

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y
COMORBILIDADES EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN
CONSULTORIO ENDOCRINOLÓGICO EN EL HOSPITAL
NACIONAL DOS DE MAYO, LIMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2022**

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICA CIRUJANA

PRESENTADA POR

**NICOLE ALEJANDRA GRONERTH SORIA
NOYA NICOLE FUENTES CONCHA**

ASESOR

JOEL CHRISTIAN ROQUE HENRÍQUEZ

LIMA - PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y
COMORBILIDADES EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN
CONSULTORIO ENDOCRINOLÓGICO EN EL HOSPITAL NACIONAL
DOS DE MAYO, LIMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2022**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICA CIRUJANA

PRESENTADA POR

NICOLE ALEJANDRA GRONERTH SORIA

NOYA NICOLE FUENTES CONCHA

ASESOR

MAG. JOEL CHRISTIAN ROQUE HENRÍQUEZ

LIMA, PERÚ

2024

JURADOS

Presidente

Parodi García, José Francisco

Miembros

Fernando Miguel, Runzer Comenares

Risof Rolland, Solis Condor

DEDICATORIA

A Dios por guiarnos y darnos fuerzas para seguir adelante.

A nuestra familia, por su apoyo y aliento.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros asesores, a los doctores Moisés Apoyala Segura, Joel Roque Henríquez y todas las personas que fueron parte de este aprendizaje y ayudaron a la realización del proyecto.

ÍNDICE

RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	8
I. MATERIALES Y MÉTODOS	10
II. RESULTADOS	13
III. DISCUSIÓN	17
IV. CONCLUSIONES	20
V. RECOMENDACIONES	21
FUENTES DE INFORMACIÓN	22
ANEXOS	28

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y describir las comorbilidades en adultos mayores atendidos en un consultorio endocrinológico del Hospital Nacional Dos de Mayo. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y retrospectivo. La población de estudio estuvo conformada por pacientes adultos mayores que se atendieron en el consultorio endocrinológico del Hospital Nacional Dos de Mayo. Se consideró como adulto mayor a los pacientes con 60 a más años. **Resultados:** De los 214 pacientes incluidos, 126 (58.9%) tenía diabetes. Hubo mayor peso y sedentarismo en los pacientes diabéticos con relación a los no diabéticos (p valor < 0.001). Dentro de las comorbilidades, la proporción de sobrepeso, obesidad y dislipidemia fue mayor en los pacientes diabéticos (p valor < 0.001). La retinopatía diabética estuvo presente en 24 (19.1%) de los pacientes, mientras que la nefropatía en 22 (17.6%). **Conclusiones:** La proporción de pacientes diabéticos en adultos mayores fue cercana al 60.0%. Las comorbilidades de sobrepeso, obesidad y dislipidemia se presentaron en mayor proporción en pacientes diabéticos.

Palabras clave: Diabetes Mellitus Tipo 2, Comorbilidad, Conducta Sedentaria, Sobrepeso, Obesidad (*fuentes: DeCS BIREME*)

ABSTRACT

Objective: Determine the prevalence of type 2 diabetes mellitus and describe comorbidities in older adults treated in an endocrinology clinic at the Dos de Mayo National Hospital. **Methodology:** A quantitative, observational, descriptive, and retrospective study was carried out. The study population was made up of older adult patients who were treated at the endocrinology clinic of the Dos de Mayo National Hospital. Patients aged 60 or older were considered older adults. **Results:** Of the 214 patients included, 126 (58.9%) had diabetes. There was greater weight and sedentary lifestyle in diabetic patients compared to non-diabetics (p value < 0.001). Within comorbidities, the proportion of overweight, obesity and dyslipidemia were higher in diabetic patients (p value < 0.001). Diabetic retinopathy was present in 24 (19.1%) of the patients, while nephropathy in 22 (17.6%). **Conclusions:** The proportion of diabetic patients in older adults was close to 60.0%. The comorbidities of overweight, obesity and dyslipidemia occurred in a greater proportion in diabetic patients.

Keywords: Diabetes Mellitus, Type 2; Comorbidity; Sedentary Behavior; Overweight; Obesity (fuente: MeSH term)

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid::29427:419188798

Fecha de entrega
2 ene 2025, 9:16 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
2 ene 2025, 9:18 a.m. GMT-5

Nombre de archivo
FUENTES_ GRONERTH POST SUSTENTACIÓN (1).docx

Tamaño de archivo
113.2 KB

34 Páginas

5,476 Palabras

32,904 Caracteres

18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)
- Trabajos entregados

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advierimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es de una afección crónica metabólica. Causa dificultades microvasculares y macrovasculares a largo plazo, las cuales comprometen las condiciones de vida de la persona (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), su incidencia ha ido incrementándose desde 1980 (108 millones) hasta el último estudio en 2014 con 402 millones de casos (2).

En el Perú, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se observó una tasa de diabetes tipo 2 (DM2) del 4.9% en 2021, mientras que en el año 2020 fue del 4.5% (2,3). Según una investigación realizada por Seclén y colaboradores (4), la prevalencia de DM2 en la población urbana de más de 25 años fue del 7% durante el período entre 2010 y 2012 (38).

Pedro Enrique Miguel Soca et al. (2017), exponen que en la senescencia se producen cambios a nivel hormonal y metabólico. Se incrementa la frecuencia del Síndrome Metabólico, el cual comprende la hipertensión arterial (HTA), hiperglicemia, DM2, obesidad abdominal, hipertrigliceridemia y un estado proinflamatorio y que predispone a cuadros de trombosis, lo cual acelera procesos patológicos como la aterosclerosis y la morbimortalidad cardiovascular (7).

En cuanto al porcentaje en la población adulta mayor, el 60% de ellos padece diabetes mellitus tipo 2. Entre las comorbilidades más frecuentes están los niveles elevados de triglicéridos y el exceso de peso, que son los factores que pueden ser modificados e influyen en la presencia de DM2 (39).

La DM2 representa la mayor parte de los casos en el mundo, causada por una resistencia periférica a la insulina (3). El mal manejo metabólico farmacológico y no farmacológico, falta de adherencia y pérdida al seguimiento de pacientes permite el rápido progreso de la enfermedad. La Diabetes Mellitus es el motivo primordial en el mundo de enfermedad renal crónica y también de ceguera bilateral en edad adulta, y aumenta el riesgo de eventos cardiovasculares (enfermedad coronaria e isquémica cerebral) (4).

Centrándonos en la nefropatía y retinopatía diabética, la primera se considera una complicación común de la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2, afecta tanto a adultos como

adultos mayores siendo el porcentaje 30-40% respectivamente. En su mayoría, desarrollan una enfermedad renal crónica terminal (IRC) (40).

En cuanto a la retinopatía diabética, es una enfermedad ocular producida por lo que son las complicaciones microangiopáticas crónicas de la diabetes mellitus (DM), y que constituye una causa principal de ceguera en los diabéticos. Un aproximado de 78% de los que padecen diabetes mellitus tipo II ha llegado a presentar un cierto grado de retinopatía diabética, dentro los 15 años posteriores que fueron diagnosticados con la enfermedad (41)

En conclusión, la DM2 representa en la actualidad una de las enfermedades crónicas no trasmisibles más frecuentes en el mundo, el presente trabajo busca establecer la proporción entre ésta y otras comorbilidades en la población adulta mayor, debido a que se necesitan medidas preventivas y promocionales para educar a la población adulta mayor acerca de mantener un estilo de vida saludable, fomentar mayor actividad física y resaltar la importancia de un diagnóstico oportuno y tratamiento precoz, evitando así futuras complicaciones.

I. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y lugar de estudio

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y retrospectivo en el servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Dos de Mayo, el cual es un establecimiento de salud público Nivel III-I perteneciente al Ministerio de Salud. Cuenta con departamentos de medicina, de especialidades médicas (donde se encuentra el servicio de endocrinología, de pediatría, de gineco-obstetricia, de odontoestomatología, de cirugía y de cirugía de tórax y cardiovascular). El de endocrinología atiende a los pacientes con problemas que puedan estar afectando su sistema endocrino.

Población de estudio y criterios de selección

La población de estudio estuvo conformada por pacientes adultos mayores que se atendieron en el consultorio endocrinológico del Hospital Nacional Dos de Mayo, en el segundo trimestre de 2022.

Los criterios de inclusión fueron: i) historias clínicas con datos completos para la condición de diabetes (no, sí), legibles y debidamente certificados, ii) pacientes adultos mayores de 60 años a más. El de exclusión fue: i) adultos mayores con neoplasias o enfermedades psiquiátricas.

Diseño muestral

Se trabajó con un tamaño de muestra de 214 pacientes con el programa estadístico EPIDAT, según el siguiente detalle: un nivel de confianza del 95%, una proporción esperada de DM2 del 70% (39), una precisión del 5.0% y una población total de 550 pacientes adultos mayores atendidos en consultorio endocrinológico a lo largo del segundo trimestre del 2022; y se obtuvo un tamaño de muestra mínimo de 204.

El tipo de muestreo realizado fue no probabilístico, con la técnica de muestreo por conveniencia.

Recolección de información

Con la ayuda de una ficha de recolección de datos (*ver anexo 1*), las dos tesis en los meses de julio y agosto revisaron las historias clínicas y recogieron la información de forma independiente. En caso de discrepancia, se recurrió nuevamente a la historia clínica a fin de verificar la información exacta.

Variables

Dentro de las características sociodemográficas, se obtuvo información de las siguientes variables: edad (años), sexo (femenino, masculino), peso (Kg), talla (m) y sedentarismo (no, sí).

Como variable clínica principal: diabetes (no, sí). Como comorbilidades las siguientes: índice de masa corporal (insuficiencia ponderal, normal, sobrepeso, obesidad de clase I, obesidad de clase II, obesidad de clase III) (*ver tabla 1*), enfermedad cardiovascular (no, sí), dislipidemia (no, sí) e hipertensión arterial (no, sí). Respecto a complicaciones diabéticas: retinopatía diabética (no, sí) y nefropatía diabética (no, sí).

Tabla 1. Índice de masa corporal

Insuficiencia ponderal	< 18.5 Kg/m ²
Normal	18.5 a 24.9 Kg/m ²
Sobrepeso	25.0 a 29.9 Kg/m ²
Obesidad de clase I	30.0 a 34.9 Kg/m ²
Obesidad de clase II	35.0 a 39.9 Kg/m ²
Obesidad de clase III	≥ 40 Kg/m ²

Análisis estadístico

La data fue revisada en el programa Excel 2023, luego estos fueron importados al paquete estadístico SPSS versión 27.0.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables estudiadas. Para las de tipo numérica se calcularon mediana y rango intercuartílico, en vista que los datos de las variables no tienen distribución normal; para las de tipo categórica se calcularon frecuencias absolutas y relativas. La normalidad de la distribución de los datos de las variables numéricas se valoró a través de la prueba estadística de Shapiro-Wilk.

Para hallar la diferencia de proporciones de las características sociodemográficas y comorbilidades en: i) personas con y sin diabetes y ii) personas diabéticas según grupo etario, se utilizaron las pruebas estadísticas de chi-cuadrado y exacta de Fisher.

Así mismo, los valores de las variables edad, peso y talla se compararon en aquellos con y sin diabetes mediante la prueba U de Mann-Whitney, y en las diabéticas según grupo etario mediante la prueba de Kruskal-Wallis.

Para todos los casos se consideró un p valor < 0.05 como estadísticamente significativo.

Consideraciones éticas

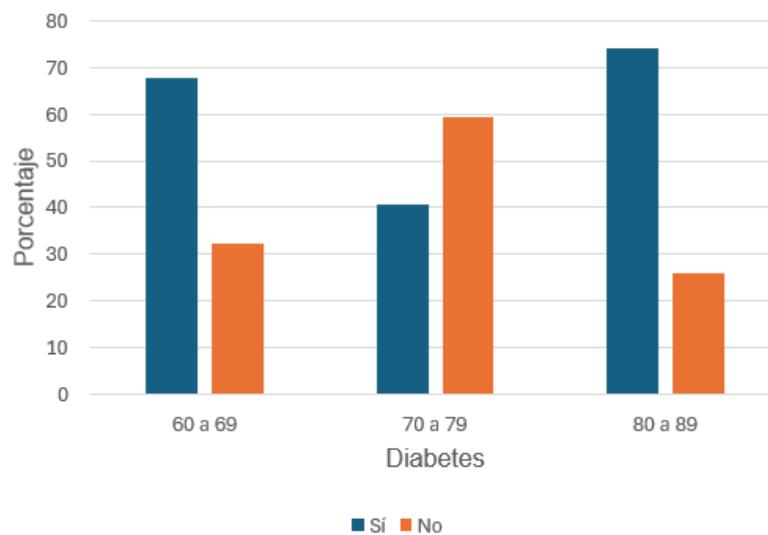
El presente trabajo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres. Así mismo, se adquirió la autorización de la Dirección General del Hospital Nacional Dos de Mayo, obteniendo también la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación. El presente estudio cumplió y respetó los principios éticos. La recolección de datos fue hecha en fichas codificadas, con el propósito de garantizar la confidencialidad de la información.

II. RESULTADOS

Proporción de pacientes diabéticos

De los 214 pacientes incluidos en el análisis, 126 (58.9%) tenían DM2. En un subanálisis, el grupo etario con menor porcentaje de diabéticos fue de 70 a 79 años, con 31 (40.8%) (ver figura 1).

Figura 1. Proporción de pacientes diabéticos según grupo etario



Características sociodemográficas y comorbilidades en personas con y sin diabetes

Dentro de las características sociodemográficas la mediana de peso en los pacientes diabéticos fue mayor que la mediana en los pacientes no diabéticos (p valor < 0.001). Así mismo, la proporción de sedentarismo fue mayor en los pacientes diabéticos (p valor < 0.001) (ver tabla 2).

Con relación a las comorbilidades, hubo mayor sobrepeso y obesidad en los diabéticos (p valor < 0.001), así como una mayor proporción de dislipidemia (p valor < 0.001). Si bien en la muestra existe una mayor proporción de hipertensión arterial en los pacientes diabéticos, la diferencia no resultó ser estadísticamente significativa (ver tabla 2).

Tabla 2. Características sociodemográficas y comorbilidades en personas con y sin diabetes (n = 214)

Características	Diabetes		p valor
	Sí (n = 126) n (%)	No (n = 88) n (%)	
Sociodemográficas			
Edad [mediana (RIC)]	68 (64-76)	71 (65-74)	0.152*
Sexo			0.481**
Femenino	64 (50.8)	49 (55.7)	
Masculino	62 (49.2)	39 (44.3)	
Peso [mediana (RIC)]	70 (62-84)	60 (53-68.3)	< 0,001*
Talla [mediana (RIC)]	1.60 (1.55-1.65)	1.59 (1.53-1.65)	0.382*
Sedentarismo (n = 218)			< 0.001**
Sí	113 (89.7)	53 (64.6)	
No	13 (10.3)	29 (35.8)	
Comorbilidades			
Índice de masa corporal			< 0.001***
Normal	34 (27.0)	57 (64.8)	
Sobrepeso	43 (34.1)	27 (30.7)	
Obesidad de clase I	36 (28.6)	1 (1.1)	
Obesidad de clase II	6 (4.8)	3 (3.4)	
Obesidad de clase III	7 (5.6)	-	
Enfermedad cardiovascular			0.629**
Sí	39 (31.0)	30 (34.1)	
No	87 (69.0)	58 (65.9)	
Dislipidemia			< 0.001**
Sí	85 (67.5)	20 (22.7)	
No	41 (32.5)	68 (77.3)	
Hipertensión arterial			0.068**
Sí	76 (60.3)	42 (47.7)	
No	50 (39.7)	46 (52.3)	

RIC: Rango intercuartílico

* Obtenido mediante la prueba de U de Mann-Withney

** Obtenido mediante la prueba de chi-cuadrado

*** Obtenido mediante la prueba exacta de Fisher

Características sociodemográficas y comorbilidades en personas diabéticas según grupo etario

La mediana de peso fue mayor en el grupo etario de 60 a 69 años y menor en el grupo etario de 70 a 79 años (p valor < 0.001), en coherencia con lo señalado, hubo mayor proporción de obesidad de clase I, II y III en el grupo etario de 60 a 69 años respecto a los otros grupos. (p valor = 0.012).

Tabla 3. Características sociodemográficas y comorbilidades en personas diabéticas según grupo etario (n = 214)

Características	Edad			p valor
	60 a 69 n (%)	70 a 79 n (%)	80 a 89 n (%)	
Sociodemográficas				
Sexo				0.766*
Femenino	40 (53.3)	15 (48.4)	9 (45.0)	
Masculino	35 (46.7)	16 (51.6)	11 (55.0)	
Peso [mediana (RIC)]	74 (65-87)	63 (55-70)	70 (62-79)	< 0.001**
Talla [mediana (RIC)]	1.61 (1.56-1.65)	1.60 (1.52-1.65)	1.59 (1.58-1.64)	0.519**
Sedentarismo (n = 214)				0.246***
Sí	65 (86.7)	28 (90.3)	20 (100.0)	
No	10 (13.3)	3 (9.7)	-	
Comorbilidades				
Índice de masa corporal				0.012***
Normal	13 (17.3)	15 (48.4)	6 (30.0)	
Sobrepeso	23 (30.7)	12 (38.7)	8 (40.0)	
Obesidad de clase I	28 (37.3)	3 (9.7)	5 (25.0)	
Obesidad de clase II	6 (8.0)	-	-	
Obesidad de clase III	5 (6.7)	1 (3.2)	1 (5.0)	
Enfermedad cardiovascular				0.222*
Sí	19 (25.3)	13 (41.9)	7 (35.0)	
No	56 (74.7)	18 (58.1)	13 (65.0)	
Dislipidemia				0.699*
Sí	52 (69.3)	19 (61.3)	14 (70.0)	
No	23 (30.7)	12 (38.7)	6 (30.0)	
Hipertensión arterial				0.268*
Sí	49 (65.3)	15 (48.4)	12 (60.0)	
No	26 (34.7)	16 (51.6)	8 (40.0)	

RIC: Rango intercuartílico

* Obtenido mediante la prueba de chi-cuadrado

** Obtenido mediante la prueba de Kruskal-Wallis

*** Obtenido mediante la prueba exacta de Fisher

Complicaciones debidas a la diabetes

La retinopatía diabética estuvo presente en 24 (19.1%) y la nefropatía diabética en 22 (17.6%) de los pacientes. El grupo de 80 a 89 años fue la que presentó mayores proporciones de estas complicaciones, pero las mismas no fueron estadísticamente significativas (*ver tabla 4*).

Tabla 4. Complicaciones debidas a la diabetes (n = 224)

	Total	Edad			p valor*
		60 a 69	70 a 79	80 a 89	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Retinopatía diabética					0.141
Sí	24 (19.1)	12 (16.0)	5 (16.1)	7 (35.0)	
No	102 (81.0)	63 (84.0)	26 (83.9)	13 (65.0)	
Nefropatía diabética					0.951
Sí	22 (17.6)	13 (17.3)	5 (16.7)	4 (20.0)	
No	103 (82.4)	62 (82.7)	25 (83.3)	16 (80.0)	

* Los p valores se obtuvieron con la prueba estadística chi-cuadrado

III. DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró que, de los 214 pacientes, el 58.9% padecían DM2, sin embargo, contrasta con el proyecto de investigación del autor **Gómez-Coello** donde el porcentaje asciende a un 68% y la población total fue de 194 adultos mayores con DM2. Si bien existe una diferencia en los porcentajes de ambos proyectos, no podríamos concluir que nuestro proyecto represente una proporción más baja, y eso se debería principalmente a la diferencia demográfica y geográfica, la dificultad de acceso a una cobertura de salud, la financiación y la calidad de servicio que se brinda en cada país.

Por otro lado, según el trabajo de Katherine Ortiz, la prevalencia de DM2 en adultos mayores correspondió a un 50%. No obstante, la población de estudio fue de 250 pacientes geriátricos, de los cuales 150 adultos mayores padecían DM2 y la población de control (100 adultos mayores) no. De esta manera, vemos una diferencial con nuestros resultados, lo cual podría estar justificado debido a que la población de estudio fue en pacientes geriátricos endocrinológicos, por ende, hay una mayor probabilidad que se presente la patología. (11)

Ese porcentaje también concuerda con el trabajo de Juan Villacorta Santamato et al, donde en sus resultados revelan que el grupo etario más común con DM2, fue el de >60 años, lo cual se explica porque en esa población existen cambios fisiológicos, carga genética, sumado a un mal estilo de vida y sedentarismo, que predisponen a que se desarrolle esa enfermedad crónica. (8)

La dislipidemia estuvo presente en un 67.7% de la población que presenta DM2, siendo así una de las más significativas en el presente estudio, hallazgos que se comparan con el artículo del autor Julio Armando Sánchez, cuya investigación en casos y controles demostró que se presentaba en un 53.8%, porcentaje que revela que la dislipidemia fue la comorbilidad de mayor prevalencia, al igual que en esta investigación. (9)

El sobrepeso estuvo presente en un 34.1% de la población diabética, siendo la tercera comorbilidad más significativa en nuestra investigación. El resultado se compara a lo demostrado en el estudio de Katherine Ortiz, donde se encuentra un porcentaje de 50%, lo cual supera a nuestros hallazgos. (13)

Con respecto a las características demográficas, el sedentarismo tuvo un porcentaje de 89.7% en la población con DM2, teniendo una $p < 0.001$, lo que demuestra que es una característica significativa en este estudio. Esos resultados no coinciden con el trabajo del autor Julio Armando Sánchez ya que, el sedentarismo no representó un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones crónicas en los adultos mayores con DM2, debido a que las consecuencias no fueron significativas. (9)

Dentro de las complicaciones de la DM2, se encontró que la nefropatía diabética estuvo presente en un 17.6%, lo cual sugiere que la complicación no fue muy común según nuestros hallazgos, se compara dichos resultados con en el estudio de Juan Villacorta Santamato, en el que estipula que la nefropatía diabética fue una de las complicaciones más significativas con un porcentaje mayor a 40%. (8)

Limitaciones

Respecto a las limitaciones, tenemos al diseño retrospectivo, la cual fue en razón que, los datos fueron adquiridos de las historias clínicas de los pacientes. Sin embargo, estas últimas son consideradas como una fuente secundaria, de las cuales su información es imprescindible y que pueden servir para realizar múltiples investigaciones, como ocurre en el presente caso.

Otra limitación para considerar es la población de estudio, ya que solo se hizo un censo de los pacientes adultos mayores con DM2 en consulta externa de endocrinología. Por ende, se esperaría tener una alta prevalencia de esta enfermedad, sin la necesidad que represente un hallazgo significativo.

Continuando con las limitaciones, debido a la temporada en la que se recolectaron los datos se calculó un tamaño de muestra menor a lo esperado, pese a que fue en el consultorio externo de endocrinología.

En cuanto a la medición de característica sociodemográfica “sedentarismo” hubo sesgos en la recolección debido a que no se encontró un registro completo en las historias clínicas, por lo que no es estadísticamente significativo.

Otra fue que el estudio solo se realiza en el Hospital Nacional Dos de Mayo, lo cual no nos brinda la posibilidad de generalizar los resultados obtenidos a otros hospitales. No obstante, sí pueden ser utilizados por el hospital mencionado, que es un establecimiento de salud III-1.

IV. CONCLUSIONES

1. En esta investigación, la población estudiada es de adultos mayores de 60 años, con una predominancia del sexo femenino. En cuanto a la edad la mediana fue de 68 años. De los 214 participantes, el 58.9% (n=126) presentó diabetes mellitus tipo 2, de las comorbilidades presentes. Las que más prevalecieron fueron el sobrepeso y la obesidad, así como una mayor proporción de dislipidemia.
2. En cuanto al análisis de las complicaciones de la diabetes mellitus en adultos mayores, se encontró que la retinopatía diabética estuvo presente en el 19.1% (n= 24) y la nefropatía en 17.6% (13).

V. RECOMENDACIONES

1. En vista de la alta prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en la población estudiada, se recomienda desarrollar programas de prevención y manejo de esta enfermedad, incluyendo educación sobre estilos de vida saludable y monitoreo regular para la detección temprana. En el estudio observamos que la hipertensión arterial, la obesidad y la dislipidemia son comorbilidades comunes, por lo que se sugiere un enfoque integral en el manejo de tales condiciones, lo cual podría incluir programas de ejercicio, asesoramiento dietético, y medicamentos cuando sea necesario.
2. Las prevalencias de ciertas condiciones van a diferir entre géneros, por dicha razón se recomienda diseñar estrategias de atención diferenciadas. Por ejemplo, los programas específicos de prevención de diabetes podrían dirigirse más a la población masculina, mientras que las de control de peso y prevención de hipertensión podrían adaptarse para abordar las necesidades específicas de las mujeres.
3. Además, se observa que la obesidad parece afectar a ambos sexos por igual, motivo por el que se podría enfocar en programas de prevención de la obesidad que sean inclusivos y relevantes para ambos géneros.
4. Debemos también proporcionar programas educativos continuos para adultos mayores, centrándose en la importancia del autocuidado, la adherencia al tratamiento y la comprensión de las comorbilidades para mejorar la calidad de vida.
5. Por último, es recomendable fomentar la colaboración entre profesionales de la salud, incluyendo médicos, enfermeros, nutricionistas y educadores en diabetes, para ofrecer un enfoque integral y coordinado en la atención de los adultos mayores con múltiples comorbilidades.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Rojas de P., Elizabeth, Molina, Rusty, Rodríguez, Cruz, DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo [Internet]. 2012;10(1):7-12. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375540232003>
2. Diabetes [Internet]. [citado 13 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. PS/OMS - Diabetes [Internet]. [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15
4. Sánchez J. OPS/OMS | Acerca de Diabetes [Internet]. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. 2022 [citado el 9 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6717:2012-about-diabetes&Itemid=39447&lang=es
5. Pinedo V, F L. Salud y calidad de vida en el adulto mayor. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. abril de 2016;33(2):199-201.
6. Sotolongo Arró Olga. Complicaciones crónicas y enfermedades asociadas en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en Punta Brava, Cuba de enero a junio de 2019. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2022 Abr [citado 2023 Jun 26] ; 33(1): e332. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532022000100003&lng=es. Epub 24-Jun-2022
7. Soca PEM, Teruel YS, Soler ALM, Columbié YL, Graña R, González MP. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín Prevalence of Chronic non Communicable Diseases and Risk Factors in Older Adults in Holguín. 2017;13.
8. Villacorta Santamato Juan, Hilario Huapaya Nélica, Inolopú Cucche Jorge, Terrel Gutierrez Leonel, Labán Hajar Rosa, Del Aguila José et al. Factores asociados a complicaciones crónicas de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de un hospital general del Seguro Social de Salud del Perú. An. Fac. med. [Internet]. 2020 Sep [citado 2023 Jun 26] ; 81(3): 308-315. Disponible en:

- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000300308&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i3.17260>.
9. Sánchez Delgado Julio Armando, Sánchez Lara Nailé Edita. Type 2 Diabetes Mellitus Epidemiology of and its Complications. Rev. Finlay [Internet]. 2022 Jun [citado 2023 Jun 26]; 12(2): 168-176. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342022000200168&lng=es. Epub 30-Jun-2022.
 10. Santana Suarez JC. Comorbilidades asociadas a la diabetes mellitus tipo II: causas, consecuencias y prevalencia en adultos mayores. [Internet]. [citado 2023 Jun 26]. Disponible en: <http://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/201/775>
 11. Caza DM. VÍCTOR HERNÁN GOMEZCOELLO VÁSQUEZ. :92.
 12. Ovalle-Luna Oscar David, Jiménez-Martínez Iván Abimael, Rascón-Pacheco Ramón Alberto, Gómez-Díaz Rita A., Valdez-González Adriana L., Gamiochipi-Cano Mireya et al. Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. Gac. Méd. Méx [revista en la Internet]. 2019 Feb [citado 2023 Jun 27]; 155 (1): 30-38. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132019000100030&lng=es. Epub 01-Jul-2021. <https://doi.org/10.24875/gmm.18004486>.
 13. Ortiz Romaní Katherine Jenny, Morales Quiroz Kattia Consuelo, Velásquez Rosas Julia Gladys, Ortiz Montalvo Yonathan Josué. Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. Perú. Gerokomos [Internet]. 2021 [citado 2022 Mar 20]; 32(3): 159-163. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000400005&lng=es. Epub 25-Oct-2021.
 14. Martínez R. TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE: QUÍMICO FARMACÉUTICA. :59.
 15. Cabezudo BC, Haydee E, Reyes Q, Fernando A. TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRA EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA MENCIÓN EN FARMACIA CLÍNICA. :54.
 16. "CONOCIMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES ANCIANOS QUE SE ATIENDEN POR CONSULTORIO EXTERNO EN EL

- HOSPITAL ALBERTO LEOPOLDO BARTON THOMSON LIMA 2021".pdf [Internet]. [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4865/T061_424_92300_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. OPS/OMS - Diabetes [Internet]. Www3.paho.org. 2022 [citado el 20 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15#:~:text=La%20diabetes%20de%20tipo%202,excesivo%20y%20a%20la%20inactividad%20f%C3%A9sica.
18. Hematológico LC. ABC del Laboratorio: Glucosa. Med lab. 2016;577-84.
19. Pérez Rodríguez Arnoldo, Berenguer Gouarnaluses Maritza. Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus y su control en el nivel primario de salud. MEDISAN [Internet]. 2015 Mar [citado 2022 Mayo 08]; 19(3): 375-390. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300011&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300011&lng=es)
20. Palacios Anselmo, Durán Maritza, Obregón Oswaldo. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. [Internet]. 2012 oct [citado 2022 Mar 20]; 10 Supl 1): 34-40. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400006&lng=es.](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400006&lng=es)
21. Gil-Velázquez, Luisa Estela, Sil-Acosta, María Juana, Domínguez-Sánchez, Elia R., Torres-Arreola, Laura del Pilar, Medina-Chávez, Juan Humberto, Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. 2013;51(1):1-16. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745487015>
22. Gil-Velázquez, Luisa Estela, Sil-Acosta, María Juana, Domínguez-Sánchez, Elia R., Torres-Arreola, Laura del Pilar, Medina-Chávez, Juan Humberto, Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. 2013;51(1):1-16. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745487015>

23. La comorbilidad | Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas [Internet]. Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas. 2022 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/informacion-sobre-drogas/la-comorbilidad>
24. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2022 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/enfermedad-cardiovascular>
25. Dislipidemia: síntomas, causas, tratamiento, definición y dieta [Internet]. Svemonline.org. 2022 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.svemonline.org/wp-content/uploads/2016/04/pacientes-dislipidemia-prosperi.pdf>
26. Cuevas M. A, Alonso K R. DISLIPIDEMIA DIABÉTICA [Internet]. 2022 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-dislipidemia-diabetica-S0716864016300049>
27. Hipertensión [Internet]. Quién.int. 2022 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab_1
28. ¿Qué es la retinopatía diabética? [Internet]. Academia Americana de Oftalmología. 2022 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.aaof.org/salud-ocular/enfermedades/retinopatia-diabetica>
29. Nefropatía diabética | Síntomas, diagnóstico y tratamiento | CUN [Internet]. cun.es. 2022 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/nefropatia-diabetica#:~:text=La%20nefropat%C3%ADa%20diab%C3%A9tica%20es%20el,cr%C3%B3nicas%20de%20las%20diabetes%20mellitus.>
30. Obesidad [Internet]. [citado 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/cholera/obesity>
31. Rubio-Almanza M, Cámara-Gómez R, Merino-Torres J. Obesidad y diabetes mellitus tipo 2: también unidas en opciones terapéuticas [Internet]. 2022 [citado el 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-obesidad-diabetes-mellitus-tipo-2->

[S2530016418301897#:~:text=La%20obesidad%20se%20asocia%20a,es%20uno%20objetivo%20a%20lograr](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32530016418301897#:~:text=La%20obesidad%20se%20asocia%20a,es%20uno%20objetivo%20a%20lograr).

32. Diabetes tipo 2 | NIDDK [Internet]. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es/diabetes-tipo-2>
33. Definición de glucosa - Diccionario de cáncer del NCI - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. 2011 [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/glucosa>
34. Definición de insulina - Diccionario de cáncer del NCI - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. 2011 [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/insulina>
35. Hiperinsulinemia. Diccionario médico. Clínica Universidad de Navarra. [Internet]. [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hiperinsulinemia>
36. Definición de comorbilidad - Diccionario de cáncer del NCI - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. 2011 [citado 3 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/comorbilidad>
37. Bermúdez-Lacayo J, Aceituno-Vidaur N, Álvarez-Oviedo G, Giacaman-Abudoj L, Silva-Cárcamo H, Salgado AL. Comorbilidades en los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 del Instituto Nacional del Diabético, abril-Junio 2016, Tegucigalpa, Honduras. Archivos de Medicina [Internet]. 28 de diciembre de 2016 [citado 3 de abril de 2022];12(4). Disponible en: <https://www.archivosdemedicina.com/abstract/comorbilidades-en-los-pacientes-con-diabetes-mellitus-tipo-2-del-instituto-nacional-del-diabeacutetico-abriljunio-2016-tegucigalpa-honduras-17875.html>
38. Ortiz Romaní KJ, Morales Quiroz KC, Velásquez Rosas JG, Ortiz Montalvo YJ, Ortiz Romaní KJ, Morales Quiroz KC, et al. Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. Perú. Gerokomos. 2021;32(3):159-63.

39. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. enero de 2019;36(1):26-36.
40. Ugarte P. F, Carranza B. C. Nefropatía Diabética. *Revista chilena de pediatría*. septiembre de 2002;73(5):455-60.
41. Elizabeth Morffi González. et al. Retinopatía diabética en el adulto mayor. [Internet]. [citado 7 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2013/mdc131i.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y COMORBILIDADES EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN CONSULTORIO ENDOCRINOLÓGICO EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, LIMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2022

Edad: _____ Sexo: Masculino () Femenino ()

Sedentarismo Si () No ()

Peso (kg): _____ Talla (cm): _____

Características clínicas

Índice de masa corporal: _____ kg/m²

Insuficiencia ponderal (< 18.5)

Normal (18.5-24.9)

Sobrepeso (\geq 25)

Obesidad de clase I (30-34.9)

Obesidad de clase II (35-39.9)

Obesidad de clase III (\geq 40)

Características metabólicas

Glucosa en ayunas: _____ mg/dL.

Diabetes: Sí () No ()

Tolerancia a la glucosa: _____ mg/dL

Comorbilidades

Enfermedad cardiovascular _____ sí () no ()

Dislipidemia _____ sí () no ()

Retinopatía diabética _____ sí () no ()

Nefropatía diabética _____ sí () no ()

Hipertensión arterial: _____ sí () no ()

ANEXO 2: Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos
<p>PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y COMORBILIDADES EN PACIENTES ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN CONSULTORIO ENDOCRINOLÓGICO EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, LIMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2022</p>	<p>¿Cuál es la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y comorbilidades en pacientes adultos mayores atendidos en consultorio endocrinológico en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el segundo trimestre del 2022?</p>	<p>Determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y comorbilidades en pacientes adultos mayores atendidos en consultorio endocrinológico en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el segundo trimestre del 2022.</p>	<p>Se va a trabajar con un estudio de tipo descriptivo, por lo tanto, no se va a necesitar plantear una hipótesis.</p>	<p>Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal de prevalencia y retrospectivo.</p>	<p>Conformada por pacientes adultos mayores atendidos en consultorio endocrinológico en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el segundo trimestre 2022.</p>	<p>La técnica que utilizaremos en este estudio va a ser de tipo documental y la herramienta a emplear es una ficha de recolección de datos.</p>

ANEXO 3: Matriz de variables

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza o relación	Indicador	Escala de medición	Categorías y valores de las categorías	Medio de verificación
Sexo	Propiedad biológica que define a un ser humano como varón y mujer.	Cualitativa	-	Nominal	Masculino Femenino	Historia clínica
Edad	Periodo de existencia de un ser humano desde su alumbramiento. Está cuantificado en días, meses y años.	Cuantitativa	Años	De razón	≥60 años (5)	Historia clínica
Tolerancia oral a la glucosa	Prueba de laboratorio que comprueba la manera en el que el organismo logra metabolizar el azúcar en sangre.	Cuantitativa	-Ayunas -1 hora -2 horas	De razón	Ayuno: 60 a 100 mg/dL 1 hora: menos de 200 mg/dL 2 horas: menos de 140 mg/ dL	Historia clínica
Glucosa en ayunas		Cuantitativa	-Normal -Prediabetes	De razón	Normal: 70 a 100 mg/dL	Historia clínica

	Prueba que mide la glucosa en plasma en ayunas		-Diabetes		Prediabetes: 100 a 125 mg/dL	
					Diabetes: mayor a 126 mg/dL	
Obesidad	Almacenamiento poco normal o abundante de grasa; refiere a un IMC > 30	Cualitativa	-Obesidad grado 1 -Obesidad grado 2 -Obesidad grado 3	Continua	Obesidad tipo 1: IMC mayor de 30.0 kg/m ² Obesidad tipo 2: IMC entre 35.0 kg/m ² y 39.9 kg/m ² Obesidad tipo 3: IMC mayor o igual de 40 kg/m ²	Historia clínica
Enfermedad cardiovascular	Enfermedad cardiovascular se refiere al conjunto de condiciones que se manifiestan en el	Cualitativa	-	Nominal	Sí presenta No presenta	Historia clínica

	corazón producto de patologías en los vasos sanguíneos, problemas estructurales y coágulos sanguíneos.					
Dislipidemias	Dislipidemias se define como trastornos en los lípidos sanguíneos como resultado de un hipercolesterolemia (colesterol alto) e hipertrigliceridemia (triglicéridos altos)	Cualitativa	-	Nominal	Sí presenta No presenta	Historia clínica
Hipertensión arterial	Patología crónica que será producida por un incremento de la presión arterial.	Cualitativa	Hipertensión en mmHg	Ordinal	Sí presenta No presenta	Historia clínica
Nefropatía diabética	Conjunto de alteraciones a nivel renal producto de las complicaciones microvasculares de la DM.	Cualitativa	-	Nominal	Sí presenta No presenta	Historia clínica

Retinopatía diabética	Complicación de la diabetes mellitus a nivel ocular, ocasiona un daño en los microvasos sanguíneos de la retina, un tejido que presenta mucha sensibilidad a la luz y está ubicado en la parte posterior del ojo.	Cualitativa	-	Nominal	Sí presenta No presenta	Historia clínica
------------------------------	---	-------------	---	---------	----------------------------	------------------