnación, Paraguay 2018. (Diciembre de 2019). *Scielo*, 9(2). Retrieved 2022, from  
[http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-33492019000200009&lang=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-33492019000200009&lang=es)
- OMS. (2021). Retrieved 22 de Agosto de 2022, from who: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Onelis Góngora Gómez, F. d. (18 de Mayo de 2019). Intervención educativa sobre insuficiencia renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Redalyc*, 15(2).  
<https://www.redalyc.org/journal/6382/638267766003/638267766003.pdf>
- Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. Perú. (25 de Octubre de 2021). *Scielo*, 32(3).  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2021000400005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000400005)
- QUINTUÑA ROSA, B. S. (2017). PREVALENCIA DE DIABETES EN HOMBRES Y MUJERES. *UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO*.  
<https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/3617/1/PREVALENCIA%20DE%20DIABETES%20EN%20HOMBRES%20Y%20MUJERES%20-%20BARRIONUEVO%20TERREROS%20-%20QUINTU%C3%91A%20BARVA.pdf>
- RedGDPS. (Noviembre de 2018). Diagnóstico y clasificación de diabetes. *RedGDPS*.  
[https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/11\\_guiadm2\\_capGuia%20DM2\\_web.pdf](https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/11_guiadm2_capGuia%20DM2_web.pdf)
- Renales, I. N. (2016). Retrieved 22 de Agosto de 2022, from niddk:  
<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/sintomas-causas#type2>
- Revueltas Agüero Moura, B. M. (Marzo de 2022). Prevalencia y mortalidad por diabetes en Cuba, decenio 2010-2019. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*, 21(1). Retrieved 2022, from  
<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4239/3054#references>
- Rojas, R., Martínez, A., Zárate, E., y Ectal. (Mayo-Junio de 2018). Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Scielo*, 60(3).  
<https://www.scielosp.org/article/spm/2018.v60n3/224-232>
- Rolando Aguilera Lagos, E. J. (2020). Enfermedad arterial periférica y diabetes mellitus de tipo 2 en atención primaria. *medigraphic*, 21(2).  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubangcirvas/cac-2020/cac202c.pdf>
- Rubio Cabezas, y Argente. (Noviembre de 2012). Diabetes mellitus: formas de presentación clínica y diagnóstico diferencial de la hiperglucemia en la infancia y



- adolescencia. *ScienceDirect*, 77(5), 334. Retrieved 2022, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1695403312003190>
- salud, B. d. (s.f.). Retrieved 22 de Mayo de 2022, from sanitas: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/diabetes/son004004wr.html>
- Sasinee Hantrakool, A. T.-a. (12 de Noviembre de 2014). Los niveles elevados de ferritina sérica están altamente asociados con la diabetes mellitus y el hipotiroidismo en pacientes con talasemia. *Blood*, 120(21). <https://ashpublications.org/blood/article/120/21/5174/87223/Elevated-Serum-Ferritin-Levels-Are-Highly?searchresult=1>
- Sierra-Castrillo, J., Gómez-Rave, L. J., y Chacín-González, M. (2019). Alteraciones tiroideas en diabetes mellitus tipo 2. *Redalyc*, 14(5). Retrieved 2022, from <https://www.redalyc.org/journal/1702/170262877011/170262877011.pdf>
- Torrades, S. (Mayo de 2006). Diabetes mellitus tipo 2. *Scielo*, 25(5). <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-diabetes-mellitus-tipo-2-13088620>
- Verónica Huamán Macha, A. H.-C. (2020). Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y la mortalidad en adultos mayores con enfermedad cardiovascular. *Scielo*, 20(3). <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v20n3/1727-558X-hm-20-03-e1236.pdf>
- Vilte Sara, L. S. (2018). CONTROL DE GLICEMIA BASAL Y POSTPRANDIAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. *Bio Scientia*, 1(2). <http://revistas.usfx.bo/index.php/bs/article/view/153/128>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

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