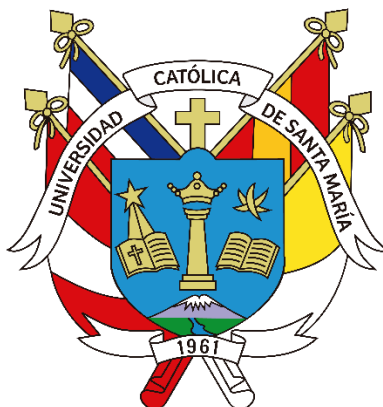


Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Segunda Especialidad en Medicina Familiar y Comunitaria



Factores de riesgo asociados a la frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud de Mariano Melgar. Arequipa, 2023

Proyecto de Investigación presentado por la Médico Cirujano

Mellado Mayorga, Ruth Yaquelin

ORCID: 0009-0004-2008-5344

Para optar el Título de Segunda Especialidad en
Medicina Familiar y Comunitaria

Asesor:

Dr. Paja Callo, Woodward

ORCID: 0000-0002-5835-7358

Arequipa – Perú

2024



DEDICATORIA

*A mis padres Fortunato y Jaqueline,
Mi amado esposo Juan Carlos,
Mi amada hija Idara de Martina.*

AGRADECIMIENTO

*A mis padres, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad;
muchos de mis logros lo debo a ustedes entre los que se incluye este.
Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me
motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.
Les dedico a ustedes este logro, como una meta más conquistada.
Orgullosa de haberlos elegido como mis padres y que estén a mi lado siempre en
los momentos importantes.
Gracias por ser quienes son y por creer en mí, los amo.*

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| RESUMEN | 6 |
| ABSTRACT | 7 |
| INTRODUCCIÓN | 8 |
| | |
| 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 9 |
| 1.1. Problema general | 9 |
| 1.2. Problemas específicos | 9 |
| 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA | 9 |
| 3. MARCO CONCEPTUAL | 10 |
| 4. MARCO TEÓRICO | 10 |
| 4.1. Diabetes mellitus tipo 2 | 10 |
| a. Definición | 10 |
| b. Prevalencia | 11 |
| c. Manifestaciones clínicas | 12 |
| d. Factores de riesgo | 12 |
| e. Diagnóstico | 12 |
| f. Fisiopatología..... | 13 |
| g. Niveles | 14 |
| 5. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS | 14 |
| 5.1. Internacionales | 14 |
| 5.2. Nacionales | 17 |
| 5.3. Locales..... | 19 |
| 6. OBJETIVOS | 20 |
| 6.1. Objetivo general | 20 |
| 6.2. Objetivos específicos..... | 20 |
| 7. HIPÓTESIS | 21 |
| 7.1. Hipótesis general..... | 21 |
| 7.2. Hipótesis específicas..... | 21 |

| | |
|--|----|
| 8. MATERIAL Y MÉTODOS (METODOLOGÍA)..... | 21 |
| 8.1. Diseño del estudio | 21 |
| 8.2. Procedimientos y técnicas | 24 |
| 8.3. Plan de análisis | 24 |
| 9. PRESUPUESTO..... | 24 |
| 10. CRONOGRAMA | 24 |
| 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 25 |
| 12. ANEXOS..... | 28 |



RESUMEN

Este proyecto de investigación tiene por objeto identificar los factores de riesgo asociados a la frecuencia de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud Mariano Melgar.

Corresponde a un estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo de nivel relacional en que las variables serán investigadas mediante la técnica de observación documental de una muestra de 222 historias clínicas obtenida de una población de 500 unidades de estudio con un margen de error del 5%, un nivel de confianza del 95%, y una probabilidad del 50%. La técnica mencionada será operativizada mediante la aplicación de un instrumento de tipo estructurado, denominado ficha de registro, organizada en base a las variables, indicadores y subindicadores. La información obtenida será procesada y tratada estadísticamente a través de frecuencias absolutas y porcentuales. La relación entre ambas variables será analizada por medio de la prueba X^2 de independencia, y en caso de determinarse la existencia de relación se utilizará el coeficiente de contingencia para medir la fuerza de la asociación, en consideración al carácter categórico de las variables.

Palabras claves

- Factores de riesgo
- Diabetes mellitus tipo 2
- Adultos mayores

ABSTRACT

This research project has the aim to identify the risk factors associated to frequency of mellitus diabetes type 2 in older adults of Mariano Melgar Health Center.

It is an observational, retrospective, sectional, descriptive study of relational level, whose variables will be investigated through documental observation of a sample of 222 clinical histories, obtained from a population of 500 study units with an error margin of 5%, a trust level of 95% and a probability of 50%. Mentioned technique will be operationalized through the application of an instrument of structured type, called register card, organized in base to variables, indicators and subindicators. Obtained information will be processed and statistically treated by absolute and percentage frequencies. The relationship between both variables will be analyzed through Independence χ^2 test, in case of determining the existence of relationship, contingency coefficient will be used to measure association force, due to categorical character of variables.

Key words

- Risk factors
- Type 2 mellitus diabetes
- Older adults

INTRODUCCIÓN

La diabetes tipo 2 es una afección que se produce por un problema en la forma en que el cuerpo regula y usa el nivel de azúcar como combustible. Ese azúcar también se conoce como glucosa. Esta afección a largo plazo aumenta la circulación de azúcar en la sangre. Eventualmente, los niveles elevados de glucosa en la sangre pueden derivar en trastornos de los sistemas circulatorio, nervioso e inmunitario.

El 90% de los pacientes con diabetes presenta la diabetes mellitus (DM) de tipo 2. El 10% restante corresponde a la DM tipo 1. La prevalencia total de la DM tipo 2 se estima en un 6% y aumenta de forma significativa en relación con la edad. Alcanza cifras entre el 10-15% en la población mayor de 65 años y hasta el 20% si consideramos sólo a los mayores de 80 años.

La diabetes mellitus es actualmente una verdadera epidemia mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), hoy día hay alrededor de 200 millones de personas con diabetes. Esta cifra podría duplicarse en los próximos 10 años. Se estima que un 50% de los casos permanece sin diagnosticar; por cada persona con diabetes conocida hay una con diabetes desconocida. En el presente trabajo se aborda la etiología y el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, así como su creciente incidencia en niños y adolescente, y su relación con la menopausia (1).

El problema en cuestión radica en que se desconoce la proporción estadística en que los factores de riesgo asociados influyen en el desarrollo de la diabetes mellitus en una población de nuestro medio, del Centro de Salud de Mariano Melgar. El tema ha sido determinado por experiencia clínica laboral en dicho centro, por revisión de antecedentes investigativos, por consulta a expertos y especialistas.

La experiencia clínica a permitido identificar una problemática creciente en cuanto a la frecuencia de casos con diabetes mellitus con diferentes factores asociados. La revisión de antecedentes investigativos permitió identificar la experiencia investigativa en materia de este problema y sugerir lo que en efecto faltaría investigar. La consulta a expertos y especialistas permitió finalmente la formulación singularizada del tema.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud de Mariano Melgar. Arequipa, 2023?

1.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la frecuencia diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud de Mariano Melgar?
- ¿Cómo se relacionan los factores de riesgo con la frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores?

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El problema justifica por las siguientes razones:

- **Relevancia**

El estudio posee relevancia científica y contemporánea. La primera de ellas está referida básicamente al conjunto de nuevos conocimientos que se puedan generar entorno a la determinación de los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2. La segunda alude centralmente a la importancia actual del tema, considerando que la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad que exhibe altas incidencias en la población a nivel mundial.

- **Factibilidad**

El estudio se considera viable porque se ha previsto la disponibilidad de unidades de estudio en número y proporción de estadísticas suficientes, así como los recursos, el presupuesto y la metodología necesaria para poner en práctica el proceso investigativo.

- **Alineamiento científico**

El tema propuesto, en consideración a su propósito central, guarda conformidad con las líneas investigativas preconizadas por la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana.

3. MARCO CONCEPTUAL

- **Diabetes mellitus tipo 2:** es la forma fenotípica más común de diabetes predominante en adultos, se caracteriza por hiperglucemia y grados variables de resistencia y deficiencia de insulina, las cuales aparecen por influencias genéticas y/o ambientales (1).
- **Diabetes mellitus:** es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, que con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios (2).
- **Glicemia:** nivel de azúcar en sangre. Parámetro determinante para diagnosticar diabetes mellitus tipo 2.
- **Incidencia:** número de casos nuevos de un evento o una enfermedad en una población en un determinado periodo de tiempo. Cuando se expresa en un año se denomina incremento anual. La incidencia es un dato dinámico cambiante.
- **Prevalencia:** es un dato estático, consistente en el número de casos de un evento o de una enfermedad en una población, en un determinado momento.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Diabetes mellitus tipo 2

a. Definición

La Diabetes tipo 2 ó no insulino dependiente; esta enfermedad aparece en la etapa de adultez, este tipo de diabetes tiene mucha más incidencia que tipo 1, porque la anterior surge sin antecedentes familiares pero el tipo 2 aparece por estilos de vida inadecuados. En este tipo la acción que genera la hormona insulina es deficiente o en el caso contrario hay más azúcar en la sangre que insulina, lo que comúnmente se denomina resistencia a la insulina; así mismo uno de los factores predisponentes es la obesidad y por la cual cada vez más pacientes padecen de diabetes puesto que el tejido graso segrega sustancias que alteran la efectividad de los receptores de la insulina. (30)

b. Prevalencia

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una patología común entre las personas mayores; su prevalencia aumenta con la edad. En el anciano suele seguir un curso asintomático y, por otro lado, la expresión clínica es a menudo insidiosa y atípica (10). Es común, además, la asociación con síndromes geriátricos como las caídas, fragilidad, malnutrición, deterioro cognitivo, depresión, úlceras por presión o procesos infecciosos (11), así como la coexistencia con múltiples comorbilidades que conlleva un uso crónico de medicamentos y riesgo de interacciones (12).

En las personas de edad avanzada con DM2 los objetivos de control metabólico deben ser individualizados. No existe acuerdo entre las diferentes guías en cuanto al objetivo de glucohemoglobina (HbA1c) en los pacientes ancianos. La European Diabetes Working Party for Older People recomienda un objetivo de HbA1c para pacientes sin complicaciones de 7,0-7,5% y de 7,6-8,5% para el paciente frágil. El consenso de la Asociación Americana de Diabetes (ADA)/Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD) recomienda unos objetivos más cautelosos para pacientes con corta esperanza de vida, polimedicados y con un alto riesgo de hipoglucemia indicando un objetivo de 7,5-8,0% como aceptable (13).

c. Manifestaciones clínicas

La DMT2 es por mucho el tipo de diabetes más común en adultos (90%), la mayoría de los pacientes están asintomáticos en el momento de la presentación y se observa hiperglucemia incidentalmente en la evaluación de laboratorio de rutina, lo que obliga a realizar más pruebas.

Los síntomas clásicos de hiperglucemia incluyen: poliuria, polidipsia, nicturia, visión borrosa y pérdida de peso, a menudo se observan solo en retrospectiva después de que se ha demostrado que el valor de glucosa en sangre está elevado.

En adultos con DMT2 rara vez pueden presentar o debutar con un estado hiperglucémico hiperosmolar o una cetoacidosis diabética (CAD), dichos cuadros suelen ocurrir en ciertas circunstancias como una infección grave u otra enfermedad aguda (14).

d. Factores de riesgo

Elementos de riesgo para la diabetes tipo 2, tenemos, al historial con antecedentes en la familia con esta enfermedad; en el sistema inmune puede haber presencia de células que dañan, también hay alguna evidencia que influye el lugar o zona en la que vive; luego tenemos al índice de masa corporal (IMC) obtenido por el peso y la talla del paciente (15). Así mismo se considera al sedentarismo como otro factor, asumiendo que la inactividad física propicia que el organismo no posea la cantidad necesaria de ejercicio para eliminar el exceso de ácidos grasos en el cuerpo; también está la edad, siendo las personas adultas mayores las más propensas a desarrollarla y la presencia de otras enfermedades: por ejemplo, la hipertensión y el aumento de los triglicéridos (16).

e. Diagnóstico

Los criterios para el diagnóstico de DMT2 son: glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl (7 mmol/L), glucemia medida en plasma venoso

que sea igual o mayor a 200 mg/dl (11.1 mmol/L) 2 horas después de una carga de 75 g de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG), hemoglobina glucosilada (Hb A1c) \geq 6.5%, o en un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica y glucosa plasmática aleatoria \geq 200 mg/dl (11.1 mmol/L) (17,14,15).

f. Fisiopatología

La obesidad mórbida se asocia con el desarrollo de diferentes enfermedades, entre las que destacan la diabetes y la hipertensión. La obesidad es una consecuencia de la ingesta continua y desregulada de alimento rico en contenido energético que no es aprovechado como consecuencia de una baja actividad metabólica y/o sedentarismo, por lo tanto, se almacena y acumula en tejido graso. Durante esta situación, el páncreas tiene una hiperactividad por la concentración alta y constante de glucosa en sangre, con una secreción de insulina elevada para conservar la glucemia en niveles normales (18).

Las causas que desencadenan la diabetes tipo 2 se desconocen en el 70-85% de los pacientes; al parecer, influyen diversos factores como la herencia poligénica (en la que participa un número indeterminado de genes), junto con factores de riesgo que incluyen la obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial, historia familiar de diabetes, dieta rica en carbohidratos, factores hormonales y una vida sedentaria. Los pacientes presentan niveles elevados de glucosa y resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos (19). Del 80 al 90% de las personas tienen células β sanas con capacidad de adaptarse a altas demandas de insulina (obesidad, embarazo y cortisol) mediante el incremento en su función secretora (20) y en la masa celular (21). Sin embargo, en el 10 al 20% de las personas se presenta una deficiencia de las células β en adaptarse, lo cual produce un agotamiento celular, con reducción en la liberación y almacenamiento de insulina (20).

La diabetes tipo 2 se asocia con una falta de adaptación al incremento en la demanda de insulina, además de pérdida de la masa celular por la glucotoxicidad. Sin embargo, el receptor a insulina presenta alteraciones en su función. Cuando la insulina se une a su receptor en células del músculo, inicia las vías de señalización complejas que permiten la translocación del transportador GLUT4 localizado en vesículas hacia la membrana plasmática para llevar a cabo su función de transportar la glucosa de la sangre al interior de la célula (22). La señalización del receptor termina cuando es fosforilado en los residuos de serina/treonina en la región intracelular para su desensibilización, y finalmente esto permite la internalización del receptor (23,24).

g. Niveles

- Menos de 100 mg/dl (5,6 mmol/l): se considera un nivel normal.
- Entre 100 y 125 mg/dl (de 5,6 a 6,9 mmol/l): se diagnostica prediabetes.
- Un nivel de 126 mg/dl (7 mmol/l) o más en dos pruebas distintas: se diagnostica diabetes.

5. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

5.1. Internacionales

a. Título: Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. 2018

Autores: Leiva Ana-María, Martínez María-Adela, Petermann Fanny, Garrido-Méndez Alex, Poblete-Valderrama Felipe, Díaz-Martínez Ximena et al

Resumen: La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) se ha duplicado en los últimos años a nivel mundial, en gran medida como consecuencia de la modificación del estilo de vida de las personas. Existen muchos factores asociados al desarrollo de DMT2; sin

embargo, es necesario identificar cuáles de estos factores tienen mayor o menor implicancia en población chilena. En consecuencia, el objetivo de este estudio fue identificar qué factores sociodemográficos, de estilo de vida y salud tienen mayor implicancia con el riesgo de padecer DMT2 en Chile. estudio de prevalencia basado en los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010, a partir de una muestra de 4.700 personas (4.162 normales; 538 diabéticos). Se evaluaron factores sociodemográficos, antropométricos, de estilo de vida, salud y bienestar y variables metabólicas. La asociación entre los factores analizados y DMT2 se determinó mediante regresión logística. Entre los principales factores de riesgo no modificables asociados a DMT2 se encuentra la edad ≥ 45 años, sexo femenino y antecedentes familiares de DMT2. Los factores de riesgo modificables más significativos fueron: hipertensión arterial, sobrepeso, obesidad, obesidad central, inactividad física y alto nivel de sedentarismo. La identificación y control de los principales factores de riesgo modificables de DMT2, es clave para disminuir la prevalencia de esta patología y mejorar la calidad de vida de la población (3).

b. Título: Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2. Policlínico Docente José Jacinto Milanés. Matanzas, 2019

Autores: Martínez-Vasallo B, Méndez-Macón Y, Valdez-Gasmuri

Resumen: La diabetes es un trastorno endocrino-metabólico crónico que afecta a diversos órganos y tejidos. Más del 90 % de los que la padecen sufren diabetes tipo 2. Esta se acompaña de complicaciones crónicas, que pueden prevenirse mediante un control adecuado de la hiperglucemia y de los factores de riesgo cardiovascular. Objetivo: caracterizar los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Consultorio del Médico de la Familia no. 27 del Policlínico Docente José Jacinto Milanés, del municipio Matanzas. Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, durante el período de enero a diciembre de 2019. El universo estuvo constituido por 50 pacientes pertenecientes al

consultorio no. 27 del Policlínico Docente José Jacinto Milanés, del municipio Matanzas, dispensarizados con diabetes mellitus tipo 2. Resultados: el sexo femenino fue el predominante, y el 24 % de los pacientes se encontraban entre 55 y 59 años. En cuanto al estado nutricional, resultó la obesidad el de mayor frecuencia. En el 52 % existían antecedentes familiares de diabetes tipo 2. Conclusiones: la obesidad, los malos hábitos dietéticos, el sedentarismo y la hipertensión arterial constituyeron los factores de riesgo más frecuentes en estos pacientes (4).

c. Título: Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en adultos de Latinoamérica. 2023

Autores: Toala León, Y. A., León Baque, M. J., & Pin Pin, Ángel L

Resumen: La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica no transmisible con gran impacto en la calidad de vida de la población mundial y se constituye como un verdadero problema para la salud socio sanitaria, siendo así también una de las mayores amenazas y reto para la salud pública. Por ello se planteó como objetivo analizar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en adultos de Latinoamérica de la última década. La metodología utilizada consistió en un diseño documental con carácter tipo explicativo y bibliográfico. Se seleccionaron fuentes científicas tales como: Scielo, Google Académico, Redalyc, PubMed, Medigraphic, Elsevier, Science Direct, Medscape, entre otras. Se utilizaron términos meSH: Diabetes mellitus tipo 2, diabetes, factores de riesgo, prevalencia y los operadores booleanos 'OR' y 'AND'. Los resultados obtenidos de esta investigación dan a conocer que la diabetes mellitus tipo 2 está asociada a diferentes factores de riesgos tales como la edad, sexo, antecedentes familiares, estado nutricional, sedentarismo, inactividad física y sobrepeso, siendo esta última más frecuente en pacientes con diabetes. La prevalencia de esta enfermedad está más relacionada en personas adultas que oscilan en edades entre los 30 a 70 años, siendo el sexo femenino el más afectado lo que conlleva a

desencadenar complicaciones en la salud de las quienes la padecen. En conclusión, el principal factor de riesgo para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 es la obesidad y esta prevalece más en el sexo femenino lo que puede causar diferentes complicaciones en la salud (5).

5.2. Nacionales

a. **Título:** Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en un hospital amazónico de Perú. 2020

Autores: Arturo Rafael-Heredia. Sebastian Iglesias-Osores

Resumen: Introducción: la diabetes mellitus tipo 2 es un trastorno metabólico de múltiples etiologías caracterizado por hiperglucemia crónica y se asocia con complicaciones cardiovasculares y renales. Objetivo: determinar los factores sociodemográficos y biológicos asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en el hospital “Il Essalud Pucallpa” en el periodo 2018 – 2019. Método: se realizó un estudio observacional, analítico y transversal. Se seleccionó una muestra de 124 pacientes mediante un muestreo aleatorio simple. Todos los datos fueron recogidos a partir de las historias clínicas individuales y los libros del programa mediante formulario de recolección de datos. Resultados: se encontró predominio de pacientes en el grupo etario de 30 a 39 años de edad (25,8 %), de sexo femenino (64,5 %). El índice de masa corporal mayor a 25 tuvo relación estadística significativa con la diabetes mellitus tipo 2 ($p < 0.05$) y entre el valor de colesterol total, LDL por encima del límite óptimo y HDL por debajo de 35mg/dl. El 73,33 % de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 refirieron consumir más de una bebida azucarada al día, y el 75 % consumía alcohol, encontrándose asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Predominaron los pacientes con síndrome metabólico en el grupo con diabetes mellitus tipo 2. Conclusiones: la presencia de diabetes mellitus tipo 2 se asoció a la presencia de hipertensión arterial, elevado índice de masa corporal,

colesterol, LDL y HDL; así como el consumo de alcohol y bebidas azucaradas (6).

- b. Título:** Factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 en los adultos mayores que asisten al programa del hospital II – Vitarte Essalud, 2015.

Autor: Carmencita Fiorella Tasayco Lavalle

Resumen: Objetivo General: Determinar los factores de riesgo para Diabetes Mellitus Tipo 2 en los adultos mayores que asisten al programa del Hospital II – Vitarte ESSALUD, 2015. Material y Métodos: El estudio se realizó considerando el enfoque cuantitativo, de tipo analítico, de diseño casos - controles, de corte transversal y prospectivo. La población estuvo conformada por 90 pacientes registrados en el programa del adulto mayor, con y sin diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, considerando la relación de casos y controles de 1:2 y distribuidos de la siguiente manera: Casos: 30 - Controles: 60. El instrumento fue un cuestionario de elaboración propia, que consta de 8 preguntas dicotómicas, divididas en 3 dimensiones, con una validez de $p=0.02$ y una confiabilidad Alpha de Cronbach 0.7. Resultados: Se ha hallado dependencias significativas, predominando los factores sociodemográficos: edad de 60 – 70 años (OR=2,418), sexo: femenino (OR= 2,000), grado de instrucción: sin estudio (OR=1,592). Factores de riesgo: Hábitos no saludables: consumo de azúcar (OR=1,818), consumo de tabaco (OR=3,800), consumo de alcohol (OR=1,522), actividad física (OR=2,061). Factores de riesgo: obesidad asociado a DMT2 (OR=1,686). Conclusiones: Los factores de riesgo sociodemográficos como edad, sexo, grado de instrucción; los factores de riesgo: Hábitos no saludables como consumo de azúcar, consumo de tabaco, consumo de alcohol, actividad física y factores de riesgo: obesidad, si se asocian para Diabetes Mellitus tipo 2. Los resultados de la prueba Chi cuadrado ($p\leq 0.05$) demostró que las variables mencionadas tienen dependencia significativa (7).

c. Título: Factores asociados a complicaciones crónicas de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de un hospital general del Seguro Social de Salud del Perú. 2020

Autores: Villacorta Santamato Juan, Hilario Huapaya Nélide, Inolopú Cucche Jorge, Terrel Gutierrez Leonel, Labán Hajar Rosa, Del Aguila José et al

Resumen: Introducción. Las complicaciones crónicas por diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) elevan la mortalidad y carga de enfermedad en Perú, siendo necesario evaluar su prevalencia y factores asociados. Métodos. Estudio transversal, analítico, en registros de 212 pacientes adultos con DMT2 atendidos por consulta externa en un hospital general del Seguro Social del Perú, durante el año 2017. Resultados. El 71,6% de los pacientes fueron mayores de 60 años y con un tiempo de enfermedad menor de 6 años (40,5%). El 38,7% de los pacientes tuvieron alguna complicación crónica, principalmente nefropatía (48,8%) y neuropatía (45,1%). La hipertensión arterial (52,4%) y la obesidad (43,7%) fueron las comorbilidades más frecuentes en pacientes con complicaciones crónicas. Las complicaciones por DMT2 estuvieron asociadas al número de consultas médicas y monitoreo glicémico. Conclusiones. Existen factores de riesgos asociados a las complicaciones crónicas de DMT2 (8).

5.3. Locales

a. Título: Asociación entre los determinantes sociales y los estilos de vida de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 Hospital Goyeneche, Arequipa 2020

Autor: Nina Flores, Karen Chriss

Resumen: Objetivos: Determinar la asociación entre los determinantes sociales y los estilos de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Hospital Goyeneche. Arequipa, 2020. Métodos: El estudio realizado fue de tipo descriptivo relacional y transversal. La muestra de estudio

estuvo constituida por 66 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus que cumplieron los criterios de inclusión. Como técnica de recolección de datos se empleó la encuesta y los instrumentos fueron el Cuestionario de determinantes sociales desarrollado y validado por García y Vélez; la Escala de estilos de vida en pacientes diabéticos diseñada y validada por López y cols y la ficha de recolección de datos. Resultados: Los determinantes sociales que caracterizan a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Goyeneche son: la edad del 75,76% de pacientes es mayor de 60 años; el 83,33% de pacientes son de sexo femenino; el 80,30% proceden de Arequipa; los niveles de instrucción más frecuentes son secundaria y primaria en 83,33%; la ocupación del 59,09% de pacientes es ama de casa; el ingreso económico mensual en el hogar es de uno a dos salarios mínimos en 45,45% y menos de un salario en 43,94%; la situación conyugal del 69,7% de pacientes es convivientes o casados; el 53,03% de pacientes tiene facilidades de acceso a los servicios de salud. Los estilos de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 son saludables en 54,55%; los determinantes sociales asociados a los estilos de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 son: la procedencia y el ingreso mensual en el hogar (9).

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo general

Identificar los factores de riesgo asociados a la frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud de Mariano Melgar. Arequipa, 2023

6.2. Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud de Mariano Melgar
- Relacionar los factores de riesgo con la frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores.

7. HIPÓTESIS

7.1. Hipótesis general

Los factores de riesgo más prevalentes asociados a la frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 son el sobrepeso, sedentarismo y los desórdenes alimenticios en adultos mayores del Centro de Salud de Mariano Melgar.

7.2. Hipótesis específicas

- Existe una alta frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud de Mariano Melgar.
- Existe relación entre los factores de riesgo asociados con la frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores.

8. MATERIAL Y MÉTODOS (METODOLOGÍA)

8.1. Diseño del estudio

a. Tipología investigativa

a.1. Tipo de investigación

Observacional, retrospectiva, transversal, descriptiva y documental.

a.2. Nivel de investigación

Relacional.

a.3. Método

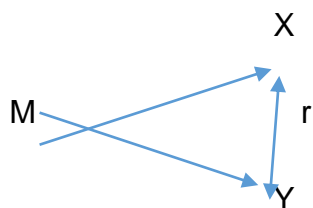
Deductivo.

a.4. Enfoque

Cuantitativo

a.5. Diseño

No experimental.



Donde:

M: Muestra

X: Variable independiente (factores de riesgo)

Y: Variable dependiente (frecuencia diabetes mellitus tipo 2)

r: Relación

b. Variables y operacionalización

| VARIABLES | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIÓN | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN |
|---|--|----------------------------|--|--------------------|
| Variable independiente Factores de riesgo asociados | Causas determinantes, condicionantes y predisponentes que pueden influir en la diabetes mellitus tipo 2 | Factores sociodemográficos | Edad Género Procedencia | Nominal |
| | | Estilo de vida | Sedentarismo | Nominal |
| | | Hábitos alimenticios | Sobrepeso | Nominal |
| | | Antecedentes familiares | Propensión herencial | Nominal |
| Variable dependiente Frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 | Número de casos que acusan problemas en la regulación y uso del nivel de azúcar que conlleva al incremento de la glucemia. | Niveles | <ul style="list-style-type: none"> Glicemia normal Diabetes Prediabetes | Ordinal |

c. Población

c.1. Población cualitativa

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2
- De ambos géneros
- Que hayan asistido al Centro de Salud Mariano Melgar en el año 2023

Criterios de exclusión

- Pacientes con otras patologías sistémicas
- Condición incapacitante

c.2. Población cuantitativa

N = 500 historias clínicas con los criterios de inclusión

d. Muestra

d.1. Criterios estadísticos

- Margen de error: 5%
- Nivel de confianza: 95%
- Probabilidad: 50%

d.2. Cálculo del tamaño muestral

$$n = \frac{N \times 400}{N + 400}$$

$$n = \frac{500 \times 400}{500 + 400}$$

$$n = \frac{20000}{900}$$

n = 222 historias clínicas con los criterios de inclusión

8.2. Procedimientos y técnicas

Se empleará la observación documental para recoger información de las variables: factores de riesgo asociados y frecuencia de diabetes mellitus tipo 2, a partir de las historias clínicas existentes.

Se empleará un instrumento estructurado denominado ficha de registro, organizado en función a las variables e indicadores, cuyo modelo figura en anexo.

8.3. Plan de análisis

En consideración al carácter categórico de las variables, la estadística descriptiva consistirá en frecuencias absolutas y porcentuales. El análisis estadístico implicará la aplicación del χ^2 de independencia para determinar la existencia de asociación. En caso la haya se medirá la fuerza de la misma a través del coeficiente de contingencia.

9. PRESUPUESTO

El presupuesto para la recolección y otras actividades investigativas será autofinanciado por la investigadora.

10. CRONOGRAMA

| Actividades | Tiempo | | 2023 | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------|---|------|---|-----------|---|---|---|--|--|
| | Noviembre | | | | Diciembre | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| Elaboración del proyecto | X | X | | | | | | | | |
| Presentación del proyecto | | | X | | | | | | | |
| Revisión del proyecto | | | | X | | | | | | |
| Levantamiento de observaciones | | | | | X | X | | | | |
| Aprobación del proyecto | | | | | | | X | | | |

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balasubramanyam A. Classification of diabetes mellitus and genetic diabetic syndromes. [Online].; 2021 [cited 2023 octubre 30. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?search=Classification%20of%20diabetes>.
2. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. [Online].; 2020 [cited 2023 noviembre 2. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
3. Leiva A, Martínez M, Petermann F, Garrido-Méndez A, Poblete-Valderrama F, Díaz-Martínez X. Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutr. Hosp.* 2018; 35(2): p. 400-407.
4. Martínez-Vasallo B, Méndez-Macón Y, Valdez-Gasmuri I. Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2. *Policlínico Docente José Jacinto Milanés. Matanzas.* [Online].; 2019 [cited 2023 noviembre 3. Available from: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4140>.
5. Toala León YA, LBMJ, & PPÁL. revalencia de diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en adultos de Latinoamérica. *MQR Investigar.* 2023; 7(1): p. 742-763.
6. Rafael-Heredia A, Iglesias-Osores S. Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en un hospital amazónico de Perú. *Universidad Médica Pinareña.* 2020; 16(2).
7. Tasayco Lavalle CF. Factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 en los adultos mayores que asisten al programa del Hospital II – Vitarte Essalud, 2015. Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería.

Lima, Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2016.

8. Villacorta Santamato Juan HHNICJTGLLRDAJea. 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. 2020 setiembre; 81(3): p. 308-315.
9. Nina Flores KC. Asociación entre los determinantes sociales y los estilos de vida de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 Hospital Goyeneche, Arequipa 2020. Tesis para optar por el Grado de Médico Cirujano. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2020.
10. Gómez-Huelgas R, Díez-Espino J, Formiga F, Lafita-Tejedor J, Rodríguez-Mañas LGSE. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. Med Clin (Barc). 2013; 140(3): p. 134e1-12.
11. Araki A, Ito H. Diabetes mellitus and geriatric syndromes. Geriatr Gerontol Int. 2009; 9(2): p. 105-14.
12. Formiga F, Pérez-Maraver M. La diabetes mellitus tipo 2 en el paciente anciano. Es básico saber cómo individualizar. Med Clin (Barc). 2014; 142(3): p. 114-5.
13. Seguí J, Esteve P, López J, Roig P, Navarro M, Merino J. Treatment mangement and glycaemic control in a simple of 60 frail elderly diabetics with comorbidities. A retrospective chart review. Eur J Intern Med. 2015; 26(6): p. 456-7.
14. Inzucchi S, Lupsa B. Clinical presentation, diagnosis, and initial evaluation of diabetes mellitus in adults. Wolters Kluwer. 2021;; p. 1-12.
15. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. [Online].; 2019 [cited 2023 octubre 12].

Available from:

https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf.

16. Research FfMEa. Mayo Clinic. Diabetes. [Online].; 2019 [cited 2023 noviembre 7. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444>.
17. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2021. [Online].; 2020 [cited 2023 octubre 1. Available from: https://diabetesjournals.org/care/issue/44/Supplement_1.
18. Sharabi Y. Management of the unholy trinity diabetes-obesity-hypertension (diabetesotension). *Diabetes Metab. Res Rev.* 2012 marzo; 12(3).
19. Guzmán J, Madrigal B. Revisión de las características clínicas, metabólicas y genéticas de la diabetes mellitus. *Bioquímica.* 2003; 28: p. 14-23.
20. Maedler K. Beta cells in type 2 diabetes –a crucial contribution to pathogenesis. *Diabetes Obes Metab.* 2008; 10: p. 408-420.
21. Donath M, Ehses J, Maedler K, Schumann D, Ellingsgaard H, Eppler E, et al. Mechanisms of β -cell death in type 2 diabetes. *Diabetes.* 2005; 54: p. S108-S113.
22. Chen Y, Wang Y, Zhang J, Deng Y, Jiang L, Wu X, et al. Rab10 and myosin-Va mediate insulin-stimulated GLUT4 storage vesicle translocation in adipocytes. *J Cell Biol.* 2012; 198: p. 545-560.
23. Cipolletta E, Campanile A, Santulli G, Sanzari E, Leosco D, Campiglia P, et al. The G protein coupled receptor kinase 2 plays an essential role in beta-adrenergic receptor-induced insulinresistance. *Cardiovasc Res.* 2009; 84: p. 407-415.

24. Stöckli J, James D. Insulin action under arrestin. Cell Metab. 2009; 9: p. 213-214.

12. ANEXOS

MODELO DEL INSTRUMENTO

FICHA DE REGISTRO

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FRECUENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE SALUD DE MARIANO MELGAR. AREQUIPA, 2023

1. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

1.1. Factores sociodemográficos

- Edad
- Género M () F ()
- Procedencia

1.2. Estilos de vida

- Sedentarismo: Si () No ()

1.3. Hábitos alimenticios

- Sobrepeso

1.4. Antecedentes familiares

- Propensión herencial Padre () Madre ()

2. FRECUENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

2.1. Niveles

- Glicemia Normal ()
- Diabetes ()
- Prediabetes ()



