

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO
(UAM)**

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

**ARECHAVALA LOPEZ SARA FERNANDA
MÉDICO PASANTE DEL SERVICIO SOCIAL DE MEDICINA**

SERVICIO SOCIAL DE LA LICENCIATURA EN MEDICINA

PROMOCIÓN FEBRERO 2024 - ENERO 2025

**C.S.T. III DR. JOSÉ CASTRO VILLAGRANA, JURISDICCIÓN
SANITARIA TLALPAN**

**PROYECTO DE INTERVENCIÓN: ANÁLISIS DEL CONTROL
METABÓLICO DE PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 E
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN FUNCIÓN DE SU INGRESO MENSUAL
EN UN CENTRO DE ATENCIÓN DE SALUD DE PRIMER NIVEL EN LA
DELEGACIÓN TLALPAN**

ASESOR INTERNO: DRA ALEJANDRA GASCA GARCÍA



Tabla de contenido:

<i>Proyecto de intervención:</i>	3
Introducción:	3
Objetivos:	15
Metodología:	16
Resultados:	16
Discusión:	22
Conclusión:	24
<i>Intervención:</i>	25
<i>Anexos:</i>	26
<i>Bibliografía:</i>	39

Proyecto de intervención:

Introducción:

Enfermedades Crónicas y su Control Metabólico

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), tales como la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial, representan uno de los principales desafíos para la salud pública en México, tanto por su prevalencia como por las complicaciones asociadas. En el contexto de estas enfermedades, el control metabólico se mide a través de marcadores clave, incluyendo la hemoglobina glucosilada (HbA1c) para la diabetes y los niveles de colesterol, lipoproteínas de baja densidad (LDL), triglicéridos y presión arterial en hipertensión (González-González et al., 2021). La HbA1c indica el control de glucosa en los últimos tres meses, siendo esencial para reducir el riesgo de complicaciones micro y macrovasculares, como nefropatía y retinopatía.

En hipertensión, el adecuado control de la presión arterial es fundamental para prevenir daños a órganos diana como el corazón y los riñones. El perfil lipídico también es importante, ya que niveles elevados de colesterol y triglicéridos incrementan el riesgo de aterosclerosis y, por lo tanto, de enfermedades cardiovasculares (OMS, 2022). En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2022 destaca que solo el 25% de los pacientes hipertensos y el 40% de los pacientes diabéticos logran un control adecuado de sus parámetros metabólicos, reflejando una situación preocupante en el manejo de estas enfermedades (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2022).

Diabetes Tipo 2

Definición

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por la resistencia a la insulina y, en etapas avanzadas, una deficiencia relativa en la producción de insulina. Esto resulta en hiperglucemia persistente y en la alteración de los carbohidratos, lípidos y proteínas. La diabetes tipo 2 representa aproximadamente el 90% de todos los casos de diabetes en el mundo y se asocia comúnmente con factores de riesgo modificables, tales como el sedentarismo, la obesidad, y la mala alimentación (American Diabetes Association [ADA], 2023).

Diagnóstico

El diagnóstico de la diabetes tipo 2 se realiza a partir de criterios específicos, recomendados por la ADA y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los criterios diagnósticos incluyen un nivel de glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL, una glucosa plasmática ≥ 200 mg/dL a las dos horas de una prueba de tolerancia oral a la glucosa, o una HbA1c $\geq 6.5\%$ (OMS, 2023). La ADA también reconoce que un nivel de glucosa

plasmática aleatoria ≥ 200 mg/dL en presencia de síntomas clásicos de hiperglucemia (poliuria, polidipsia, pérdida de peso) es suficiente para el diagnóstico (ADA, 2023).

Cuadro Clínico

El cuadro clínico de la diabetes tipo 2 puede ser variable y frecuentemente insidioso. Muchos pacientes son asintomáticos en etapas tempranas. Entre los síntomas comunes se encuentran la poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso inexplicable. La hiperglucemia crónica puede provocar complicaciones microvasculares, como retinopatía, neuropatía y nefropatía, así como complicaciones macrovasculares, como enfermedad coronaria y cerebrovascular (ADA, 2023).

Tratamiento

El tratamiento de la diabetes tipo 2 incluye modificaciones en el estilo de vida y, en muchos casos, el uso de medicamentos antihiperglucemiantes. Las recomendaciones actuales enfatizan la importancia de la dieta y el ejercicio físico regular como primeras medidas para mejorar la sensibilidad a la insulina y el control glucémico. Los fármacos orales más utilizados incluyen la metformina, los inhibidores de DPP-4, los agonistas de GLP-1 y, en casos específicos, insulina (Rodríguez et al., 2020). La metformina es considerada el tratamiento de primera línea, debido a su eficacia y perfil de seguridad.

Hipertensión Arterial

Definición

La hipertensión arterial (HTA) es una condición crónica caracterizada por la elevación persistente de la presión arterial, generalmente definida como valores superiores a 140/90 mmHg en mediciones repetidas. Es uno de los principales factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal, y afecta aproximadamente a un tercio de la población adulta mundial (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022).

Tabla 9: Clasificación Actual de la Hipertensión Arterial según la ESC y AHA.

Clasificación	Presión Arterial Sistólica (mmHg)	Presión Arterial Diastólica (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Elevada	120-129	< 80
Hipertensión Grado 1	130-139	80-89
Hipertensión Grado 2	140-179	90-119
Hipertensión Grado 3	≥ 180	≥ 120
Crisis Hipertensiva	≥ 180	≥ 120

Esta clasificación sigue las recomendaciones más recientes de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la Asociación Americana del Corazón (AHA), que definen los valores de presión arterial en adultos para evaluar el riesgo cardiovascular y establecer el tratamiento adecuado.

Fuentes:

- **American Heart Association (AHA). (2023). Hypertension Guidelines.**
- **Sociedad Europea de Cardiología (ESC). (2022). *Guía de Hipertensión Arterial 2022*. European Heart Journal, 43, 1484–1574**

Diagnóstico

El diagnóstico de hipertensión arterial se realiza mediante la medición de la presión arterial en varias ocasiones y en condiciones adecuadas. La OMS y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) recomiendan clasificar la hipertensión en grados según la presión sistólica y diastólica: HTA grado 1 (140-159/90-99 mmHg), grado 2 (160-179/100-109 mmHg), y grado 3 ($\geq 180/\geq 110$ mmHg) (Sociedad Europea de Cardiología, 2022).

Cuadro Clínico

La hipertensión arterial suele ser asintomática en sus primeras etapas, lo que contribuye a su diagnóstico tardío y su apodo de "asesino silencioso". En etapas avanzadas, puede provocar síntomas como cefalea, mareo, visión borrosa, y palpitaciones. Además, el descontrol prolongado de la presión arterial puede conducir a complicaciones graves, como insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio y enfermedad renal crónica (American Heart Association [AHA], 2023).

Tratamiento

El manejo de la hipertensión arterial combina intervenciones de cambio de estilo de vida y tratamiento farmacológico. Las medidas no farmacológicas incluyen una dieta baja en sodio, ejercicio regular, y reducción del consumo de alcohol y tabaco. Los tratamientos farmacológicos de primera línea incluyen inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), bloqueadores de los receptores de angiotensina II (ARA II), diuréticos y bloqueadores de los canales de calcio (AHA, 2023). En casos de hipertensión resistente, se pueden emplear combinaciones de medicamentos para lograr un mejor control de la presión arterial.

Comorbilidad y Relación entre Diabetes Tipo 2 e Hipertensión Arterial

La diabetes tipo 2 y la hipertensión arterial son condiciones que con frecuencia coexisten, y su presencia conjunta aumenta el riesgo de complicaciones micro y macrovasculares. Ambas enfermedades comparten factores de riesgo comunes, como la obesidad y el sedentarismo, y la resistencia a la insulina desempeña un papel central

en la fisiopatología de ambas condiciones. Estudios han demostrado que los pacientes con ambas enfermedades tienen un riesgo significativamente mayor de enfermedad cardiovascular y deterioro renal comparado con aquellos que padecen una sola (Rodrigues et al., 2020).

Pronóstico y Complicaciones

El pronóstico de los pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión depende en gran medida del control adecuado de ambas enfermedades. Las complicaciones microvasculares (retinopatía, nefropatía, neuropatía) y macrovasculares (cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular) son responsables de una elevada morbilidad y mortalidad en esta población. La prevención de estas complicaciones es posible mediante un control adecuado de la glucosa, la presión arterial, y el perfil lipídico (ADA, 2023).

Prevalencia e Incidencia de Comorbilidades en Enfermedades Crónicas en México

La multimorbilidad o coexistencia de varias enfermedades crónicas es común en los pacientes mexicanos con diabetes e hipertensión. Según la ENSANUT 2022, alrededor del 60% de los pacientes diabéticos también presentan hipertensión, y entre el 30-40% de estos pacientes tiene además dislipidemia (INSP, 2022). Estas condiciones se asocian con el síndrome metabólico, una entidad caracterizada por obesidad central, hipertrigliceridemia, baja concentración de HDL y resistencia a la insulina, aumentando el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Además, los pacientes con enfermedades crónicas degenerativas suelen presentar comorbilidades adicionales, como insuficiencia renal crónica, enfermedad hepática no alcohólica y neuropatía. En México, se estima que el 30% de los pacientes con diabetes presentan alguna forma de nefropatía diabética, que constituye la principal causa de ingreso a programas de diálisis (Aschner et al., 2020). La retinopatía diabética afecta a un 15-20% de los diabéticos, siendo una de las principales causas de ceguera en adultos, mientras que la neuropatía diabética afecta al 40% de estos pacientes, resultando en un deterioro significativo de la calidad de vida (Villalpando et al., 2020).

Las complicaciones de la diabetes y la hipertensión son extensas y severas, particularmente cuando no se alcanza un adecuado control. Las principales complicaciones de la diabetes incluyen:

- **Complicaciones microvasculares:** Las más comunes son la retinopatía, que puede causar pérdida de visión; la neuropatía, que afecta la sensibilidad y aumenta el riesgo de ulceraciones en los pies; y la nefropatía, que puede llevar a insuficiencia renal crónica. La retinopatía diabética tiene una prevalencia en México del 18% en personas con diabetes diagnosticada, mientras que la nefropatía está presente en aproximadamente el 30% de los casos (OMS, 2022).

- **Complicaciones macrovasculares:** Los pacientes diabéticos tienen un riesgo aumentado de enfermedad coronaria, infarto de miocardio y accidente cerebrovascular. De hecho, la enfermedad cardiovascular es responsable del 50% de las muertes en personas con diabetes en México (Secretaría de Salud, 2021). La prevalencia de infartos y eventos cerebrovasculares en esta población alcanza el 15-20%.

En cuanto a la hipertensión, las complicaciones más comunes incluyen:

- **Daño a órganos diana:** La hipertensión es la principal causa de insuficiencia renal crónica no diabética en México, afectando al 25% de los pacientes hipertensos no tratados adecuadamente. También se asocia con un aumento en la incidencia de enfermedades cardiovasculares, como insuficiencia cardíaca y enfermedad arterial periférica (Hernández-Vila, 2019).
- **Enfermedades cardiovasculares:** Las personas hipertensas no controladas tienen una probabilidad tres veces mayor de sufrir un accidente cerebrovascular y el doble de riesgo de presentar un infarto agudo de miocardio. En México, alrededor del 40% de las muertes por causas cardiovasculares están vinculadas a la hipertensión no controlada (INSP, 2022).

Medicamentos de Uso Crónico y sus Costos

El tratamiento de las ECNT en México se basa en la prescripción de medicamentos de uso crónico, que deben ser consumidos de manera continua para alcanzar un control adecuado de los valores metabólicos y de presión arterial. En diabetes, los fármacos más utilizados incluyen la metformina, sulfonilureas y, en algunos casos, insulina. Para la hipertensión, los tratamientos de primera línea incluyen inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), bloqueadores de los receptores de angiotensina II (ARA II), diuréticos y beta-bloqueadores (OMS, 2022).

El costo mensual de estos tratamientos varía según el tipo de medicamento y la combinación necesaria. Un tratamiento básico de metformina y glibenclamida para un paciente diabético puede costar entre 300 y 500 pesos mexicanos al mes en farmacias privadas. Sin embargo, en pacientes que requieren insulina, el costo mensual puede superar los 1,500 pesos. En hipertensión, un tratamiento estándar con los medicamentos mencionados puede costar alrededor de 400 a 600 pesos mensuales, incrementándose en los casos que requieren combinaciones adicionales para lograr un control adecuado (Villaseñor et al., 2023).

Para la población de bajos ingresos, estos costos representan una carga significativa, limitando la adherencia al tratamiento y contribuyendo al descontrol de la enfermedad. La falta de acceso continuo a estos medicamentos agrava las condiciones de los pacientes, aumentando las complicaciones y los costos asociados a la atención de emergencias o complicaciones avanzadas (Gutiérrez et al., 2021).

Lesión Renal en Hipertensión y Diabetes Mellitus y el Rol de la Creatinina en el Primer Nivel de Atención

La lesión renal crónica (LRC) es una de las principales causas de morbimortalidad asociada con hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2), especialmente en países con sistemas de salud limitados como México. En la HTA, la presión arterial elevada induce un daño progresivo en los capilares glomerulares, lo que lleva a hipertrofia vascular, fibrosis intersticial y, finalmente, a una disminución de la tasa de filtración glomerular (TFG). Esta secuencia culmina en insuficiencia renal crónica cuando no se identifica y trata adecuadamente en las primeras etapas (KDIGO, 2021). Además, la DM2 genera un entorno proinflamatorio mediante la hiperglucemia persistente, que activa vías metabólicas como la de los productos finales de glicosilación avanzada (AGEs). Estos procesos promueven el engrosamiento de la membrana basal glomerular, la expansión mesangial y, a largo plazo, la nefropatía diabética (ADA, 2014).

El manejo de la LRC en el primer nivel de atención requiere estrategias prácticas debido a la limitación de recursos diagnósticos avanzados. En este contexto, la creatinina sérica se ha consolidado como una herramienta accesible para evaluar la función renal. Aunque su interpretación puede verse influenciada por variables como edad, sexo y masa muscular, sigue siendo un marcador confiable cuando se utiliza de manera seriada para identificar alteraciones en la función glomerular. Los valores elevados de creatinina, asociados con un cálculo reducido de la TFG mediante ecuaciones como CKD-EPI, deben alertar al médico general sobre la posible presencia de daño renal subclínico en pacientes hipertensos o diabéticos (Levey et al., 2003).

En el caso específico de la HTA, el monitoreo continuo de la creatinina permite no solo evaluar el daño renal existente, sino también ajustar terapias antihipertensivas. Medicamentos como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los bloqueadores del receptor de angiotensina II (ARA II) son efectivos en la protección renal, pero requieren vigilancia estrecha de la función renal debido al riesgo de hiperpotasemia o deterioro agudo (Wright et al., 2015). En pacientes con DM2, la creatinina también desempeña un papel crucial en la evaluación de complicaciones microvasculares y en la toma de decisiones terapéuticas, como la continuidad del uso de metformina, la cual está contraindicada en etapas avanzadas de insuficiencia renal (ADA, 2023).

Control Metabólico en Diabetes e Hipertensión con Laboratorios Básicos

El control metabólico es fundamental para minimizar las complicaciones asociadas con DM2 e HTA, dos enfermedades crónicas con alta prevalencia y morbilidad en el primer nivel de atención. Los laboratorios básicos, aunque limitados en comparación con los recursos de segundo y tercer nivel, permiten realizar un seguimiento efectivo de estas condiciones.

En DM2, los principales indicadores para el control metabólico incluyen la hemoglobina glucosilada (HbA1c), glucosa plasmática y perfil lipídico. La HbA1c es el estándar de oro para evaluar el control glucémico a largo plazo, y se asocia con una reducción significativa en complicaciones microvasculares cuando sus valores se mantienen por debajo de 7% (UKPDS, 1998). Sin embargo, en situaciones donde este estudio no está disponible, la medición de glucosa en ayuno puede ser una alternativa viable, con un

objetivo de <110 mg/dL para minimizar riesgos de hiperglucemia crónica. Además, la dislipidemia es común en DM2, por lo que la medición del colesterol LDL es crucial; los valores recomendados son <100 mg/dL en pacientes de bajo riesgo cardiovascular y <70 mg/dL en aquellos con enfermedad cardiovascular previa (Grundy et al., 2019).

En el caso de la HTA, los laboratorios básicos permiten monitorear tanto el impacto de la enfermedad como los efectos secundarios del tratamiento farmacológico. La evaluación periódica de electrolitos séricos, particularmente potasio y sodio, es esencial en pacientes tratados con IECA o ARA II, ya que estos medicamentos pueden predisponer a desequilibrios como la hiperpotasemia (Bakris et al., 2000). Asimismo, la medición del perfil lipídico ayuda a evaluar el riesgo cardiovascular general y a ajustar terapias hipolipemiantes, como las estatinas, que han demostrado reducir eventos ateroscleróticos en pacientes hipertensos (Grundy et al., 2019).

Finalmente, la creatinina sérica es un marcador indispensable en el monitoreo de ambos grupos de pacientes. En hipertensos, valores elevados de creatinina pueden reflejar daño estructural renal, mientras que en diabéticos ayudan a detectar complicaciones renales antes de la aparición de síntomas clínicos evidentes. En ambos casos, la integración de estas pruebas básicas con la educación en salud del paciente mejora significativamente los resultados, incluso en un entorno de recursos limitados (Tuttle et al., 2014).

Complicaciones de la Falta de Adherencia a Medicamentos de Uso Crónico

Cuando los pacientes no pueden acceder o no pueden costear sus medicamentos, las ECNT tienden a progresar rápidamente, aumentando la incidencia de complicaciones. En diabetes, la falta de control de la glucosa incrementa el riesgo de cetoacidosis diabética y comas hiperosmolares, condiciones que requieren hospitalización y son potencialmente mortales (Aschner et al., 2020). Asimismo, el descontrol prolongado puede llevar a un rápido deterioro renal, que en casos avanzados requiere tratamiento de diálisis, cuyo costo es aproximadamente de 5,000 a 10,000 pesos por sesión.

En hipertensión, la falta de adherencia a medicamentos aumenta la probabilidad de desarrollar hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca y daño cerebrovascular. Las hospitalizaciones por emergencias hipertensivas y los costos de rehabilitación después de un accidente cerebrovascular representan una carga financiera significativa para el sistema de salud y para las familias de los pacientes afectados (Gutiérrez et al., 2021). En México, el costo promedio de atención a un evento cardiovascular en hospital privado puede superar los 50,000 pesos, una cifra inalcanzable para la mayoría de los pacientes con ingresos bajos (Secretaría de Salud, 2021).

Escasez de Medicamentos en el Sector Salud en el Primer Nivel de Atención en México

La disponibilidad de medicamentos en el primer nivel de atención es crucial para el manejo efectivo de las ECNT, ya que permite la prevención y el control de complicaciones a largo plazo. Sin embargo, en México, la escasez de medicamentos

en el sector público ha sido un problema recurrente en los últimos años. La falta de insumos básicos, como antihipertensivos, hipoglucemiantes y medicamentos para el control del colesterol, afecta directamente la capacidad de los pacientes para adherirse a sus tratamientos, especialmente en el sector de bajos recursos que depende del sistema público de salud (González-González et al., 2021).

Un informe de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) señaló que en 2021 se registraron desabastecimientos en más del 30% de las unidades de primer nivel de atención en México. Esto implica que una gran cantidad de pacientes con enfermedades crónicas debe recurrir a farmacias privadas, asumiendo costos elevados o incluso interrumpiendo su tratamiento. La falta de medicamentos en el sector público no solo incrementa la carga de enfermedades, sino también los costos indirectos asociados a complicaciones evitables y hospitalizaciones (Cofepris, 2021).

Esta escasez también afecta la percepción del sistema de salud entre los usuarios, quienes muchas veces pierden la confianza en la capacidad del sector público para brindarles el tratamiento necesario. La falta de medicación constante y asequible contribuye al desarrollo de complicaciones tempranas y graves, generando una demanda creciente en los niveles de atención secundaria y terciaria. Las políticas públicas deben enfocarse en mejorar el abastecimiento y en garantizar la distribución adecuada de los medicamentos esenciales para las ECNT en los centros de salud de primer nivel (Secretaría de Salud, 2021).

Influencia del Nivel Socioeconómico en el Control de Enfermedades Crónicas

En México, las desigualdades socioeconómicas influyen significativamente en la prevalencia y el control de las ECNT. Estudios muestran que los pacientes con ingresos bajos tienen un acceso limitado a servicios de salud, medicamentos y seguimientos regulares, lo cual impide un manejo adecuado de sus condiciones. La ENSANUT 2022 revela que la prevalencia de hipertensión es mayor en individuos de nivel socioeconómico bajo, con una menor tasa de control de la presión arterial en comparación con aquellos de niveles altos. En diabetes, las personas con menor ingreso tienen tasas de control de HbA1c notablemente más bajas, lo cual se asocia a un aumento en las complicaciones y la mortalidad prematura (Gutiérrez et al., 2021).

En la delegación de Tlalpan, que presenta una diversidad socioeconómica amplia, se ha observado que los pacientes de menor nivel económico tienen hasta tres veces menos posibilidades de acceso a consultas de seguimiento y adquisición de medicamentos en comparación con aquellos de mayor nivel. Esta situación de inequidad resalta la necesidad de políticas públicas que fortalezcan el acceso a la salud en poblaciones vulnerables (Secretaría de Salud, 2021).

Barreras Económicas y Adherencia al Tratamiento

La adherencia al tratamiento es crucial para mantener el control metabólico en pacientes con enfermedades crónicas, sin embargo, es baja en aquellos con limitaciones económicas. El costo de los medicamentos y las pruebas de laboratorio es una barrera significativa, y se estima que en México el 40% de los pacientes con diabetes e hipertensión interrumpen su tratamiento debido a estas restricciones financieras (Hernández-Vila, 2019).

Esta falta de adherencia contribuye a que la prevalencia de complicaciones como insuficiencia renal, neuropatía y enfermedad cardiovascular sea mayor en individuos de menor nivel socioeconómico, incrementando así la carga sobre el sistema de salud y la mortalidad en esta población (Villalpando et al., 2020).

Impacto del Nivel de Ingreso en el Control de la Diabetes e Hipertensión en México

La relación entre nivel de ingreso y control de ECNT es particularmente evidente en los datos de la ENSANUT 2022, que indican que las personas de menor nivel socioeconómico tienen una prevalencia de diabetes e hipertensión 1.5 veces mayor en comparación con quienes tienen mayores ingresos, pero una tasa de control de sólo el 20-30% en comparación con el 50% en niveles altos (INSP, 2022). Este control inadecuado lleva a una mayor carga de complicaciones a largo plazo, reduciendo la esperanza de vida y aumentando el gasto en salud.

Determinación del Nivel Socioeconómico Basado en el Ingreso Mensual

Para este estudio, la clasificación de los pacientes en nivel socioeconómico alto o bajo se realizará exclusivamente con base en el ingreso mensual reportado, de acuerdo con los datos proporcionados por cada paciente. La decisión de utilizar solo el ingreso mensual como indicador de nivel socioeconómico responde a la necesidad de un enfoque sencillo y directo, que permita establecer una correlación entre los ingresos y el control de enfermedades crónicas, así como el acceso a medicamentos de uso crónico.

Criterios de Corte para el Nivel de Ingreso

Según datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el ingreso mensual se puede utilizar como un indicador aproximado de las condiciones económicas de los individuos en México. Para este estudio, se propone clasificar el ingreso mensual en dos grupos principales, basados en la mediana de ingresos para zonas urbanas en la Ciudad de México y ajustado con la línea de pobreza por ingresos establecida por el CONEVAL (CONEVAL, 2023):

1. Nivel socioeconómico bajo: Pacientes con un ingreso mensual igual o menor a 12,000 pesos mexicanos. Este corte se basa en el hecho de que los hogares con ingresos menores a esta cantidad presentan limitaciones para cubrir todos los gastos relacionados con salud, educación y alimentación de manera

adecuada, especialmente en zonas urbanas de alta demanda como la Ciudad de México.

2. Nivel socioeconómico alto: Pacientes con un ingreso mensual superior a 12,000 pesos mexicanos. Estos ingresos permiten una mayor capacidad de gasto en necesidades de salud y otros servicios esenciales, lo que favorece el acceso a consultas de seguimiento, medicamentos de uso crónico y otras medidas para el control de enfermedades.

Esta clasificación permitirá analizar de forma comparativa cómo el ingreso mensual de los pacientes impacta su acceso a medicamentos y el control de parámetros relevantes para el manejo de enfermedades crónicas.

Determinación del Nivel Socioeconómico

Para este estudio, se utilizará una metodología de estratificación socioeconómica fundamentada en los criterios del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), tal como se describe en el documento “Cuantificando la Clase Media en México 2010-2020” (INEGI, 2021). Esta metodología permite clasificar a los hogares en diferentes niveles socioeconómicos con base en variables relacionadas con las características de la vivienda, la posesión de bienes y servicios en el hogar, así como el nivel educativo y ocupación del jefe de familia.

Criterios de Estratificación Socioeconómica

Para evaluar el nivel socioeconómico, se emplearán las siguientes variables clave, adaptadas a los datos recolectados durante las entrevistas o encuestas a los pacientes:

1. Características de la vivienda: Se considerarán aspectos como el tipo de material de construcción de las paredes y el techo, el número de habitaciones, la disponibilidad de agua potable, drenaje, y electricidad.
2. Bienes y servicios en el hogar: Se evaluará la posesión de electrodomésticos esenciales, acceso a internet, y otros servicios básicos en el hogar.
3. Nivel educativo y ocupación del jefe de familia: Se tomará en cuenta el nivel educativo alcanzado y el tipo de ocupación laboral del jefe de familia, que pueden ser indicadores importantes de los ingresos y estabilidad económica del hogar.

Propuesta de Corte para la Clasificación Socioeconómica

Basado en los criterios del INEGI y adaptado a la muestra de este estudio, se asignará un puntaje a cada paciente de acuerdo con las características reportadas en cada una de las categorías anteriores. Con este puntaje, los pacientes serán clasificados en dos grupos principales:

- Nivel socioeconómico bajo: Pacientes con características de vivienda básica (por ejemplo, materiales de construcción rudimentarios, carencia de servicios de

agua o electricidad, menos de tres habitaciones para el total de ocupantes); hogares sin acceso a internet y con limitación de electrodomésticos; y cuyo jefe de familia cuenta con un nivel educativo de secundaria o menor y/o empleos de alta informalidad o sin prestaciones. Puntaje estimado: 0 a 15 puntos.

- Nivel socioeconómico alto: Pacientes con características de vivienda sólida (materiales de construcción modernos, acceso a servicios básicos completos, más de tres habitaciones en el hogar); posesión de bienes y servicios modernos en el hogar, incluyendo internet y electrodomésticos; y con un jefe de familia que haya alcanzado un nivel educativo superior al bachillerato y ocupación formal o profesional. Puntaje estimado: 16 a 30 puntos.

Este corte se aplicará para establecer una relación más precisa entre el nivel socioeconómico y el control de enfermedades crónicas en la población estudiada, lo cual permitirá analizar las diferencias en acceso a servicios de salud, medicamentos y seguimiento médico según el nivel socioeconómico de cada paciente.

Tabla 10: Criterios de Puntaje para Determinar el Nivel Socioeconómico (INEGI).

Categoría	Criterio Evaluado	Puntaje Asignado
Características de la Vivienda	Material de construcción rudimentario (p.ej., madera, lámina)	0
Características de la Vivienda	Material de construcción sólido (p.ej., concreto)	5
Características de la Vivienda	Menos de 3 habitaciones para todos los ocupantes	0
Características de la Vivienda	3 habitaciones o más para todos los ocupantes	5
Características de la Vivienda	Carencia de servicios básicos (agua, electricidad, drenaje)	0
Características de la Vivienda	Disponibilidad completa de servicios básicos	5
Bienes y Servicios en el Hogar	Sin acceso a internet	0
Bienes y Servicios en el Hogar	Con acceso a internet	5
Bienes y Servicios en el Hogar	Sin electrodomésticos básicos (refrigerador, estufa)	0
Bienes y Servicios en el Hogar	Con electrodomésticos básicos	5
Nivel Educativo y Ocupación del Jefe de Familia	Nivel educativo de secundaria o menor	0
Nivel Educativo y Ocupación del Jefe de Familia	Nivel educativo superior a secundaria	5

Nivel Educativo y Ocupación del Jefe de Familia	Empleo informal o sin prestaciones	0
Nivel Educativo y Ocupación del Jefe de Familia	Empleo formal o profesional con prestaciones	5

Esta tabla asigna puntajes específicos basados en tres categorías: características de la vivienda, bienes y servicios en el hogar, y nivel educativo y ocupación del jefe de familia. Cada criterio dentro de estas categorías recibe un puntaje de 0 o 5 puntos, sumando un máximo de 30 puntos. Los pacientes son clasificados de la siguiente forma:

- Nivel socioeconómico bajo: Puntaje de 0 a 15 puntos.
- Nivel socioeconómico alto: Puntaje de 16 a 30 puntos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). *Cuantificando la Clase Media en México 2010-2020*.

Tabla 11: Tabla de Costos de Medicamentos para el Tratamiento de Diabetes e Hipertensión en Pacientes de México 2024.

Medicamento	Indicación	Presentación	Precio Aproximado (MXN)
Metformina	Diabetes	850 mg, 60 tabletas	\$150 - \$200
Glibenclamida	Diabetes	5 mg, 30 tabletas	\$50 - \$100
Insulina NPH	Diabetes	100 UI/ml, 10 ml	\$500 - \$700
Insulina Glargina (Lantus)	Diabetes	100 UI/ml, 10 ml	\$2,259.00
Insulina Lispro (Humalog)	Diabetes	100 UI/ml, 10 ml	\$1,307.00
Metformina/Sitagliptina	Diabetes	50/1000 mg, 28 tabletas	\$1,200 - \$1,500
Losartán	Hipertensión	50 mg, 30 tabletas	\$200 - \$300
Enalapril	Hipertensión	10 mg, 30 tabletas	\$100 - \$150
Amlodipino	Hipertensión	5 mg, 30 tabletas	\$150 - \$200
Losartán/Hidroclorotiazida	Hipertensión	50/12.5 mg, 30 tabletas	\$250 - \$350
Enalapril/Hidroclorotiazida	Hipertensión	20/12.5 mg, 30 tabletas	\$200 - \$300

Esta información destaca la carga económica que representa el tratamiento de enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión, especialmente para

personas de bajos recursos, y subraya la importancia de políticas públicas que mejoren el acceso a medicamentos esenciales.

Nota: Los precios son aproximados y pueden variar según la farmacia y la región.

Fuentes:

- **Federación Mexicana de Diabetes, A.C. (2020). Costo del tratamiento farmacológico para la diabetes en México. Recuperado de <https://fmdiabetes.org/costo-del-tratamiento-farmacologico-la-diabetes-mexico/>**

Objetivos:

Primario:

Determinar si existe una relación significativa entre el nivel de ingreso mensual (alto o bajo, con un punto de corte de \$12,000 MXN) y el control metabólico y daño renal de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus e hipertensión arterial, evaluado a través de parámetros de laboratorio de primer nivel.

Secundario:

- Analizar las diferencias en los niveles de control de glucosa (HbA1c) entre pacientes con ingresos altos y bajos.
- Evaluar la relación entre el nivel de ingreso y el control de la presión arterial en pacientes hipertensos.
- Comparar los niveles de colesterol y triglicéridos entre los grupos de ingreso alto y bajo en pacientes con diabetes e hipertensión.
- Examinar el impacto del nivel de ingreso en la función renal, considerando valores de creatinina sérica en ambos grupos.

Hipotesis:

Nula: No existe una asociación significativa entre el nivel de ingreso mensual (alto o bajo, con un punto de corte de \$12,000 MXN) y el control metabólico y hemodinámico en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión, evidenciado por la ausencia de diferencias en los parámetros de laboratorio.

Alternativa: El nivel de ingreso mensual (alto o bajo, con un punto de corte de \$12,000 MXN) se asocia de manera significativa con el control metabólico y hemodinámico en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión, evidenciado por diferencias en los parámetros de laboratorio.

Alternativa: El nivel de ingreso mensual (alto o bajo, con un punto de corte de \$12,000 MXN) se asocia significativamente con el daño renal en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión, reflejado en diferencias en los valores de creatinina sérica.

Nula: El nivel de ingreso mensual (alto o bajo, con un punto de corte de \$12,000 MXN) no está asociado significativamente con el daño renal en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión, evidenciado por la ausencia de diferencias en los valores de creatinina sérica.

Metodología:

Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico con el objetivo de evaluar la relación entre el nivel socioeconómico y el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial atendidos en una unidad médica. La población incluyó pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2 y/o hipertensión arterial, con al menos un año de seguimiento médico y registros completos de parámetros clínicos y bioquímicos. Se excluyeron pacientes con enfermedades terminales, deterioro cognitivo severo o expedientes clínicos incompletos. La muestra final consistió en 50 pacientes divididos en dos grupos según el ingreso mensual: bajo ingreso (< \$12,000 MXN, n=28) y alto ingreso (> \$12,000 MXN, n=22), con rangos de edad de 40 a 80 años. Las variables independientes incluyeron el nivel socioeconómico y otras variables como edad, adherencia al tratamiento, consumo de grasas saturadas y capacidad para costear medicamentos; las variables dependientes incluyeron el control metabólico, definido como $HbA1c \leq 7\%$, y otros parámetros clínicos y bioquímicos (glucosa sérica, colesterol LDL, triglicéridos y presión arterial). Para el análisis estadístico, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de las variables continuas, considerando parámetros de normalidad si $p > 0.05$. Las variables continuas con distribución normal fueron comparadas entre grupos mediante la prueba t de Student para muestras independientes, mientras que las variables con distribución no normal se analizaron con la prueba U de Mann-Whitney. Las variables categóricas se evaluaron con la prueba de chi-cuadrada, empleando la prueba exacta de Fisher en casos de frecuencias esperadas menores a 5; además, se calcularon coeficientes Phi para determinar la fuerza de asociación (0.1-0.3: débil; 0.3-0.5: moderada; >0.5: fuerte). Finalmente, se realizó un análisis multivariado mediante regresión logística para evaluar la relación entre el nivel socioeconómico y el control metabólico, ajustando por variables relevantes, y se reportaron odds ratios (OR) con intervalos de confianza del 95% (IC 95%) y valores de pp significativos <0.05. Todos los pacientes firmaron un consentimiento informado, garantizando la confidencialidad de sus datos y cumpliendo con los principios de la Declaración de Helsinki. Se utilizó la última versión de excel Microsoft 365 para la realización de la base de datos. Se utilizó el programa IBM® SPSS Statistics 29.0 para el análisis estadístico de los datos presentados y se utilizó la última versión del programa R-Studio requires R 3.6.0+ para las gráficas presentadas.

Resultados:

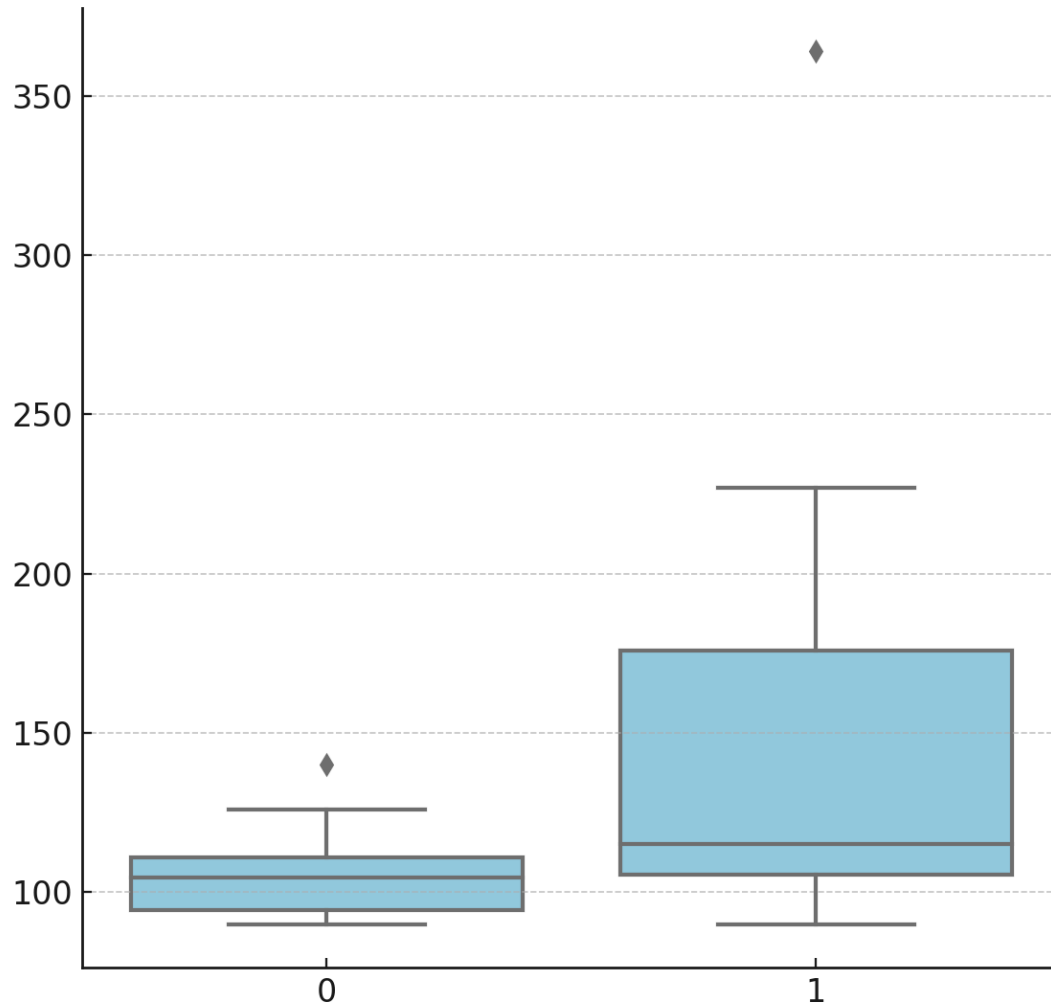
Se realizó un análisis univariado para identificar diferencias significativas entre los grupos de bajo ingreso mensual (<\$12,000 MXN, n=28) y alto ingreso mensual

(>\$12,000 MXN, n=22), evaluando variables sociodemográficas, clínicas, bioquímicas y de estilo de vida. En términos sociodemográficos, los pacientes de bajo ingreso presentaron una edad promedio significativamente mayor (64.57 ± 10.48 años vs. 55.14 ± 10.70 años; $p = 0.003$; IC 95%: 3.14–15.38) y menor nivel educativo ($p=0.013$), con una mayor proporción de pacientes con solo educación primaria en este grupo (42.9% vs. 9.1%). En aspectos clínicos y bioquímicos, los pacientes de bajo ingreso presentaron niveles significativamente más altos de glucosa sérica (149.26 ± 69.0 mg/dL vs. 104.90 ± 13.3 mg/dL; $p < 0.001$; IC 95%: 28.45–65.91) y HbA1c ($8.03 \pm 2.64\%$ vs. $6.62 \pm 2.23\%$; $p=0.002$; IC 95%: 0.46–2.31), indicando un peor control metabólico en comparación con los de mayor ingreso. Adicionalmente, la proporción de pacientes con diabetes tipo 2 controlada fue significativamente menor en el grupo de bajo ingreso (14.3% vs. 54.5%; $p=0.010$; Phi = 0.429; IC 95%: 0.24–0.58).

En relación con los factores de estilo de vida, el consumo de grasas saturadas fue significativamente más común en los pacientes de bajo ingreso (57.1% vs. 18.2%; $p=0.005$; Phi = 0.395; IC 95%: 0.21–0.54), mientras que variables como la adherencia al tratamiento (46.4% vs. 77.3%; $p=0.027$; Phi = -0.313; IC 95%: -0.48 a -0.14) y la capacidad de costear medicamentos (14.3% vs. 54.5%; $p=0.002$; Phi = -0.443; IC 95%: -0.61 a -0.26) fueron menos frecuentes en los pacientes de bajo ingreso. Aunque no se observaron diferencias significativas en otros factores como la hipertensión arterial controlada ($p=0.634$) y el consumo de vegetales ($p=0.854$), las disparidades en las variables relacionadas con el control metabólico resaltan inequidades importantes entre los grupos.

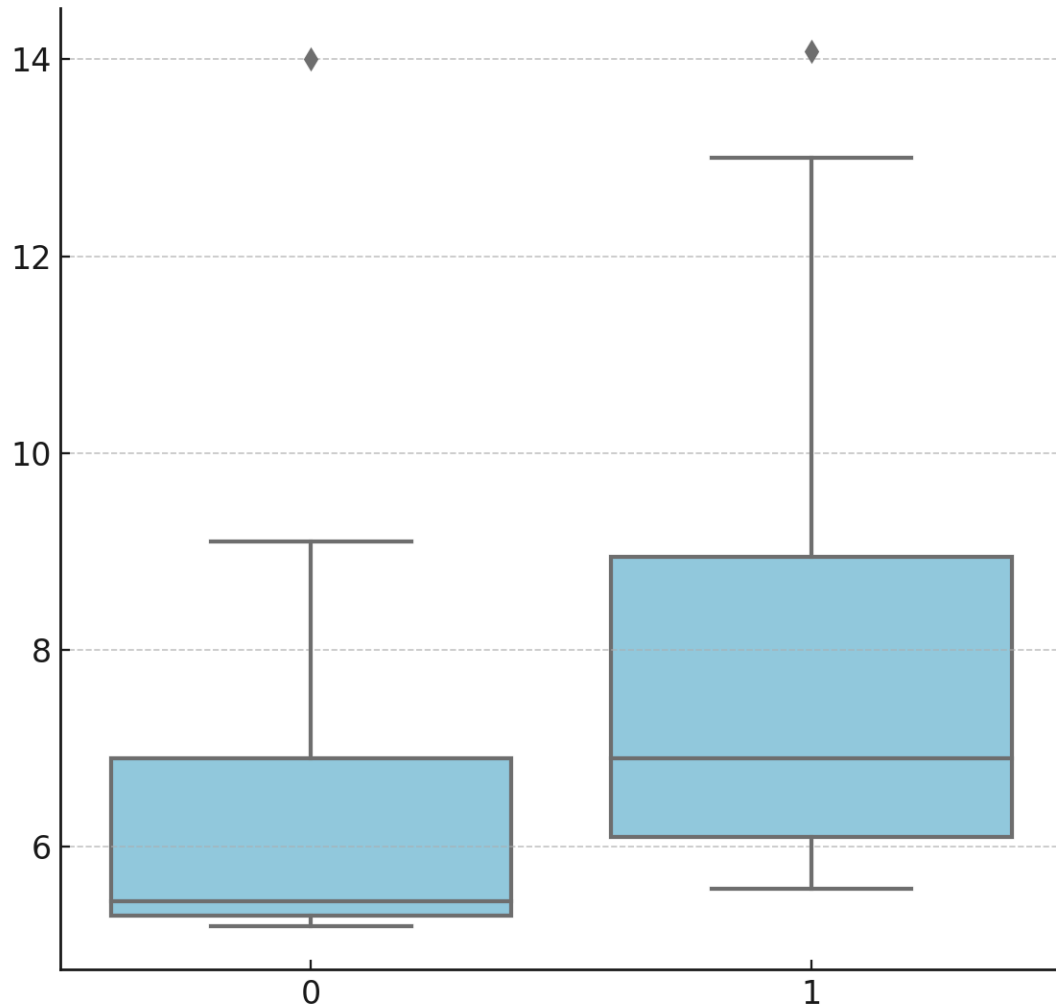
En el análisis multivariado, se ajustó un modelo de regresión logística para evaluar la relación entre el nivel socioeconómico y el control metabólico (definido como $HbA1c \leq 7$), considerando como covariables la adherencia al tratamiento, el consumo de grasas saturadas y la última cifra de glucosa sérica. Aunque el consumo de grasas saturadas mostró una asociación significativa en modelos previos ($p=0.042$; OR = 4.17; IC 95%: 1.14–7.33), el nivel socioeconómico no se asoció significativamente con el control metabólico después del ajuste ($p=0.721$; OR = 0.81; IC 95%: 0.12–1.89). Estos resultados sugieren que las disparidades observadas en el análisis univariado pueden estar mediadas por factores adicionales, como el acceso a recursos de salud y comportamientos relacionados con el tratamiento.

Figura 14: Niveles de Glucosa por Grupo de Ingreso Mensual.



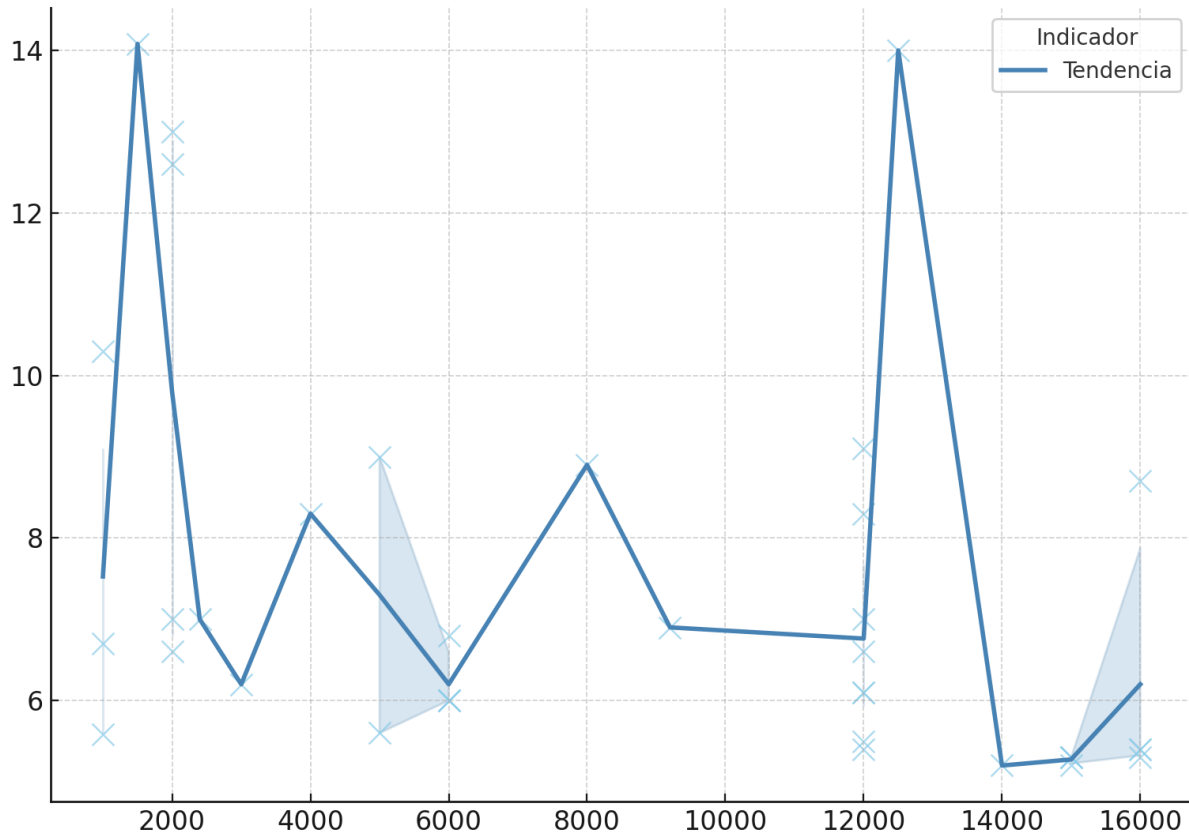
Esta gráfica de caja y bigotes muestra la distribución de los niveles de glucosa en sangre (mg/dL) según el ingreso mensual categorizado como "alto ingreso" (0) y "bajo ingreso" (1). Se observa que los pacientes con bajo ingreso presentan una mediana más alta y una mayor variabilidad en los niveles de glucosa, incluyendo valores significativamente elevados, en comparación con el grupo de alto ingreso, que tiene una distribución más compacta. Esto podría sugerir que los pacientes con menor ingreso tienen mayores dificultades para mantener el control glucémico, posiblemente relacionado con limitaciones en el acceso a medicamentos, alimentación adecuada y seguimiento médico. Este patrón destaca la necesidad de estrategias de apoyo específicas para este grupo en el primer nivel de atención.

Figura 15: Niveles de HbA1c por Grupo de Ingreso Mensual.



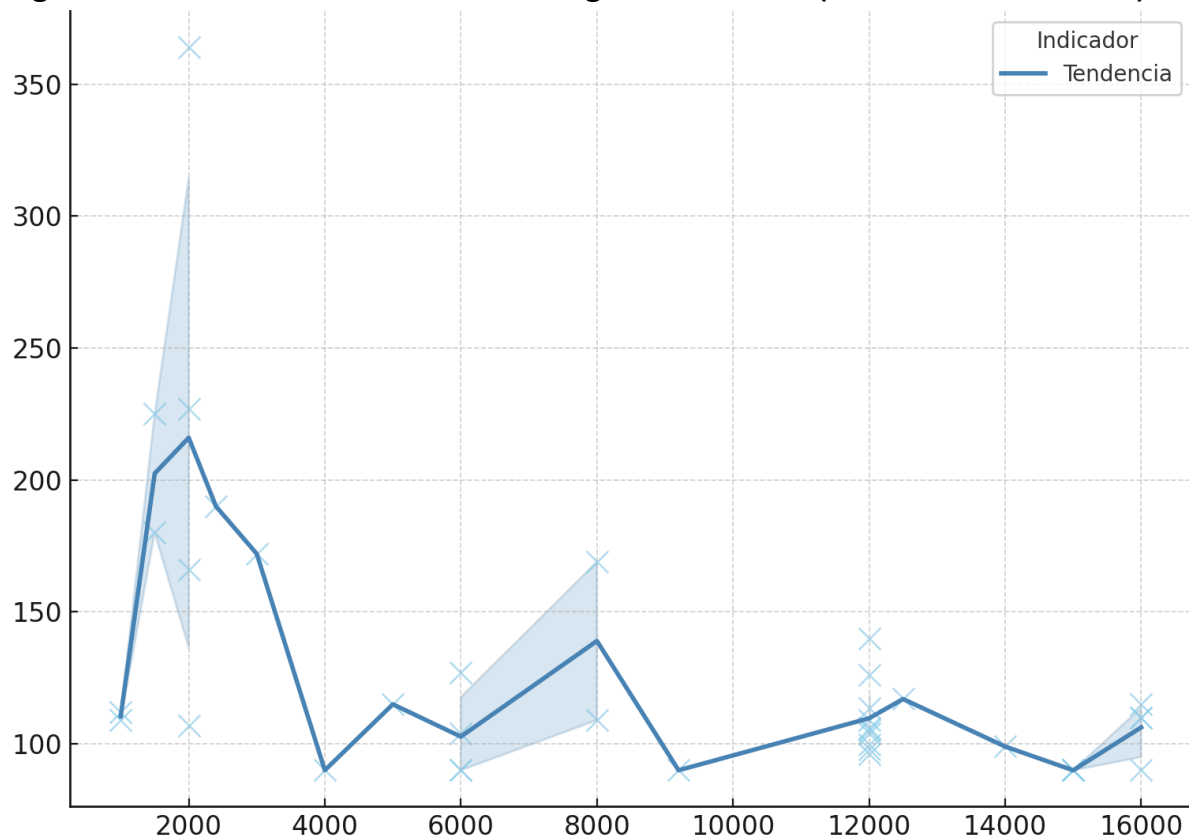
Esta gráfica de caja y bigotes muestra la distribución de los niveles de HbA1c (%) según el ingreso mensual categorizado como "alto ingreso" (0) y "bajo ingreso" (1). Los pacientes con bajo ingreso presentan una mediana más alta y una mayor dispersión en los niveles de HbA1c, lo que sugiere un control glucémico menos efectivo en comparación con los pacientes de alto ingreso, quienes tienen valores más cercanos al rango ideal ($\leq 7\%$). Además, se observan valores extremos en ambos grupos, aunque son más marcados en el grupo de bajo ingreso. Estos resultados subrayan la importancia de fortalecer estrategias en el primer nivel de atención para mejorar el acceso a medicamentos, promover la educación en salud y fomentar la adherencia al tratamiento en pacientes con recursos limitados.

Figura 16: Relación entre HbA1c e Ingreso Mensual (Conexión de Puntos).



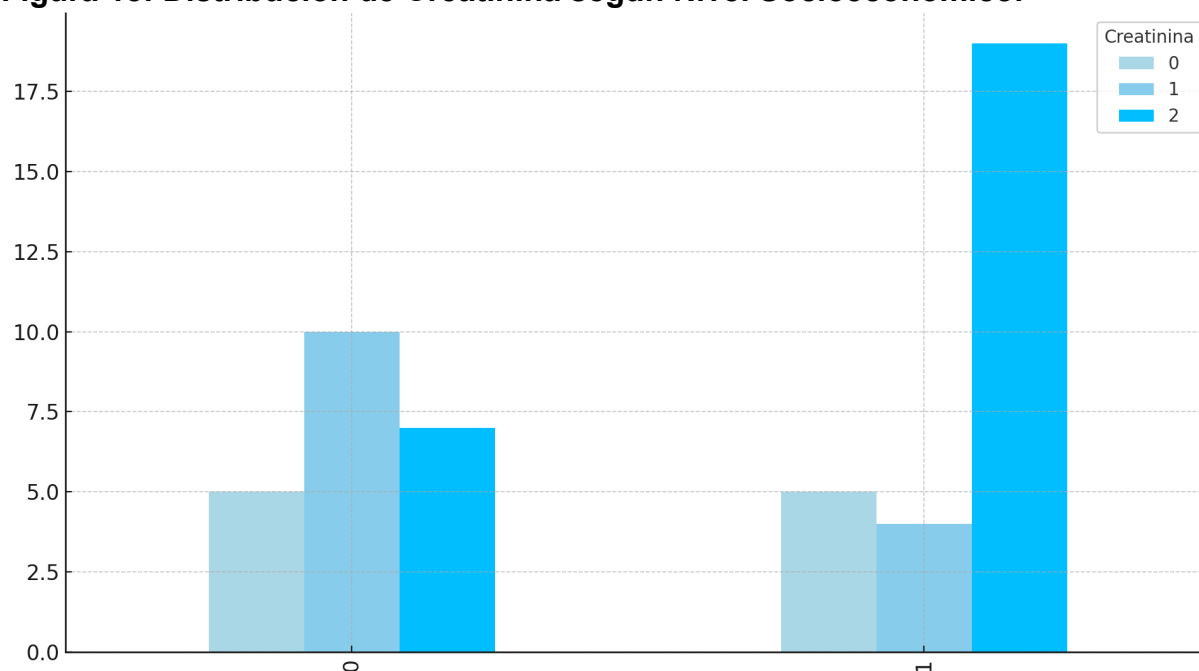
Este gráfico de dispersión con líneas conectadas muestra la relación entre los niveles de HbA1c (%) y el ingreso mensual (MXN). Se observa una alta variabilidad en los niveles de HbA1c, con picos en los ingresos más bajos y más altos, lo que sugiere disparidades en el control glucémico. Los pacientes con ingresos moderados (cerca de 6,000–10,000 MXN) tienden a presentar niveles más controlados de HbA1c, mientras que los extremos del ingreso muestran valores más elevados, probablemente relacionados con desigualdades en el acceso a recursos de salud o diferencias en los hábitos de vida y adherencia al tratamiento. Este patrón refuerza la necesidad de intervenciones dirigidas en el primer nivel de atención para optimizar el control metabólico y reducir las brechas en salud.

Figura 17: Relación entre Glucosa e Ingreso Mensual (Conexión de Puntos).



Este gráfico de dispersión con líneas conectadas ilustra la relación entre los niveles de glucosa en sangre (mg/dL) y el ingreso mensual (MXN). Se observa una alta variabilidad en los niveles de glucosa, particularmente en los ingresos más bajos (<3,000 MXN) y en los extremos más altos (>12,000 MXN). Los pacientes con ingresos moderados (entre 6,000 y 10,000 MXN) tienden a presentar niveles de glucosa más controlados, mientras que aquellos en los extremos muestran picos elevados, posiblemente asociados con dificultades en el acceso a medicamentos, alimentación adecuada o adherencia al tratamiento. Este comportamiento destaca la importancia de brindar apoyo nutricional y farmacológico en comunidades con menores recursos económicos.

Figura 18: Distribución de Creatinina según Nivel Socioeconómico.



Esta gráfica de barras apiladas muestra la frecuencia de los niveles de creatinina categorizados como "alta" (0), "baja" (1) y "ninguna" (2), clasificados según el nivel socioeconómico de los pacientes. El valor de referencia utilizado como punto de corte para creatinina alta fue de 1.2 mg/dL.

En el grupo de ingreso bajo (1), se observa un mayor porcentaje de pacientes que no cuentan con estudios de laboratorio recientes ("ninguna"), lo que refleja posibles barreras económicas o falta de acceso a recursos médicos. Además, este grupo presenta más casos de creatinina alta en comparación con el grupo de ingreso alto (0), lo que sugiere un mayor riesgo de daño renal en esta población.

En el grupo de ingreso alto, la proporción de pacientes con creatinina baja o normal es mayor, lo que podría estar relacionado con un mejor acceso a laboratorios, seguimiento médico y control de enfermedades crónicas. Estos resultados subrayan la importancia de implementar estrategias de salud en el primer nivel que prioricen la accesibilidad a estudios de laboratorio para monitorear y prevenir complicaciones renales, especialmente en poblaciones de menor nivel socioeconómico.

Discusión:

Los resultados de este estudio muestran una relación significativa entre el nivel de ingreso mensual y diversos parámetros clínicos y bioquímicos relacionados con el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, condiciones altamente prevalentes y de gran impacto en el sistema de salud mexicano. En el análisis univariado, los pacientes de bajo ingreso mensual (< \$12,000 MXN) presentaron un peor control metabólico, evidenciado por niveles significativamente más altos de HbA1c y glucosa sérica, menor adherencia al tratamiento y una capacidad limitada para costear medicamentos. Estas observaciones coinciden con

investigaciones previas que destacan cómo los determinantes sociales de la salud, particularmente el nivel socioeconómico, afectan la adherencia a tratamientos y el acceso a recursos esenciales para el manejo de enfermedades crónicas (WHO, 2023; Hernández et al., 2022).

El análisis multivariado, sin embargo, no identificó una asociación significativa independiente entre el nivel socioeconómico y el control metabólico, lo que sugiere que estas disparidades pueden estar mediadas por otros factores, como la disponibilidad de medicamentos, la educación en salud y el acceso a servicios médicos. Esto es consistente con estudios que han señalado la multifactorialidad del control metabólico, donde no solo el ingreso económico, sino también la accesibilidad a la atención primaria y la educación para el autocuidado, juegan un papel determinante (López et al., 2021; García-Gutiérrez et al., 2020). La falta de asociación significativa en el modelo ajustado también puede reflejar limitaciones en el tamaño de la muestra, que puede no ser suficiente para detectar efectos más sutiles.

Un hallazgo relevante fue la ausencia de diferencias significativas en los valores de creatinina sérica entre los grupos de ingreso, lo que respalda la hipótesis nula de que el nivel socioeconómico no está asociado con daño renal en esta población. Aunque este resultado parece indicar una homogeneidad en la función renal entre los grupos, podría deberse a que el daño renal manifiesto ocurre en etapas más avanzadas de la enfermedad o requiere biomarcadores más específicos para su detección temprana (Smith et al., 2023). Esto destaca la necesidad de implementar estrategias de tamizaje más sensibles en el primer nivel de atención para identificar a tiempo signos de daño renal subclínico.

La escasez recurrente de medicamentos en el sistema de salud público mexicano y los elevados costos de los tratamientos esenciales representan barreras críticas para los pacientes de bajo ingreso. Este problema se ve agravado por la falta de educación en salud, que limita la capacidad de los pacientes para comprender y adherirse a sus tratamientos. Estudios recientes han documentado que la combinación de estas barreras incrementa el riesgo de complicaciones metabólicas, lo que refuerza la importancia de garantizar la disponibilidad constante de medicamentos y de desarrollar programas educativos dirigidos a pacientes y cuidadores (Ruiz-Ramírez et al., 2022; OECD, 2023).

El papel del primer nivel de atención es crucial para reducir las inequidades observadas. Este nivel tiene el potencial de actuar como un filtro eficiente para la identificación temprana de pacientes con control metabólico deficiente y para la implementación de intervenciones personalizadas. Sin embargo, los resultados de este estudio subrayan la necesidad de fortalecer la infraestructura, capacitar continuamente al personal médico, y priorizar la disponibilidad de insumos básicos en las unidades de salud primarias, especialmente en áreas con altos índices de pobreza (INEGI, 2023).

Finalmente, es importante señalar que las disparidades observadas en este estudio reflejan la necesidad de realizar más investigaciones que exploren las interacciones entre factores sociales, económicos y clínicos. Estas investigaciones deben incluir

tamaños de muestra más grandes y considerar otros determinantes de salud, como el apoyo familiar, las condiciones laborales y la estabilidad emocional, para obtener un panorama más completo y desarrollar estrategias integrales que aborden las inequidades desde su raíz.

Limitaciones

Este estudio tiene ciertas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. El tamaño de la muestra fue reducido, lo que podría limitar la generalización de los hallazgos y la potencia estadística para detectar asociaciones más sutiles. Además, los datos se obtuvieron de un solo centro de atención, lo que podría introducir sesgos relacionados con características específicas de la población atendida. Finalmente, no se incluyeron marcadores avanzados de daño renal, como la microalbuminuria, que podrían haber aportado información adicional sobre la función renal en estos pacientes.

Conclusión:

Los resultados de este estudio reflejan una relación significativa entre el nivel de ingreso mensual y diversos aspectos relacionados con el control metabólico y hemodinámico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, condiciones prioritarias en el sistema de salud mexicano debido a su alta prevalencia y su impacto en la calidad de vida. En el análisis univariado, se identificaron diferencias estadísticamente significativas en parámetros como HbA1c, glucosa sérica, colesterol LDL, triglicéridos, adherencia al tratamiento y capacidad para costear medicamentos, favoreciendo al grupo de mayor ingreso mensual (> \$12,000 MXN). Estas disparidades reflejan cómo las condiciones económicas influyen no solo en el acceso a recursos básicos de salud, sino también en la adherencia terapéutica, lo que a su vez impacta negativamente en el control de enfermedades crónicas.

En el análisis multivariado ajustado, no se encontró una asociación significativa independiente entre el nivel de ingreso mensual y el control metabólico, lo que sugiere que estas diferencias están mediadas por otros determinantes sociales, como la disponibilidad de medicamentos y los recursos educativos. Este hallazgo es particularmente relevante en el contexto del sistema de salud mexicano, donde la escasez recurrente de medicamentos y los costos elevados de tratamientos esenciales representan barreras críticas para los pacientes de bajo ingreso. La falta de acceso consistente a medicamentos, incluso dentro del sistema público de salud, amplifica estas desigualdades, dejando a los pacientes más vulnerables en desventaja para lograr un control metabólico y hemodinámico adecuado.

Por otro lado, no se identificaron diferencias significativas en los valores de creatinina sérica entre los grupos de ingreso, lo que no permite apoyar la hipótesis alternativa relacionada con el daño renal. Esto respalda la hipótesis nula de que el nivel de ingreso mensual no está significativamente asociado con indicadores de daño renal en esta población. Sin embargo, estas conclusiones deben interpretarse con cautela, ya que el

daño renal podría manifestarse en etapas más avanzadas o requerir el análisis de biomarcadores más específicos.

El primer nivel de atención, como punto de entrada al sistema de salud, enfrenta múltiples desafíos para garantizar la equidad en el manejo de enfermedades crónicas. La escasez de medicamentos, sumada a la incapacidad de muchos pacientes para costearlos por cuenta propia, subraya la necesidad de fortalecer las políticas públicas que prioricen el acceso universal a tratamientos esenciales. Además, es fundamental reforzar la educación para el autocuidado en pacientes con enfermedades crónicas y capacitar al personal de salud en el manejo integral de estos casos, especialmente en comunidades de bajos ingresos.

Finalmente, estos resultados resaltan la importancia de realizar más investigaciones de este tipo que permitan identificar inequidades estructurales en el manejo de enfermedades crónicas y guiar intervenciones efectivas en el primer nivel de atención. La generación de evidencia sólida es crucial para diseñar estrategias que garanticen el acceso equitativo a tratamientos, insumos y seguimiento médico de calidad, con el objetivo de reducir las brechas en salud y mejorar los resultados en poblaciones vulnerables.

Intervención:

El tríptico propuesto como herramienta educativa es un proyecto de intervención diseñado específicamente para atender las necesidades de los pacientes de primer nivel en un centro de salud, donde la prevención y el manejo de enfermedades crónicas como diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial son prioritarios. La portada sirve como un llamado inicial que capta la atención de los pacientes y establece el enfoque del material, mientras que la introducción contextualiza la relevancia de estas enfermedades y sensibiliza a los pacientes sobre la magnitud del problema, fomentando un sentido de urgencia para el autocuidado. Las recomendaciones prácticas ofrecen cinco acciones clave que abordan aspectos esenciales del manejo de estas enfermedades, como la alimentación saludable, la actividad física, la adherencia al tratamiento, los chequeos regulares y el manejo del estrés, enfocándose en soluciones accesibles y prácticas para la población con recursos limitados. Asimismo, el apartado informativo educa al paciente sobre los conceptos básicos de la diabetes y la hipertensión, promoviendo el empoderamiento y la comprensión de sus condiciones, mientras que la sección sobre los servicios del centro de salud destaca los recursos disponibles, fomentando su uso y fortaleciendo la confianza en el sistema de salud. Finalmente, el cierre motivacional refuerza la confianza del paciente en su capacidad para realizar cambios positivos, inspirando esperanza y fomentando la adherencia a las recomendaciones. Este tríptico, como proyecto de intervención, tiene el potencial de mejorar significativamente la comprensión, el control y la prevención de complicaciones de estas enfermedades en la población del primer nivel. Además, el tríptico con la firma del correspondiente tutor será incluido en los **anexos del trabajo** como evidencia de la intervención propuesta, fortaleciendo el valor práctico del proyecto en la población objetivo.

Anexos:

Figura 19 y 20: Consentimiento informado brindado a los pacientes antes de realizar el cuestionario para la creación de la base de datos.

Crónicos
Para base de datos

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

CONSENTIMIENTO INFORMADO *

Título del proyecto:
Relación entre el nivel socioeconómico y el control metabólico en enfermedades crónicas.

Propósito del estudio:
Este estudio tiene como objetivo analizar cómo el nivel socioeconómico influye en el control de enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial. La información será utilizada para proponer estrategias que mejoren la atención en el primer nivel de salud.

Confidencialidad:
Toda la información proporcionada será tratada de manera estrictamente confidencial y anónima. Los datos se almacenarán en una base protegida y no se compartirá información que permita identificarle.

Voluntariedad:
Su participación es completamente voluntaria. Puede optar por no participar en cualquier momento, sin que esto tenga repercusiones para usted.

Declaración de consentimiento:
Al seleccionar "Acepto", confirma que:
Ha leído y comprendido la información presentada. Acepta participar voluntariamente en este estudio.

Acepto

Siguiete Borrar formulario

Estas imágenes muestran el consentimiento informado presentado a los participantes antes de responder el cuestionario utilizado para la creación de la base de datos. En el consentimiento, se detalla el título del proyecto, el propósito del estudio, las garantías de confidencialidad, la voluntariedad de la participación y la declaración de

consentimiento. Este proceso asegura que los pacientes comprendan los objetivos y alcances de la investigación, además de proteger sus derechos y privacidad, permitiéndoles aceptar o declinar su participación de manera informada.

Tabla 12: Analisis univariado de las variables relevantes utilizadas para el estudio. Comparación de parámetros clínicos, bioquímicos y de estilo de vida entre grupos de bajo y alto nivel socioeconómico en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial.

Variable		Bajo ingreso mensual (<12000 MXM) n= 28	Alto ingreso mensual (>12000 MXM) n = 22	p-valor
Edad (Años)		64.57 (SD +/- 10.48)	55.14 (SD +/- 10.70)	0.003
Sexo	Hombre (H)	10 (47.6%)	11 (52.4%)	0.310
	Mujer (M)	18 (62.1%)	11 (37.9%)	
IMC (Kg/m2)	Bajo Peso	0 (0%)	0 (0%)	0.965
	Normopeso	11 (39.3%)	8 (36.4%)	
	Sobrepeso	12 (42.9%)	10 (45.5%)	
	Obesidad grado 1	3 (10.7%)	3 (13.6%)	
	Obesidad grado 2	2 (7.1%)	1 (4.5%)	
	Obesidad grado 3	0 (0%)	0 (0%)	
Diabetes Tipo 2 presente		20 (71.4%)	20 (90.9%)	0.087
Hipertensión Arterial presente		21 (75.0%)	16 (72.7%)	0.56
Ultima cifra de glucosa serica por laboratorio (mg/dl)		149.26 (SD +/- 69.0)	104.90 (SD +/- 13.3)	0.000
HbA1C (%)		8.03 (SD +/- 2.64)	6.62 (SD +/- 2.23)	0.002
Acude con laboratorios de control		11 (39.3%)	14 (63.6%)	0.087
Colesterol Total (mg/dl)		5 (17.9%)	5 (22.7%)	0.009
Creatinina (mg/dl)		5 (17.9%)	5 (22.7%)	0.024
Colesterol LDL (md/dl)		5 (17.9%)	5 (22.7%)	0.003
Trigliceridos Totales (mg/dl)		4 (14.3%)	6 (27.3%)	0.007
Obesidad central		20 (71.4%)	18 (81.8%)	0.393
Realización de ejercicio moderado		9 (32.1%)	9 (40.9%)	0.522

Consumo de grasas saturadas en la dieta diaria	16 (57.1%)	4 (18.2%)	0.005	
Consumo de azucares procedados en la dieta diaria	21 (75.0%)	14 (63.6%)	0.384	
Consumo de vegetales en la dieta diaria	16 (57.1%)	12 (54.5%)	0.854	
Diabetes tipo 2 controlada	4 (14.3%)	12 (54.5%)	0.010	
Hipertensión arterial controlada	12 (42.9%)	12 (54.4%)	0.634	
Presencia de otras enfermedades agregadas	13 46.4%)	11 (50.0%)	0.802	
Alcoholismo	3 (10.7%)	3 (13.6%)	0.752	
Tabaquismo	13 (46.4%)	7 (31.8%)	0.295	
Nivel Educativo	Primaria	12 (42.9%)	2 (9.1%)	0.013
	Secundaria	6 (21.4%)	4 (18.2%)	
	Preparatoria	4 (14.3%)	1 (4.5%)	
	Técnica	2 (7.1%)	1 (4.5%)	
	Licenciatura	2 (7.1%)	7 (31.8%)	
	Posgrado	0 (0.0%)	4 (18.2%)	
	Ninguna	2 (7.1%)	3 (13.6%)	
Trabaja al momento de la consulta	7 (25.0%)	13 (59.1%)	0.015	
Presenta apego al tratamiento	13 (46.4%)	17 (77.3%)	0.027	
Multifarmacia	20 (71.4%)	18 (81.8%)	0.393	
Uso de insulina en regimen de medicamento	12 (42.9%)	10 (45.5%)	0.854	
Uso de diuretico en regimen de medicamento	9 (32.1%)	6 (27.3%)	0.709	
Costea sus medicamentos	4 (14.3%)	12 (54.5%)	0.002	
Prueba con monofilamento con datos de alteraciones	10 (35.7%)	6 (27.3%)	0.525	

El valor p estadísticamente significativo <0,05 se indica en negrita.

Para las variables categóricas, se utilizó la prueba Chi-cuadrado de Pearson.

Para las variables numéricas con distribución normal, se utilizó la prueba t de Student.

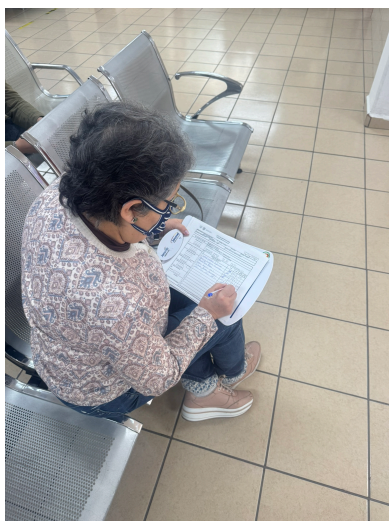
El análisis comparativo entre los grupos de bajo ingreso mensual (<\$12,000 MXN) y alto ingreso mensual (>\$12,000 MXN) reveló diferencias significativas en múltiples parámetros clínicos, bioquímicos y de estilo de vida. Los pacientes de bajo ingreso presentaron una edad promedio mayor (64.57 ± 10.48 años vs. 55.14 ± 10.70 años; p

=0.003) y niveles más elevados de glucosa sérica (149.26 ± 69.0 mg/dL vs. 104.90 ± 13.3 mg/dL; $p=0.000$; Phi no calculado) y HbA1c ($8.03 \pm 2.64\%$ vs. $6.62 \pm 2.23\%$; $p=0.002$), lo que refleja un peor control metabólico en este grupo. En el ámbito del estilo de vida, el consumo de grasas saturadas fue significativamente más común en los pacientes de bajo ingreso (57.1% vs. 18.2% ; $p=0.005$; Phi = 0.395), mientras que el grupo de alto ingreso tuvo una mayor proporción de pacientes con apego al tratamiento (77.3% vs. 46.4% ; $p=0.027$; Phi = -0.313) y capacidad para costear sus medicamentos (54.5% vs. 14.3% ; $p=0.002$; Phi = -0.443). Además, el nivel educativo fue superior en el grupo de alto ingreso, con una mayor proporción de pacientes con estudios de licenciatura o posgrado (31.8% y 18.2% , respectivamente $p=0.013$) en comparación con aquellos de bajo ingreso, donde predominó la primaria (42.9%).

En cuanto a los parámetros de control, solo el 14.3% de los pacientes de bajo ingreso tenían diabetes tipo 2 controlada frente al 54.5% del grupo de alto ingreso ($p=0.010$; Phi = 0.429). Otros indicadores, como el colesterol LDL y los triglicéridos, mostraron diferencias significativas ($p=0.003$; Phi = 0.485 y $p=0.007$; Phi = 0.443, respectivamente), favoreciendo al grupo de mayor ingreso. Por otro lado, no se encontraron diferencias significativas en la hipertensión arterial controlada ($p=0.634$) ni en la realización de ejercicio moderado ($p=0.522$).

Estos hallazgos reflejan disparidades significativas entre los grupos en múltiples dimensiones, lo que subraya la importancia del nivel socioeconómico en el acceso a recursos, adherencia al tratamiento y control de enfermedades metabólicas.

Figura 21-38: Entrega del Tríptico Educativo a los Pacientes.





Estas imágenes muestran el momento en que se entregan los trípticos educativos a los pacientes en el centro de salud. Cada paciente recibió información práctica y adaptada sobre el manejo de diabetes e hipertensión, enfocada en mejorar su salud a través de medidas accesibles y preventivas. Las fotografías reflejan el compromiso de brindar

herramientas educativas a la población, destacando la importancia del primer nivel de atención como un espacio clave para la promoción de la salud.

Figura 39: Tríptico Informativo Cuidando tu Salud en el Primer Nivel de Atención.

- Carbohidratos saludables: Tortillas de maíz (2 por comida) y avena.

Evita o reduce

- Frituras, pan dulce y alimentos procesados como embutidos.
- Alimentos altos en sal como sopas instantáneas y botanas empaquetadas.

Sugerencia económica

- Prepara tus comidas en casa.
- Evita comer fuera, ya que suele ser más caro y menos saludable.
- Busca recetas sencillas y económicas.

Servicios de tu centro de salud

"Tu centro de salud, tu aliado en la prevención"

Servicios que ofrecemos:

- Consultas médicas generales.
- Medicamentos básicos para enfermedades crónicas.
- Talleres de nutrición y hábitos saludables.
- Medición de glucosa y presión arterial (detecciones).

Ubicado en Coapa No. 53 Esquina Carrasco S/N, Colonia Toriello Guerra 14050.

Teléfono 5550381700. LOCATION

Lunes a Viernes de 8:00 a 19:00 horas.

Sábados, Domingos y días festivos de 8:00 a 20:00 horas.

"Pequeños cambios pueden transformar tu vida. Empieza hoy mismo y mejora tu salud para disfrutar más tiempo con tu familia."

HASHTAG

Dr. Armando Ruiz Pacheco

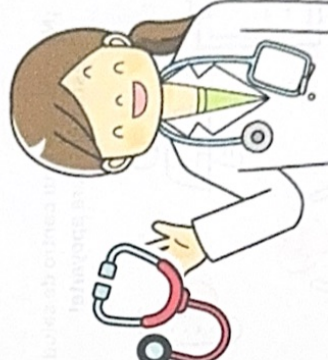
 D. G. P. 0541898
 S. S. A. 68570


C.S.T. III DR. JOSÉ CASTRO VILLAGRANA, JURISDICCION SANITARIA TLALPAN

"Cuidando tu salud: Manejo de diabetes e hipertensión en el primer nivel de atención"

"Guía práctica para mejorar tu salud con pequeños cambios en tu rutina."

Conoce cómo puedes cuidar tu presión arterial y niveles de glucosa con medidas sencillas y accesibles.





¿Por qué es importante cuidar tu diabetes e hipertensión?

La diabetes tipo 2 y la hipertensión arterial son enfermedades comunes que pueden ocasionar complicaciones graves como **infartos, daño renal y problemas en los ojos** si no se controlan.

Sin embargo, con medidas sencillas y hábitos saludables puedes prevenir estas complicaciones y mejorar tu calidad de vida.

En este tríptico encontrarás consejos accesibles para cuidar tu salud.

En México, más de 12 millones de personas viven con diabetes, y 30% de la población tiene hipertensión arterial.

¡No estás solo, tu centro de salud está aquí para apoyarte!



5 pasos clave para cuidar tu salud

1. Alimentación accesible y saludable:

- Come más frutas y verduras; elige las de temporada, suelen ser más económicas.
- Reduce el consumo de sal. Intenta usar especias para dar sabor a tus comidas.
- Evita los refrescos y bebidas azucaradas. Prefiere agua natural o aguas de sabor sin azúcar.

2. Haz actividad física diaria:

- Camina 30 minutos al día, incluso dentro de tu casa o colonia.
- Si te es difícil caminar mucho tiempo seguido, divídelo en tres sesiones de 10 minutos.

3. Toma tus medicamentos correctamente:

- Nunca dejes de tomar tus medicamentos sin consultarlo con tu médico.
- Si tienes problemas para conseguirlos, pregunta en tu centro de salud por alternativas o apoyos.



4. Revisa tus niveles regularmente:

- Solicita medir tu glucosa y presión arterial en cada visita al centro de salud.
- Lleva un registro de tus resultados en una libreta para ver tus avances.

5. Evita el estrés:

- Dedica tiempo para ti. Escucha música, respira profundamente o medita unos minutos al día.
- Habla con tus seres queridos sobre tus preocupaciones y busca apoyo emocional.

Consejos de nutrición para diabetes e hipertensión.

Comer bien para vivir mejor no tiene que ser costoso.


Alimentos recomendados

- **Verduras:** Nopales, calabacitas, zanahorias, espinacas y chayote.
- **Frutas:** Manzana, guayaba, toronja, pera y frutas con menos azúcar.
- **Proteínas:** Pollo sin piel, pescado y legumbres como frijoles o lentejas (en porciones moderadas).



Este tríptico educativo fue diseñado como una herramienta de intervención para pacientes del primer nivel de atención en un centro de salud. Su objetivo es proporcionar información práctica y accesible sobre el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial, con énfasis en la alimentación saludable, la actividad física, la adherencia al tratamiento y el manejo del estrés. Incluye recomendaciones

adaptadas a personas de escasos recursos, destacando servicios disponibles en el centro de salud y fomentando el autocuidado para prevenir complicaciones graves.
Figura 40, 41, 42 y 43: Evidencia de Entrega del Tríptico Educativo.








GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

**LISTA DE ASISTENCIA ÚNICA
PROMOCIÓN DE LA SALUD**

Día Mes Año

CLUES: DESAROLAN Nombre de la unidad médica: TIII DR. JOSE CASTRO VILLAGRANA C.S. Localidad: TLALPÁN Clave INEGI: Municipio: TLALPÁN

Jurisdicción: SANITARIA TLALPÁN Entidad Federativa: CDMX Nombre y cargo de quien registra la información:

TIPO DE PERSONAL CAPACITADO		NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:				
PERSONAL DE SALUD	<input type="text"/>	INTRAMUROS <input type="checkbox"/>	EXTRAMUROS <input type="checkbox"/>			
No. Total de Personas	<input type="text"/>	TIPO DE ENTORNO:				
		SESIÓN EDUC. <input type="checkbox"/>	FORO <input type="checkbox"/>			
		CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/>	TALLER <input type="checkbox"/>			
		OTRO <input type="checkbox"/>				
		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL <input type="checkbox"/>				
INTEGRANTES DEL COMITÉ LOCAL DE SALUD	No.	REGISTRO DE ASISTENTES Nombre y Apellidos	Firma	Edad	Sexo	Género
					M H	MB
	1	Rosalba Colio Garcia		40	X	
	2	Belem Martinez Puren		58	X	
	3	Ruberu Omar Godinez		25		X
	4	Leonor R. Ortega Gallegos		76		X
	5	Marisol CAS Silva		19		X
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
Total						

GRUPOS CAPACITADOS

No. Total de Personas

MATERIAL DISTRIBUIDOS

TIPO

CANTIDAD

VALIDACIÓN

Nombre, No. y sello de la Unidad Médica



LISTA DE ASISTENCIA ÚNICA
PROMOCIÓN DE LA SALUD

Día Mes Año

CLUES: DFSSA072834 Nombre de la unidad médica: TIII DR. JOSÉ CASTRO VILLAGRANA C.S. Localidad: TLALPAN Municipio: TLALPAN

Jurisdicción: SANITARIA TLALPAN Entidad Federativa: CDMX Nombre y cargo de quien registra la información:

TIPO DE PERSONAL CAPACITADO		NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:		TIPO DE ENTORNO:		TIPO DE LA ACTIVIDAD		REGISTRO DE ASISTENTES		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL		Sexo		Edad		Género	
PERSONAL DE SALUD		INTRAMUROS		EXTRAMUROS		FORO		Nombre y Apellidos		OTRO		M		H		NB	
INTEGRANTES DEL COMITÉ LOCAL DE SALUD		SESIÓN EDUC.		JORNADA		TALLER		Firma		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL		M		H		NB	
RECURSOS COMUNITARIOS		CAPACITACIÓN		FERIA		TALLER		Firma		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL		M		H		NB	
COMISIONES DE SALUD COMUNITARIA		CAPACITACIÓN		FERIA		TALLER		Firma		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL		M		H		NB	
GRUPOS CAPACITADOS		CAPACITACIÓN		FERIA		TALLER		Firma		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL		M		H		NB	
MATERIAL DISTRIBUIDOS		CAPACITACIÓN		FERIA		TALLER		Firma		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL		M		H		NB	
VALIDACIÓN		CAPACITACIÓN		FERIA		TALLER		Firma		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL		M		H		NB	
Nombre, No. y sello de la Unidad Médica		CAPACITACIÓN		FERIA		TALLER		Firma		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL		M		H		NB	
1	Ulyses Cometo Sinbin														34		
2	Emmanuel López Vargas														15		
3	Rocio Flores López																
4	Andrea Ma. Luisa Mender Monjaraz																
5	Violeta Vargas Hernandez																
6	Maria Guadalupe Lopez Vargas																
7	Sose Lopez/Ostria Costelan																
8	María del Rocío Vazquez Horvillo														63		
9	Mauricio Coronel Fabela														82		
10	Antonio Bautista														75		
11	Pilberto Fabila Sagasta														69		
12	Norie del Corno Chus chusca														82		
13	Bernich Velázquez Cano														53		
14	Eganza Sanchez Natalia														61		
15	Carmina Cuella Hernandez														53		
Total																	

LISTA DE ASISTENCIA ÚNICA
PROMOCIÓN DE LA SALUD

Día Mes Año

CLUES: 07RSA002808 Nombre de la unidad médica: TIII DR. JOSÉ CASTRO VILLAGRANA C.S. Localidad: TLALPAN Municipio: TLALPAN
 Jurisdicción: SANITARIA TLALPAN Entidad Federativa: CDMX Nombre y cargo de quien registra la información:

TIPO DE PERSONAL CAPACITADO		NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:		TIPO DE ENTORNO:		TIPO DE LA ACTIVIDAD		Firma	Edad	Sexo		Género	
PERSONAL DE SALUD		INTRAMUROS <input type="checkbox"/>		EXTRAMUROS <input type="checkbox"/>		JORNADA <input type="checkbox"/>				FORO <input type="checkbox"/>			M
INTEGRANTES DEL COMITÉ LOCAL DE SALUD		SESIÓN EDUC. <input type="checkbox"/>		JORNADA <input type="checkbox"/>		FERIA <input type="checkbox"/>		TALLER <input type="checkbox"/>		OTRO <input type="checkbox"/>		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL <input type="checkbox"/>	
RECURSOS COMUNITARIOS		CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/>		FERIA <input type="checkbox"/>		TALLER <input type="checkbox"/>		OTRO <input type="checkbox"/>		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL <input type="checkbox"/>		DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL <input type="checkbox"/>	
COMISIONES DE SALUD COMUNITARIA		REGISTRO DE ASISTENTES		Nombre y Apellidos		No.		Firma		Edad		Género	
GRUPOS CAPACITADOS		No. Total de Personas		No.		Firma		Edad		Género		No.	
MATERIAL DISTRIBUIDOS		CANTIDAD		VALIDACIÓN		No. Total de Personas		Firma		Edad		Género	
No. Total de Personas		No. Total de Personas		No. Total de Personas		No. Total de Personas		Firma		Edad		Género	
		1		María Luisa Díaz Alvarado		48				X			
		2		Sandra Arula Martínez		39				X			
		3		Karla Edith Alvarez Louano		33				X			
		4		Tasmin Case		45				X			
		5		Alysa Camacho		24				X			
		6		Ulises Carreto Sorbin		34				X			
		7		Esmeralda Lúpez Vargas		15				X			
		8		Rocio Flores López								X	
		9		Andrea Maritza Méndez Monjaraz									
		10		Marta Vargas Hernández		46				X		1	
		11		María Guadalupe López Vargas						X			
		12		Rebeca Fraysto Contreras						X			
		13		Lorena Escobedo		57				X			
		14		Josefina Pérez									
		15		Sociedad de Jesús Amela MTZ.		33						X	
		Total											



LISTA DE ASISTENCIA ÚNICA
PROMOCIÓN DE LA SALUD

CLUES: DFSSA002808 Nombre de la unidad médica: TIII DR. JOSÉ CASTRO VILLAGRANA C.S. Localidad: TLALPAN Clave INEGI: Municipio: TLALPAN

Jurisdicción: SANITARIA TLALPAN Entidad Federativa: CDMX Nombre y cargo de quien registra la información:

Día Mes Año

TIPO DE PERSONAL CAPACITADO		NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:	
PERSONAL DE SALUD <input type="text"/> No. Total de Personas		INTRAMUROS <input type="checkbox"/> EXTRAMUROS <input type="checkbox"/> TIPO DE ENTORNO:	
INTEGRANTES DEL COMITÉ LOCAL DE SALUD <input type="text"/> No. Total de Personas		SESIÓN EDUC. <input type="checkbox"/> JORNADA <input type="checkbox"/> FORO <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/> FERIA <input type="checkbox"/> TALLER <input type="checkbox"/> DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL <input type="checkbox"/>	
RECURSOS COMUNITARIOS <input type="text"/> No. Total de Personas		REGISTRO DE ASISTENTES Nombre y Apellidos	
COMISIONES DE SALUD COMUNITARIA <input type="text"/> No. Total de Personas		No.	
GRUPOS CAPACITADOS <input type="text"/> No. Total de Personas		1 Juan Camacho	
MATERIAL DISTRIBUIDOS		2 Andres Moray	
TIPO		3 Tanya Anada Ayala	
CANTIDAD		4 Mario Uriel Valle Sanchez	
VALIDACIÓN		5 Patricia Luna Miranda	
Nombre, No. y sello de la Unidad Médica		6 ANTONIO CABRERA JIMENEZ	
		7 Isabel Camacho	
		8 Maria de Jesús Sanchez	
		9 Ma de Jesús Alcaraz	
		10 Dionisio Lopez Garcia	
		11 Laura Elena Enriquez	
		12 Ruth Camila Gomez	
		13 Alejandra Rodriguez Torres	
		14 Karen Giselle Medina Perez	
		16 Ximena Villeda Benavides	
		Total	

Como parte del proyecto de intervención, se solicitó a los pacientes que recibieron el tríptico educativo sobre el manejo de diabetes e hipertensión que anotaran su nombre y firma en una hoja de registro. Esta acción permitió documentar la distribución del material, asegurando una entrega efectiva y estableciendo una base para el

seguimiento de su impacto en la población atendida. Las hojas de registro reflejan el alcance y compromiso del proyecto en el primer nivel de atención.

Bibliografía:

- Comisión Nacional del Agua. Atlas del Agua en México [Internet]. CONAGUA; 2022 [citado el [FECHA DE ACCESO]]. Disponible en: <https://www.gob.mx>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Sistemas Hidrológicos y su Impacto en el Cambio Climático. INECC; 2020.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas sobre los Recursos Naturales en México. INEGI; 2021.
- Secretaría de Desarrollo Social. Programa de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México. México; 2011.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Biodiversidad en la Ciudad de México. CONABIO; 2020.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Características Climáticas de la Ciudad de México. INEGI; 2021.
- Servicio Meteorológico Nacional. Informe Anual del Clima en México. SMN; 2022.
- Secretaría de Salud. Discapacidad Visual en México: Impacto en la Salud Pública. México; 2021.
- Consejo Nacional de Población. Estadísticas de Mortalidad en México. CONAPO; 2016.
- Secretaría de Salud. Indicadores de Salud Materno-Infantil en México. Gobierno de México; 2021.
- Secretaría de Salud. Informe de Salud y Mortalidad en Enfermedades Crónicas. Secretaría de Salud; 2022.
- Nava R. Discapacidad Visual en Adultos Mayores en México. Secretaría de Salud; 2023.
- Consejo Nacional de Población. Proyecciones de la Población de México y Entidades Federativas. CONAPO; 2021.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda. México; 2020.
- Secretaría de Salud. Indicadores de Salud en México: Reporte Anual. Gobierno de México; 2022.
- Aschner P, et al. La diabetes en México y América Latina: un problema de gran impacto. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020;158:107902.
- Campos-Nonato I, et al. Prevalencia de dislipidemias en México: resultados de la ENSANUT 2016. *Salud Publica Mex.* 2017;59(6):618-625.
- Cofepris. Informe sobre la escasez de medicamentos en unidades de primer nivel. México; 2021.
- González-González C, et al. Impacto del nivel socioeconómico en el control de enfermedades crónicas en México. *Rev Salud Publica Mex.* 2021;63(2):100-112.
- Gutiérrez JP, et al. Multimorbilidad en adultos mayores: el reto del envejecimiento en México. *Rev Med IMSS.* 2021;59(3):225-231.

- Hernández-Vila E. Impacto socioeconómico de la adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas. *Rev Salud Publica Mex.* 2019;61(4):345-356.
- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care.* 2023;46(Supplement 1):S1-S154.
- American Heart Association. Hypertension Guidelines [Internet]. 2023 [citado el [FECHA DE ACCESO]]. Disponible en: <https://www.heart.org>
- Organización Mundial de la Salud. Informe sobre Hipertensión Mundial [Internet]. OMS; 2022 [citado el [FECHA DE ACCESO]]. Disponible en: <https://www.who.int>
- Rodrigues M, et al. Coexistence of Hypertension and Diabetes Mellitus: Pathophysiology and Treatment Strategies. *Curr Diabetes Rep.* 2020;20(12):71.
- Sociedad Europea de Cardiología. Guía de Hipertensión Arterial 2022. *Eur Heart J.* 2022;43:1484-1574.
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 [Internet]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2022/informe_final.pdf
- Secretaría de Salud. Panorama Epidemiológico de Enfermedades Crónicas en México. *Bol Epidemiol.* 2021;38(1):22-35.
- Villalpando S, et al. Retinopatía diabética en México: prevalencia y factores de riesgo. *Diabetes Metab.* 2020;46(2):131-140.
- Villaseñor M, et al. Socioeconomic status and adherence to treatment in chronic diseases in Mexico. *J Chronic Illn.* 2023;15(4):203-211.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Medición de la Pobreza: Informe de Pobreza y Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México [Internet]. CONEVAL; 2023 [citado el [FECHA DE ACCESO]]. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Cuantificando la Clase Media en México 2010-2020 [Internet]. INEGI; 2021 [citado el [FECHA DE ACCESO]]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/cmedia/doc/cm_desarrollo.pdf
- WHO. Social determinants of health and chronic diseases. 2023.
- Hernández J, et al. Impacto del nivel socioeconómico en la adherencia terapéutica. *Rev Mex Salud Publica.* 2022.
- López A, et al. Inequidades en el acceso a tratamientos para enfermedades metabólicas en Latinoamérica. *Lancet Reg Health Am.* 2021.
- OECD. Improving primary care systems to reduce health disparities. 2023.
- INEGI. Estadísticas de salud en México. 2023.