

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO II  
EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES  
DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA DURANTE EL  
PERIODO DE ENERO – AGOSTO DEL 2022.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**HERRERA GARCIA PAULA DANIELA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MEDICO CIRUJANO**

**ICA – PERÚ**

**2023**

**ASESOR:**  
**Dr. Harry Leveau Bartra**

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi agradecimiento está dirigido en primer lugar a Dios y a mis padres, ya que ellos son quienes me acompañan y apoyan en cada paso que doy, me animan a vencer cada obstáculo que se presente en el camino con el fin de lograr cada meta y propósito trazado.

Al Dr. Nicolas Herrera Varga, Mi tío, quien deposito su confianza en mí y fue de gran apoyo para poder iniciar y culminar esta sacrificada pero a la vez satisfactoria carrera.

Agradecer finalmente a mis docentes tanto de pregrado como a los doctores que me instruyeron y formaron en el Hospital Santa María del socorro durante el internado médico, agradecerles por compartir sus conocimientos, aconsejarme y animarme a vivir y servir al prójimo en esta hermosa carrera.

## **DEDICATORIA**

Todo el esfuerzo colocado en el transcurso de la carrera como en este trabajo de investigación está dedicado a mis abuelos, quienes siempre han anhelado verme cumplir mis sueños y metas. Va dedicado a ustedes por su apoyo incondicional, consejos y su admirable vida ejemplar de cómo han podido lograr tantas cosas a pesar de todos los obstáculos. Gracias por ese testimonio de vida de como de la mano de Dios y con amor podemos lograr todo

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar los factores de riesgo asociados a la DM tipo II en los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Metodología:** Estudio de tipo observacional, Analítico, transversal y Retrospectivo. Los pacientes atendidos en el programa de diabetes del hospital Santa María del Socorro de Ica en el periodo Enero – Agosto del 2022 fueron 436, de los cuales se obtuvo una muestra de 134 diabéticos (casos) y 134 pacientes sin diabetes (controles).

**Resultados:** Los pacientes de sexo femenino son proporcionalmente mayores en los casos (73.1%), mientras en el grupo control existe menos proporción de pacientes de sexo femenino (46.3%). Diferencias que son consideradas significativas ya que el valor de  $p = < 0.05$ . Los pacientes mayores de 45 años son proporcionalmente mayores en los casos (76.1%), mientras en el grupo control existe menos proporción de pacientes mayores de 45 años (59.7%). Diferencias que son consideradas significativas ya que el valor de  $p = < 0.05$ . Los pacientes obesos son proporcionalmente mayores en los casos (66.4%), mientras en el grupo control existe menos proporción de pacientes obesos (29.9%). Diferencias que son consideradas significativas ya que el valor de  $p = < 0.05$ . Los pacientes hipertensos son proporcionalmente menores en los casos (40.3%), mientras en el grupo control existe mayor proporción de pacientes hipertensos (93.3%). Diferencias que son consideradas significativas ya que el valore de  $p = < 0.05$ . Los pacientes con antecedente de DM de primera línea son proporcionalmente mayores en los casos (57.5%), mientras en el grupo control existe menor proporción de pacientes con antecedentes de DM de primera línea (44.8%). Diferencias que son consideradas significativas ya que el valor de  $p = < 0.05$ .

**Conclusiones:** Los factores de riesgo como el sexo, la edad, la obesidad, la hipertensión, el antecedente familiar de DM tipo II están asociados a DM tipo II en los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo enero – agosto del 2022.

**Palabras clave:** Factores de riesgo, diabetes mellitus tipo II.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the risk factors associated with type II DM in patients of the non-communicable damage strategy of the Santa María del Socorro Hospital in Ica during the period January - August 2022.

**Methodology:** Observational, Analytical, cross-sectional and Retrospective study. The patients treated in the diabetes program of the Santa María del Socorro Hospital in Ica in the period January - August 2022 were 436, from which a sample of 134 diabetics (cases) and 134 patients without diabetes (controls) was obtained.

**Results:** Female patients are proportionally older in the cases (73.1%), while in the control group there is a lower proportion of female patients (46.3%). Differences that are considered significant since the value of  $p = < 0.05$ . Patients older than 45 years are proportionally older in the cases (76.1%), while in the control group there is a lower proportion of patients older than 45 years (59.7%). Differences that are considered significant since the value of  $p = < 0.05$ . Obese patients are proportionally older in the cases (66.4%), while in the control group there is a lower proportion of obese patients (29.9%). Differences that are considered significant since the value of  $p = < 0.05$ . Hypertensive patients are proportionally smaller in the cases (40.3%), while in the control group there is a higher proportion of hypertensive patients (93.3%). Differences that are considered significant since the value of  $p = < 0.05$ . Patients with a history of first-line DM are proportionally older in the cases (57.5%), while in the control group there is a lower proportion of patients with a history of first-line DM (44.8%). Differences that are considered significant since the value of  $p = < 0.05$ .

**Conclusions:** Risk factors such as sex, age, obesity, hypertension, family history of type II DM are associated with type II DM in patients of the non-communicable damage strategy of the Santa María del Socorro Hospital in Ica. during the period January – August 2022.

**Keywords:** Risk factors, type II diabetes mellitus.

## INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es un enfermedad metabólica que se caracteriza por un aumento de concentración de azúcar en sangre la cual se da debido a la poca o nula producción de insulina. Esta enfermedad ha venido incrementando en las últimas décadas, a pesar de ser considerada como una causa mayor de mortalidad en el mundo.<sup>1</sup>

Existen diversos tipos de esta enfermedad los cuales poseen diferentes características para su división, teniendo en cuenta los datos registrados por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades donde registra que del 2018 al 2021, existe mayor cantidad de casos de Diabetes Mellitus tipo II en comparación con Diabetes Mellitus tipo I, Diabetes Gestacional, entre otros.<sup>3</sup> Por ello el presente estudio se centrará en el estudio de este tipo de pacientes.

Existen factores que facilitan el aumento de la incidencia de esta enfermedad como también existen factores protectores que disminuyen el riesgo de esta enfermedad, en esta oportunidad nos vamos a centrar en conocer aquellos factores que aumentan el riesgo de sufrir esta enfermedad donde consideraremos tanto factores modificables como no modificables.

En el 2020, en nuestro país se reportó que el 4.5% de la población mayor de 15 años presentan esta enfermedad, de las cuales presentaron mayor proporción mujeres que hombres, siendo de consideración para este estudio como factor de riesgo asociado a la Diabetes Mellitus tipo II.<sup>2</sup> En el mismo registro del Instituto Nacional de Estadística e Informática refiere que el 24,6% de la población mayor de 15 años sufre de obesidad<sup>2</sup>, siendo este considerado como factor de riesgo asociado a la Diabetes Mellitus tipo II debido a la resistencia de la Insulina que provoca.

El presente estudio tiene como objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo II en los pacientes atendidos en el programa de diabetes del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022. Se desarrolló 5 capítulos donde en el primer capítulo se plantea la problemática, teniendo en cuenta la realidad mundial y nacional, En el segundo se encuentran las bases teóricas acompañada de las hipótesis y las variables, En el tercero el método de la investigación acompañado de la población, muestra y manejo estadístico de los datos, en el cuarto los resultados y la discusión, Finalmente en el quinto encontramos las conclusiones y recomendaciones acompañada de las referencias bibliográficas.

## ÍNDICE

CARATULA.....	i
ASESOR.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCION.....	vii
ÍNDICE.....	viii
REPORTE DE ANTIPLAGIO TESIS.....	x
REPORTE DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS.....	xi
LISTA DE TABLAS.....	xii
LISTA DE GRAFICOS.....	xiii
LISTA DE ANEXOS.....	xiv

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.2.1. Problema general .....	2
1.2.2. Problemas específicos.....	2
1.3. Justificación .....	3
1.4. Delimitación del área de estudio.....	3
1.5. Limitaciones de la investigación.....	4
1.6. Objetivos .....	4
1.6.1. Objetivo general .....	4
1.6.2. Objetivos específicos.....	4
1.7. Propósito.....	5

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO



2.1. Antecedentes bibliográficos .....	6
2.2. Bases teóricas .....	11
2.3. Marco conceptual.....	26
2.4. Hipótesis de la investigación.....	27
2.4.1. Hipótesis General.....	27
2.4.2. Hipótesis Específica.....	27
2.5. Variables.....	28
2.5.1. Variable dependiente.....	28
2.5.2. Variables independientes.....	28
2.6. Definición operacional de variables.....	28

### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. Diseño metodológico .....	30
3.1.1. Tipo de investigación.....	30
3.1.2. Nivel de investigación.....	30
3.2. Población y muestra .....	30
3.2.1. Población .....	30
3.2.2. Muestra .....	31
3.2.3. Muestreo.....	33
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
3.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	33
3.5. Diseño y esquema de análisis de datos .....	34
3.6. Aspectos éticos.....	34

### **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

4.1 Resultados.....	36
4.2 Discusión.....	46

### **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. CONCLUSIONES.....	50
5.2. RECOMENDACIONES.....	51











<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>52</b>
--	-----------

<b>ANEXOS.....</b>	<b>58</b>
--------------------	-----------

### Document Information

<b>Analyzed document</b>	HERRERA GARCIA PAULA DANIELA - TESIS.docx (D158950440)
<b>Submitted</b>	2023-02-18 01:17:00
<b>Submitted by</b>	harryr.leveau
<b>Submitter email</b>	HARRYR.LEVEAU@UPSJB.EDU.PE
<b>Similarity</b>	3%
<b>Analysis address</b>	harryr.leveau.upsjb@analysis.arkund.com

### Sources included in the report

<b>W</b>	URL: <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_tipo_II_y_ejercicio">https://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_tipo_II_y_ejercicio</a> Fetched: 2019-09-27 14:50:33		<b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4211">https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4211</a> Fetched: 2023-02-18 01:17:00		<b>3</b>
<b>W</b>	URL: <a href="http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1726-46342019000100005">http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1726-46342019000100005</a> Fetched: 2021-11-08 02:29:16		<b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="http://repositorio.autonoma.deica.edu.pe/bitstream/autonoma.deica/1139/1/TESIS%20CABRERA%20DONAY...">http://repositorio.autonoma.deica.edu.pe/bitstream/autonoma.deica/1139/1/TESIS%20CABRERA%20DONAY...</a> Fetched: 2023-02-18 01:18:00		<b>3</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-09/guia-nacional-practica-clinica-diabete...">https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-09/guia-nacional-practica-clinica-diabete...</a> Fetched: 2021-01-27 21:05:51		<b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-gene...">https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-gene...</a> Fetched: 2019-09-25 01:54:30		<b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2194/792">https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2194/792</a> Fetched: 2023-02-18 01:18:00		<b>3</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://doi.org/10.1089/MET.2020.0102">https://doi.org/10.1089/MET.2020.0102</a> Fetched: 2023-02-18 01:17:00		<b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://doi.org/10.1136/BMJL2368">https://doi.org/10.1136/BMJL2368</a> Fetched: 2023-02-18 01:17:00		<b>2</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0194127">https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0194127</a> Fetched: 2023-02-18 01:17:00		<b>1</b>



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

ACREDITADA INTERNACIONALMENTE

INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE/ PROFESOR/INVESTIGADOR:**

Paula Daniela Herrera García.....

**TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:**

- MONOGRAFÍA ( )
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ( )
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- PROYECTO DE TESIS ( )
- TESIS ( X )
- OTROS ( )

**INFORME DE COINCIDENCIAS.** (SEGÚN PLATAFORMA TURNITIN): 3%

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA DURANTE EL PERIODO DE ENERO – AGOSTO DEL 2022”**. CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: **3%** -----

-----**COINCIDENCIA:** 3 %

**Conformidad Investigador:**

**Conformidad Asesor**

**Harry Leveau Bartra Ph. D**  
 C.M.P. 27304 R.N.E. 11562  
 ESPECIALISTA EN CIRUGÍA  
 M.D. y Dr. en Salud Pública  
 Ph. D. en Investigación Bioestadística

**Conformidad Comité de investigación**

**JHON RODRIGO AUSEJO GALARZA**  
 COORDINADOR INTERNADO MEDICO  
 ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
 FILIAL ICA

Nombre: Paula Herrera García

DNI: 72179231

Huella:



MEH-FR-80

Nombre: Harry Leveau Bartra

DNI: 21407016

Huella:



V.1

Nombre: Jhon R. Ausejo Galarza

DNI:70691651

Huella:



11/04/2017

## LISTA DE TABLAS

Pág.

<b>TABLA N°1:</b> EL SEXO COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO – AGOSTO DEL 2022.	36
<b>TABLA N°2:</b> LA EDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO - AGOSTO DEL 2022.	37
<b>TABLA N°3:</b> LA OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO - AGOSTO DEL 2022.	38
<b>TABLA N°4:</b> LA HIPERTENSIÓN COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO - AGOSTO DEL 2022.	39
<b>TABLA N°5:</b> EL ANTECEDENTE FAMILIAR EN PRIMERA LÍNEA DE DM COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II DE LOS PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DE HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA DURANTE EL PERIODO ENERO – AGOSTO DEL 2022.	40
<b>TABLA N°6:</b> PRUEBA DE CHI CUADRADO DE VARIABLES SEXO Y DIABETES MELLITUS TIPO II.	41
<b>TABLA N°7:</b> PRUEBA DE CHI CUADRADO DE VARIABLES EDAD Y DIABETES MELLITUS TIPO II.	42
<b>TABLA N°8:</b> PRUEBA DE CHI CUADRADO DE VARIABLES OBESIDAD Y DIABETES MELLITUS TIPO II.	43
<b>TABLA N°9:</b> PRUEBA DE CHI CUADRADO DE VARIABLES HIPERTENSIÓN Y DIABETES MELLITUS TIPO II.	44
<b>TABLA N°10:</b> PRUEBA DE CHI CUADRADO DE VARIABLES ANTECEDENTE FAMILIAR Y DIABETES MELLITUS TIPO II.	45

## LISTA DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
<b>GRAFICO N°1:</b> EL SEXO COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II.	36
<b>GRAFICO N°2:</b> LA EDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II.	37
<b>GRAFICO N°3:</b> LA OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II.	38
<b>GRAFICO N°4:</b> LA HIPERTENSIÓN COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II.	39
<b>GRAFICO N°5:</b> EL ANTECEDENTE FAMILIAR EN PRIMERA LINEA DE DM COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II.	40

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO N°1: MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>	
	59
<b>ANEXO N°2: OPERALIZACIÓN DE VARIABLES</b>	
	61
<b>ANEXO N°3: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS</b>	
	62
<b>ANEXO N°4: JUICIO DE EXPERTOS</b>	
	63

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La diabetes mellitus (DM) es una patología determinada en el siglo XV a.C. asociada a un estado de poliuria que atraía a las hormigas por la concentración de azúcares. Esto debido a que la DM ocurre cuando el organismo no produce la cantidad suficiente de insulina y/o cuando no la utiliza adecuadamente, por lo que es una enfermedad metabólica caracterizada por la hiperglicemia<sup>1</sup>.

En el mundo se han registrado numerosas muertes a causa de esta enfermedad, la cual ha variado en los últimos años, teniendo en cuenta los registros de la OMS refiere que en el 2016 ha sido considerada como la séptima causa de muerte. Mientras que la Federación Internacional de Diabetes (IDF) estimó un incremento de población diabética en el mundo obteniendo un total de 642 millones de diabéticos para el año 2040.<sup>1</sup>

En Perú, hasta el 2020 el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) reportó que alrededor de un 5% de la población peruana de 15 a más años de edad había sido diagnosticada con DM, de las cuales un 4,8% fueron mujeres y en los hombres al 4,1%<sup>2</sup>, datos que pudieran estar subestimados por el inicio de la pandemia por el virus SARS-CoV-2, la paralización de muchas actividades de salud y el subregistro de enfermedades<sup>3</sup>.

Por otro lado, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud del Perú, informan que entre el 2018 al 2021, de los casos registrados con DM, un 2,1% corresponden a DM tipo I, un 96,7% son DM tipo II, 0,9% relacionado a diabetes gestacional, y el resto ubicado como diabetes secundaria y/o no clasificada<sup>3</sup>.

Debemos tener en cuenta que una de los principales factores desencadenantes de esta enfermedad es la obesidad la cual es denominada una epidemia mundial, este tiene asociación con la mala alimentación y la inactividad física.<sup>38</sup> En el Perú se encuentra representado por el 62% en la población de 15 años a más<sup>2</sup>, por lo que es considerable su estudio posterior a una pandemia que causo inmovilización aumentando los casos de obesidad y por ende los casos de DM tipo II.

Por lo mencionado, el estudio pretende identificar los factores de riesgo de pacientes con DM tipo II atendidos en la estrategia de daños no transmisibles del hospital Santa María del Socorro, con el fin de Actualizar información y plantear futuras investigaciones. Asimismo, permitirán un mejor abordaje en la promoción, prevención y manejo de esta patología.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la DM tipo II en pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo de Enero – Agosto del año 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Es el sexo factor de riesgo para los pacientes con DM tipo II de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo de Enero – Agosto del año 2022?
- ¿Es la edad factor de riesgo para los pacientes con DM tipo II de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo de Enero – Agosto del año 2022?
- ¿Es la obesidad factor de riesgo para los pacientes con DM tipo II de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del año 2022?
- ¿Es la hipertensión factor de riesgo para los pacientes con DM tipo II de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo de Enero – Agosto del año 2022?
- ¿Es el antecedente familiar de primera línea con DM factor de riesgo para los pacientes con DM tipo II de la estrategia de daños no transmisibles del



Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo de Enero – Agosto del año 2022?

### 1.3. Justificación

- **Justificación teórica.** El presente estudio generará conocimientos a nivel local sobre la presentación de pacientes con DM tipo II para en un futuro establecer guías para la prevención y un mejor manejo clínico de estos pacientes.
- **Justificación práctica.** El presente estudio nos permitirá obtener información necesaria a ser aplicada en la práctica clínica al tratar este tipo de pacientes y prevenir desencadenantes de DM tipo II.
- **Justificación metodológica.** El empleo de la metodología de esa investigación permitirá el obtener la información necesaria para conocer los factores de riesgos asociados a DM tipo II en la población de estudio.
- **Justificación ética.** La investigación se realizará conservando la confidencialidad de los pacientes sin exponer su información personal identificables, empleando códigos para las bases de datos y análisis. El estudio se ejecutará previa a la aprobación del Comité Institucional de Ética.

### 1.4. Delimitación del área de estudio

- **Delimitación Espacial:** La investigación se realizó en la oficina de la estrategia de daños no transmisibles a cargo del servicio de Medicina Interna del Hospital Santa María del Socorro de Ica – Perú.
- **Delimitación Temporal:** La investigación se realizó en un periodo de 6 meses, de Enero – Agosto del año 2022.
- **Delimitación Social:** La investigación se realizó en pacientes con DM tipo II atendidos en la estrategia de daños no transmisibles.

- **Delimitación Conceptual:** La investigación abarca en conocer los factores de riesgo asociados a DM tipo II.

## **1.5. Limitaciones de la Investigación**

El presente estudio obtiene como limitaciones encontrar, al momento de la recolección de datos, historias clínicas no legibles y a su vez falta de datos o información de cada paciente. Debemos tener en cuenta que al realizar el estudio en meses donde una pandemia sigue en curso, en este caso provocado por el virus SARS-COV-2 dando como resultado infección de algunos pacientes por este virus, puede considerarse una limitación debido a la existencia de un subregistro de esta patología. Finalmente se debe tener en cuenta que el presente estudio no puede extrapolarse con otros trabajos de investigación.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general**

Identificar los factores de riesgo asociados a la DM tipo II en los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

- Determinar si el sexo es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.
- Establecer si la edad es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

- Indicar si la obesidad es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.
- Precisar si la hipertensión es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.
- Identificar si el antecedente familiar en primera línea de diabetes mellitus es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de diabetes del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

### **1.7. Propósito**

El presente estudio pretende identificar los factores de riesgo asociados a la DM tipo II en pacientes atendidos en la estrategia de daños no transmisibles, considerando la coyuntura generada por la pandemia de covid-19 con el fin de generando conocimiento actualizado sobre las características locales referente a esta patología y con la información obtenida se puedan realizar guías para un mejor abordaje de estos pacientes.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes bibliográficos**

#### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

**Sagar B dugani et al (Estados Unidos 2021)**<sup>4</sup> Publicó su artículo “Factores de riesgo y medidas de bienestar asociados con la prediabetes y la diabetes mellitus tipo 2 recién diagnosticada en adultos hispanos”, el cual tuvo como objetivo conocer las características asociadas a los factores de riesgo clínicos, factores de riesgo de estilo de vida y medidas de bienestar con el diagnóstico de Prediabetes y Diabetes Mellitus tipo 2. Su muestra estudiada estuvo conformada por 3299 pacientes con euglucemia, prediabetes y diabetes mellitus tipo 2. obteniendo como resultado que el 72% eran mujeres y que la obesidad, la circunferencia abdominal, antecedentes familiares de diabetes y la hipertensión arterial poseen mayor asociación con diabetes mellitus tipo 2 que para pacientes prediabéticos y con euglicemia.

**Buichia – sombra et al (México 2020)**<sup>5</sup> en su reporte de caso “Prevalencia y factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en la población indígena de México: revisión sistemática”, mencionan que los factores de riesgo asociados con la Diabetes Mellitus tipo 2 reportados fueron ser de sexo femenino, tener un menor nivel educativo, presencia de antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2, presentar hipertensión arterial, obesidad y/o aumento de circunferencia abdominal. Concluyendo que es importante considerar los factores de riesgo asociados a la Diabetes mellitus tipo 2 para poder generar estrategias de prevención según el grupo étnico, con la finalidad de mejorar el panorama epidemiológico.

**Yanbo Zhang et al (China 2020)**<sup>6</sup> a través de una revisión sistemática y metaanálisis de estudios de cohortes prospectivos sobre “Factores combinados del estilo de vida y riesgo de diabetes tipo 2 incidente y pronóstico entre individuos con diabetes tipo 2”, donde se obtuvo que aquellos pacientes con un estilo de vida más saludable poseen un 75% de riesgo menor incidente de

diabetes a comparación de aquellos pacientes considerados con un estilo de vida menos saludable. Concluyendo que optar por un estilo de vida saludable se encuentra asociado a una reducción del riesgo de diabetes mellitus tipo 2.

**Neuenschwander et al (Alemania 2019)**<sup>7</sup> en su artículo “Papel de la dieta en la incidencia de diabetes tipo 2: revisión general de metaanálisis de estudios observacionales prospectivos” tuvieron el objetivo de resumir, evaluar y validar las evidencia asociadas entre factores dietéticos y la incidencia de diabetes tipo 2. Para lo cual a través de una revisión de literaturas, 53 para ser exactos, donde se obtuvo que existe una alta asociación en el aumento de ingesta de carnes rojas, carnes procesadas, tocino y bebidas azucaradas con una mayor incidencia de diabetes mellitus tipo 2. Concluyendo que la asociación de factores dietéticos con la diabetes mellitus tipo 2 ha sido estudiada ampliamente, pero existe poca evidencia de alta calidad.

**Bellou et al (Grecia 2018)**<sup>8</sup>, en su publicación “Factores de riesgo para la Diabetes Mellitus tipo 2: una revisión general de la exposición de metaanálisis”, realizó búsquedas para obtener finalmente 86 estudios donde se resaltaron factores como afecciones médicas donde tienen en cuenta la hipertensión arterial, factores dietéticos como la ingesta de carne procesada y/o bebidas endulzantes, estilos de vida como el sedentarismo, ambientales como la contaminación ambiental y psicosociales como bajo nivel de educación, las cuales cuentan como evidencia solida de la existencia de mayor riesgo a diabetes mellitus tipo 2. Concluyendo que un estilo de vida saludable puede disminuir el riesgo de presentar diabetes mellitus tipo 2.

**Argomede Huamán BS. (Trujillo, 2022)**<sup>9</sup>, En su estudio descriptivo “Prevalencia de factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes” donde participaron 162 adolescentes obteniendo como resultado que el 21,6% tienen sobrepeso, 14,81% obesidad, 45,68% antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2, 4,32% antecedentes de diabetes gestacional, 46,3% son sedentarios, 12,96% tenían acantosis nigricans, 2,47% Hipertensión arterial y 2,47% Dislipidemias. Dando como

resultado la existencia de prevalencia de factores de riesgo en diabéticos especialmente el sexo femenino con 15 años de edad teniendo en cuenta que el factor con mayor prevalencia es el sedentarismo.

**Yoshie Marie OF. (Chiclayo, 2022)<sup>10</sup>**, A través de su tesis “Personas con riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en el distrito de Chiclayo,2020”, donde tuvo como objetivo estimar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Chiclayo aplicando el test findrisk en una muestra de 416 personas, obteniendo como resultado que existe un 23% de riesgo bajo, 13% de riesgo moderado, 15% de riesgo alto y 2% riesgo muy alto en el distrito de Chiclayo. Concluyendo que durante los próximos 10 años existe un riesgo ligeramente elevado (47%) de que la población mayor de 25 años desarrolle Diabetes Mellitus tipo 2.

**Benito Martínez MP. (Perú, 2020)<sup>11</sup>**, en su estudio “El sobrepeso y la obesidad como factor de riesgo para Diabetes Mellitus tipo 2 no insulino dependiente”, donde realizó una revisión de 20 estudios clínicos de los últimos 5 años, con una muestra de 373 personas. Donde obtuvo como resultado que una dieta con restricción calórica adecuada para cada edad, sexo o condición sumada a actividad física con ejercicios aeróbicos y anaeróbicos ayudan a la reducción de glicemia en pacientes diabéticos con sobrepeso u obesidad.

**Carrillo-Larco R.M y Bernabé-Ortiz A. (Perú, 2019)<sup>12</sup>** publicaron su estudio “Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general” con el objetivo de analizar la información de estudios observacionales en la población general adulta de Perú. Para lo cual revisaron 20 artículos científicos en LILACS, Scielo, Scopus, Medline, Embase y Global Health. Sus resultados mostraron una prevalencia de 6% en áreas urbanas, 3% en personas de áreas rurales a urbanas y 0.8% en zona rural. Entre sus conclusiones destacan el incremento de la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, registrándose 2 casos por 100 personas anualmente. Sin embargo, los datos son escasos en la selva y en zonas rurales para brindar mayores conclusiones.

**Pérez Ramírez EJ. (Trujillo, 2017)<sup>13</sup>**, En su tesis “Prevalencia de factores de riesgo para Diabetes Mellitus tipo 2 en adolescentes de 15 a 17 años” participaron 218 personas, donde se obtuvo como resultado que 16% presentaba obesidad, 32,1% presentaba sobrepeso, 7,3% presentaba antecedentes familiares para Diabetes Mellitus tipo 2, 1,8% presentaba Hipertensión Arterial y 71,6% presenta sedentarismo. Concluyendo que el factor de riesgo más prevalente en los adolescentes de 15 a 17 años es el sedentarismo.

**Cabrera-Donayre TL. (Ica, 2021)<sup>14</sup>** en su investigación “Estilos de vida y nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo II en adultos, P.S. San Rafael, Ica 2021”. Tuvo como objetivo estudiar la relación entre los estilos de vida y el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos atendidos en el puesto de salud ubicado en San Rafael, Ica, en el cual se aplicó una encuesta y dos cuestionarios a 61 adultos atendidos en la posta. En los resultados se obtuvo que el 20% reportó un estilo de vida no saludable y el 79% tenía un nivel de conocimiento moderado sobre la diabetes. Concluyendo que no existe relación entre los estilos de vida y el nivel de conocimiento ( $p=0.06$ ).

**Prado R. y Abarca YM. (Ica, 2020)<sup>15</sup>** en su estudio “Diabetes y factores de riesgo en docentes de la Universidad Nacional de Ica” tuvo como objetivo determinar los niveles de glucosa y factores de riesgo como obesidad y hábitos alimenticios, en un grupo de los docentes de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, Perú. El estudio halló una prevalencia del 6% de diabetes mellitus, un 39% de profesores con sobrepeso y un 20% en condición de obesidad, siendo los varones los más afectados.

**Astocaza Palomino DH. (Ica, 2020)<sup>16</sup>**, publicó su estudio “Factores de riesgo asociados a Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes que asisten al programa de Diabetes del hospital regional de Ica de setiembre a octubre del 2019” donde de los 750 pacientes atendidos en ese periodo, seleccionó 82 pacientes con diabetes (casos) y 82 pacientes sin diabetes (controles) de los cuales obtuvo

como factor de riesgo la edad de 45 años con un 0.2% de error, el sexo femenino con un 2.8% de error, el sobre peso con un 1.5% de error, la hipercolesterolemia con un 2.7% de error y el antecedente familiar de primera línea con un 3.3% de error. Dando como conclusión que el sexo femenino, la edad mayor de 45 años, el sobrepeso, la hipercolesterolemia y el antecedente de diabetes mellitus tipo 2 en familiares de primera línea son factores de riesgo asociados a Diabetes Mellitus tipo 2.

**Canales cabezudo EH. (Ica, 2019)<sup>17</sup>**, En su investigación “Prevalencia y factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2, en el distrito de Parcona – Ica-2015” un estudio descriptivo donde seleccionó 201 pacientes mayores de 30 años, obteniendo como una prevalencia de 8% en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, entre los factores de riesgo se obtuvo un 56% de pacientes con antecedente familiar de diabetes mellitus, un 44% con antecedente de hipertensión arterial, 83% eran de raza o etnia mestiza y 39% eran adultos entre 60 y 69 años de edad. Concluyendo que en el distrito de Parcona el 8% presenta diabetes mellitus y poseen como factores de riesgo con mayor frecuencia antecedentes familiares de diabetes mellitus, hipertensión arterial, etnia mestiza y edad mayor de 30 años.

**Jimenez Angulo JJ. (Ica, 2019)<sup>18</sup>**, en su tesis “Factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo II en universitarios de 18 a 25 años de edad en la universidad autónoma de Ica, 2018.”, para lo cual aplicaron un cuestionario a 36 universitarios, de los cuales se obtuvo como resultado que el sexo predominante fue el masculino (58%), la edad predominante fue mayores de 25 años (81%), dentro de los factores modificables se obtuvo un 67% de los pacientes lleva una vida sedentaria, 79% de los universitarios son obesos y 86% de los pacientes tienen una alimentación poco saludable, en cuanto a los factores de riesgo no modificables se obtuvo un 75% de universitarios con antecedentes familiares. Concluyendo que la frecuencia de los factores modificables es de 72% mientras que la frecuencia de los factores no modificables es de 28%.



## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. DEFINICIÓN DE DIABETES MELLITUS:**

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por la hiperglucemia, esta patología se da por un defecto el cual puede ser completo o parcial en la acción y/o secreción de la insulina, la cual va a estar presente en los tejidos dependientes a ella.<sup>19</sup>

La alteración de los niveles de glucosa de manera crónica está relacionada con las variaciones en el metabolismo de los lípidos, proteínas e hidratos de carbono, los cuales a largo plazo pueden provocar lesiones en diversos órganos.<sup>19</sup>

El rápido desarrollo económico y la urbanización han ejercido influencia para el incremento de la diabetes en todo el mundo. Debido a los estilos de vida no saludables tanto en la alimentación como en el consumo de comidas, combinación que da como resultado el incremento de índice de masa corporal (IMC).<sup>20</sup>

La diabetes afecta en diversos aspectos como en la capacidad funcional, la calidad de vida llevando hasta a la mortalidad prematura. Por otro lado, el costo de la diabetes en los sistemas de salud es aproximadamente 3.2 veces más que el promedio per cápita de los gastos de salud, lo que incrementa a 9.4 veces cuando ocurren complicaciones<sup>20</sup>.

### **2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA DE LA DIABETES:**

Teniendo en cuenta el informe de la OMS refiriendo que el 80% de las muertes por diabetes es en su mayoría en países pocos desarrollados. De los cuales el 50% están atribuidos a menores de 70 años, y el 55% son del sexo femenino.

En nuestro país, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática reportó que hasta el 2020 alrededor de un 5% de la población peruana de 15 a más años de edad había sido diagnosticada con diabetes mellitus, de las cuales un 4,8% fueron de sexo femenino y en del sexo masculino fueron el

4,1%, datos que se consideraron poder estar subestimados por el inicio de la pandemia.<sup>3</sup>

Por otro lado, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud del Perú, informaron que entre los años 2018 al 2021, de los casos registrados con diabetes mellitus, un 2,1% corresponden a diabetes mellitus tipo I, un 96,7% son diabetes tipo II, 0,9% relacionado a diabetes gestacional, y el resto ubicado como Diabetes secundaria y/o no clasificada.<sup>3</sup>

Debemos tener en cuenta que ya en el año 2015 se había superado la cifra estimada para el 2030, es innegable el aumento tanto de la prevalencia como la incidencia.<sup>23</sup> Por ello es importante el constante estudio de esta patología y sus factores asociados para poder combatirlos.

### **2.2.3. TIPOS DE DIABETES MELLITUS:**

- Diabetes Mellitus tipo 1.- Conocida también como diabetes juvenil o insulino dependiente, este tipo puede ser de origen autoinmune o idiopática.<sup>21</sup>

Lo que caracteriza a este tipo de diabetes es la destrucción de las células  $\beta$  de manera autoinmune, lo que va a generar una deficiencia de insulina de manera absoluta.<sup>22</sup>

La mayoría de pacientes debutan esta enfermedad mediante una complicación conocida como cetoacidosis diabética, otros presentan en ayunas hiperglicemia moderada que de manera rápida progresa a severa debido a alguna infección o presencia de otros estresantes.<sup>21</sup>

Finalmente, ya que el páncreas no va a producir o no produce la suficiente insulina, en este caso el paciente tendrá tratamiento con insulina de por vida. Sin embargo, existe la presencia de un grupo generalmente compuesta por adultos que suelen mantener una función de las células  $\beta$  residual que impide el requerimiento de insulina de manera inicial como tratamiento.<sup>21</sup>

- Diabetes Mellitus tipo 2.- Es el tipo más frecuentes y es conocida también como diabetes del adulto o no insulino dependiente, se caracteriza

porque hay una disminución en la acción o secreción de la insulina acompañado de resistencia a la insulina.

Esta se encuentra asociada en la mayoría de casos a la obesidad, ya que esta por sí misma provoca un grado de resistencia a la insulina.<sup>21</sup>

Actualmente ha pasado a ser más conocida en el área pediátrica, mucho más que la diabetes tipo 1, debido a los estilos de vida adoptados en algunos países.<sup>21</sup>

En este tipo es infrecuente el debut con cetoacidosis diabética u otras complicaciones, pero pueden presentarse por un tratamiento inadecuado o la omisión de tratamiento como también por la presencia de estresantes u otras enfermedades.

Además, este tipo no requiere de tratamiento insulínico de por vida de manera inicial, más bien requiere de un tratamiento progresivo que puede llevar a requerir insulina para obtener un óptimo control metabólico.<sup>21</sup>

- Diabetes Mellitus gestacional.- Este tipo se caracteriza por presentarse durante el embarazo y esta puede persistir o no después del parto. Aquellas mujeres que poseen un índice de masa corporal elevado, esto quiere decir que sean obesas o que tengan sobre peso hacen que aumente el riesgo en desarrollar este tipo de diabetes.<sup>21</sup>

Se debe considerar que si la alteración metabólica se encuentra de manera persistente aun después de concluir el embarazo, exista la probabilidad de que esta alteración haya podido pasar inadvertida previa a la gestación.<sup>21</sup>

- Otros tipos específicos de Diabetes Mellitus.- Dentro de este grupo tenemos a la Diabetes genética el cual es causado por los defectos genéticos que se pueden dar en la producción de insulina y/o en la acción de la insulina. Otro tipo de diabetes se puede dar por defectos provocados por enfermedades pancreáticas esta puede ser inducida por medicamentos o por una destrucción de las células del páncreas como en el caso de fibrosis quística o pancreatitis crónica. <sup>21</sup>

#### 2.2.4. FISIOPATOLOGIA:

Al momento de ingerir alimentos, estos se descomponen haciendo que los azúcares y carbohidratos se conviertan en glucosa con el fin de que el organismo lo use como fuente energética.

Las células  $\beta$  del páncreas tienen como función la secreción de una hormona conocida como insulina las cuales se encargan de regular la glucosa en sangre. A su vez, estimula al hígado a absorber y almacenar el exceso de glucosa en sangre promoviendo la glucólisis y glucogénesis.

En los casos que los niveles de glucosa bajen, los niveles de insulina descienden promoviendo la gluconeogénesis, la glucogenólisis, la lipólisis y la proteólisis.<sup>24</sup>

En la diabetes mellitus tipo 1 el sistema inmunológico ataca a las células  $\beta$  y las destruye. Causando una deficiencia de estas células produciendo a su vez déficit de insulina.

En la diabetes mellitus tipo 2 el organismo es incapaz de producir la cantidad adecuada de insulina, esto quiere decir que existe un déficit de células beta asociada a resistencia periférica de insulina. Esto se debe a una alteración en los receptores de insulina.

En la diabetes gestacional debe a un exceso de hormonas del embarazo contra la insulina provocando un estado de resistencia insulínica acompañada de niveles altos de glucosa en la madre los cuales pueden deberse a receptores alterados de insulina.<sup>24</sup>

La sintomatología como polidipsia (aumento de sed) se da ya que la hiperglucemia produce elevación de la osmolaridad provocando una hemoconcentración. La polifagia (aumento del hambre) se debe a la pérdida excesiva de glucosa en orina lo que hace que el organismo desee ingerir más glucosa. La mala cicatrización y las infecciones recurrentes se deben a una inmunidad disminuida y que la presencia de hiperglucemia hace que sea una fuente nutritiva para los microorganismos.<sup>24</sup>

### 2.2.5. FACTORES DE RIESGO:

Son considerados factores de riesgo a aquellos que vuelven más propensos o vulnerables a los pacientes a sufrir enfermedades. En este caso nos concentraremos en aquellos que aumenten el riesgo de presentar diabetes mellitus los cuales pueden ser modificables o no modificables.<sup>25</sup>

Entre los factores de riesgo no modificables tenemos los antecedentes familiares donde debemos considerar que tener dentro de nuestros parientes alguien que sufra esta enfermedad nos hace propensos a sufrirla, Estudios muestran como el contar con un progenitor con DM tipo 2 da a sus hijos un 40% de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad y el contar con ambos progenitores da un riesgo hasta del 50% de padecer diabetes<sup>35</sup>, Otro de los factores de riesgos no modificables es el origen étnico o la raza los cuales teniendo en cuenta estudios realizados se considera que aquellos pacientes de origen afroamericano, hispanoamericano, nativos, isleño o estadounidense de origen asiático poseen mayor riesgo de presentar diabetes.<sup>25</sup> Dentro de estos factores también se considera el sexo femenino como un factor de riesgo debido a que durante la menopausia por la caída de los estrógenos causando afectaciones cardiovasculares y alterando la metabolización de las grasas debido a ello las mujeres a esta edad suelen subir de peso poniendo como riesgo al desarrollo de diabetes.<sup>36</sup> Finalmente tenemos la edad, donde se considera que a mayor edad existe más probabilidad de diabetes mellitus teniendo como rango a aquellos mayores de 40 – 45 años, teniendo en cuenta las características de este tipo de diabetes. Es importante saber que actualmente existen mayor número de niños y adolescentes diagnosticados con diabetes mellitus.<sup>25</sup>

Entre los factores de riesgo modificables tenemos al peso donde se considera que teniendo en cuenta el índice de masa corporal aquellos que tengan sobrepeso ( $IMC \geq 25$ ) u obesidad ( $IMC \geq 30$ ) aumenta la

probabilidad de tener diabetes mellitus, esto se debe a la alteración fisiopatológica donde hay alteración en la metabolización de la glucosa por la resistencia a la insulina. En este caso debemos tener en cuenta que el perder entre el 5 – 10% de nuestro peso corporal mediante la alimentación acompañado de actividad física regular puede ser algo significativo para poder reducir la probabilidad de contraer diabetes mellitus.<sup>25</sup>

El sedentarismo es considerado uno de los factores de riesgo clave para esta enfermedad, ya que realizar actividad física o caminata de 30 minutos durante al menos 5 días a la semana nos ayuda a disminuir la resistencia a la insulina permitiendo que el cuerpo use de manera efectiva su insulina.<sup>25</sup>

La hipertensión arterial posee una profunda relación a la resistencia a la insulina considerando que del 25 – 40 % de hipertensos no obesos ni diabéticos tienen resistencia a la insulina<sup>37</sup>, debemos considerar este factor de riesgo de importancia especialmente si está mal tratada o sin tratar puede causar a aparte de daños cardiovasculares se asocia a complicaciones de la diabetes, por ello aquellas personas que sean diagnosticadas con diabetes e hipertensión arterial debe mantener su presión arterial en un rango inferior a 130/80 mmHg. <sup>25</sup>

La alteración de los niveles de colesterol y triglicéridos puede incrementar el riesgo de presentar diabetes mellitus acompañado de enfermedades cardiovasculares como la aterosclerosis. Este factor puede ser modificado mediante medicamentos y/o realizando actividad física acompañado de un buen plan de alimentación.<sup>25</sup>

Hábitos nocivos como el tabaco y el alcohol también incrementa la probabilidad de contraer diabetes mellitus, ya que específicamente el alcohol puede causar inflamación pancreática limitando su capacidad de

producción de insulina. También adiciona más azúcar y almidón que el cuerpo requiere lo que produce que se almacene como grasa.<sup>25</sup>

La dieta cumple un papel importante para prevenir esta enfermedad, por ello es necesario consumir alimentos en adecuadas cantidades. Se recomienda un plan nutricional que contenga frutas y verduras, cereales integrales, aves sin pie y pescado, frutos secos y semillas sin sal, legumbres y aceites vegetales no tropicales. Evitando las grasas trans, reducir el consumo de bebidas azucaradas, carnes rojas y procesadas, carbohidratos refinados, la sal y el colesterol.<sup>25</sup>

El sueño y el estrés se encuentran relacionados con la diabetes mellitus, por ello es importante controlar el estrés mediante actividades recreativas y dormir aproximadamente 7 horas. Si presentara insomnio o apnea del sueño es importante informar a su médico para un mejor tratamiento.<sup>25</sup>

#### **2.2.6. DIAGNOSTICO:**

Existen síntomas asociados a la diabetes mellitus pero debemos saber que la confirmación diagnóstica se realiza de manera química mediante exámenes auxiliares.

Debemos considerar realizar estos exámenes a aquellos pacientes que poseen los siguientes factores de riesgo y/o poseen las siguientes condiciones<sup>21</sup>:

- Familiar de primer grado con diabetes mellitus.
- Diagnosticado de hipertensión arterial.
- Diagnosticada con síndrome de ovario poliquístico.
- Mujeres que presentaron diabetes gestacional o con partos previos de 4000 gr a más.
- Bajo peso al nacer.
- Sedentarismo.
- Pacientes mayores de 45 años especialmente si presenta  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ .

- Presencia de Acantosis nigricans.
- Infecciones repetitivas Piógenas o Micóticas.
- Triglicéridos  $> 200 \text{ mg/dl}$  y/o HDL  $< 40 \text{ mg/dl}$ .

La asociación americana de diabetes recomienda la realización de las siguientes pruebas para el pesquizaje de diabetes mellitus tipo 2:

- Glucosa plasmática en ayunas (FPG) es una prueba que se encarga de medir los niveles de glucosa en sangre en ayunas. Esto significa que el paciente no debe de haber comido ni bebido nada durante al menos 8 horas previas al exámenes. Por ello se prefiere su realización en la mañana previo al desayuno, este examen se recomienda por su facilidad en la realización y obtención de resultados con mayor rapidez.

Los niveles de glucosa en sangre en ayunas considerados para el diagnóstico de diabetes mellitus debe ser  $\geq 126 \text{ mg/dl}$ .

Teniendo en cuenta que los valores normales de glucosa en sangre en ayunas son  $< 100 \text{ mg/dl}$  y se considera prediabetes cuando los valores oscilan entre  $100 \text{ mg/dl}$  a  $125 \text{ mg/dl}$ .<sup>26</sup>

- Glucosa en sangre posprandial o prueba aleatoria se realiza en aquellos pacientes que acuden a consultorio médico habiendo ingerido algún tipo de alimento o bebida diferente a agua y hayan sido consumidas en menos de 8 horas previas al examen.

En estos casos se consideran como confirmación diagnostica aquellos pacientes en los que se obtenga como resultado un valor  $\geq 200 \text{ mg/dl}$ .

Si obtenemos valores  $< 200 \text{ mg/dl}$  no se debe descartar el diagnostico, se de realizar en los siguientes días una prueba de tolerancia a la glucosa.<sup>26</sup>

- Prueba de tolerancia a la glucosa oral (OGTT/ PTGO) es una prueba que se realiza en 2 horas donde se analiza los niveles de glucosa en sangre previamente y posteriormente a la toma de una bebida que contiene 75 gr de glucosa. Esto nos ayuda a conocer la manera en que el cuerpo procesa el azúcar.



Se considera diabetes mellitus cuando se obtiene como resultado un valor  $\geq 200 \text{ mg/dl}$ . Teniendo en cuenta que los valores normales son aquellos donde se obtiene  $< 140 \text{ mg/dl}$ . En caso de que se obtenga valores que oscilan entre  $140 \text{ mg/dl}$  a  $199 \text{ mg/dl}$  se debe considerar como prediabetes.<sup>26</sup>

- Hemoglobina glicosilada (A1c) es una prueba que se encarga de medir tus niveles de glucosa en sangre durante los últimos dos a tres meses. Mide el porcentaje de glucosa unida a la hemoglobina, la cual es una proteína que se encarga de transportar oxígeno a los glóbulos rojos. En esta prueba no es necesario ayunar y se considera como diagnóstico de diabetes aquellos pacientes donde se obtenga un valor  $\geq 6,5\%$ , teniendo en cuenta que los valores normales son aquellos  $< 5.7\%$  y que se considera prediabetes aquellos pacientes con valores oscilantes entre  $5.7\%$  a  $6.4\%$ .<sup>26</sup>

### **2.2.7. TRATAMIENTO:**

Para el tratamiento debemos tener en cuenta que la educación del paciente es lo más importante y es considerado esencial al realizar una atención integral al paciente con Diabetes Mellitus. Por ello contamos con diferentes tipos de tratamiento:

- Tratamiento preventivo: Teniendo en cuenta diferentes estudios realizados recientemente los cuales dan como resultado que aquellos pacientes que poseen alto riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2; como aquellos que cuentan con antecedentes familiares de primer grado, hipertensión arterial, obesidad, mayores de 45 años, mujeres con antecedente de hijo con macrosomía fetal, mujeres con poliquistosis ovárica; al realizarles modificaciones en sus estilos de vida retrasa el debut de esta enfermedad. El 58% puede reducir durante 3 años la aparición de la diabetes mellitus tipo 2 al acompañarlo con tratamiento farmacológico.<sup>27</sup>

- Tratamiento no farmacológico: donde tenemos en cuenta también la modificación de los estilos de vida y además reducir el peso corporal de los pacientes con sobrepeso y obesidad. Este tratamiento consiste en realizar una educación terapéutica acompañada de alimentación saludable, realización de ejercicios y hábitos saludables.<sup>27</sup>
- ✓ Educación terapéutica: tiene como objetivo brindar información y conocimiento sobre la enfermedad con el fin de que el paciente cree conciencia de su enfermedad y pueda lograr un mejor estilo de vida adquiriendo hábitos saludables. Esto debe realizarse de manera continua, progresiva y acondicionada a las características clínicas del paciente.<sup>27</sup>
- ✓ Alimentación saludable: tiene como objetivo lograr la normalización de la glucemia en sangre durante las 24 horas y a su vez favorecer los valores lipídicos sin afectar la calidad de vida del paciente y evitando la hipoglucemia. Los planes alimenticios con alto contenido en fibra, bajo índice glucémico y adecuada porción de hidratos de carbono son contribuyentes al control de la glucosa.<sup>27</sup>

Debemos considerar la actividad física del paciente al momento de realizarles el cálculo de su valor calórico total, esto quiere decir indicarle el número de calorías por kilo de peso que debe consumir. Si su IMC  $\geq 25$  lo cual indica que el paciente tiene sobre peso se le debe considerar e indicar un déficit de 400 – 600 calorías por día.<sup>27</sup>

Los carbohidratos tienen un efecto neutral en la glucemia, estos indican el 50 – 60% de una adecuada alimentación energética, generalmente se deben consumir polisacáridos como arroz, papa y menestras.<sup>27</sup>

Las grasas poseen menos saciedad y más densidad calórica, se conocen 3 tipos:

- Saturadas.- Estas aumentan el colesterol del LDL, elevando el riesgo cardiovascular. Estos los encontramos en alimentos originarios de los animales como la carne de cerdo, de res y lácteos.

- Monoinsaturadas.- Reduce el colesterol del LDL y los triglicéridos, aumentando en poca cantidad el colesterol del HDL. Estos disminuyen el riesgo cardiovascular y los encontramos en el aceite de oliva, palta, maní entre otros.
- Ácidos grasos trans.- son aquellos poliinsaturados o monoinsaturados que cambian su configuración como consecuencia de la hidrogenación o calentamiento aumentando el colesterol LDL y disminuyendo el colesterol HDL elevando el riesgo cardiovascular. Este tipo lo encontramos en las margarinas vegetales de cocina y mesa.<sup>27</sup>

Los pacientes diabéticos deben consumir el 15 – 20% del valor calórico total en forma de proteínas. Debemos saber que el consumo de proteínas no afecta a la glucemia pero si potencian y aumentan agudamente la secreción de insulina.<sup>27</sup>

El consumo de fibra disminuye la absorción del colesterol, existen dos tipos solubles e insolubles donde existe evidencia en cuanto a la reducción de riesgo cardiovascular con la fibra soluble. Estos pacientes deben ingerir aproximadamente 30 gr de fibra por día.<sup>27</sup>

✓ Realización de ejercicios:

El ejercicio brinda mejoría y ventaja fisiológica en la acción sistemática de la insulina de 2 a 72 horas, también mejora la presión sistólica y aumenta la captación en el musculo e hígado de glucosa y si se realiza ejercicios de resistencia la glucosa disminuye las primeras 24 horas.<sup>27</sup>

Este tratamiento tiene como objetivo modificar el sedentarismo del paciente a corto plazo realizando caminatas diarias. Posterior a ello reducir la frecuencia a 3 veces por semana con una durabilidad de 30 min alternando días como objetivo a mediano plazo. Y finalmente aumentar la intensidad y frecuencia, realizando calentamiento, mantenimiento y enfriamiento, en estos casos se recomiendan ejercicios aeróbicos como trotar, natación, ciclismo, etc.<sup>21</sup>

En aquellos pacientes que presenten una glucemia  $\geq 13,8 \text{ mmol/l}$  no deben ejercitarse ya que aumente el descontrol metabólico. En pacientes con retinopatía diabética no debe realizar movimientos bruscos de

miembros superiores ni cabeza, tampoco debe realizar aquellos que requieran realizar presión intrabdominal. Aquellos que presentan neuropatía diabética tiene que evitar realizar ejercicios que presenten algún tipo de riesgo de lesión en pies. Finalmente tampoco es recomendable realizar ejercicios en pacientes que presentan daño renal ya que incrementa la eliminación por la orina de proteínas.<sup>21</sup>

- ✓ Tratamiento farmacológico: debemos tener en cuenta que en los últimos años se ha vuelto más complicado el tratamiento de esta enfermedad y nos obliga a mirar al paciente de una manera global con el fin de conocer sus características particulares, conocer sus comorbilidades, teniendo en cuenta también los recursos asumidos por el sistema sanitario y a su vez los que se encuentran disponibles. El registro de varias guías clínicas con evidencias de cómo prevenir complicaciones cardiovasculares y renales han hecho que estas terapias farmacológicas se realicen de manera individual.<sup>28</sup>

Lo principal al momento de la terapia farmacológica para un paciente diabético tipo 2 es conocer su grado de control metabólico, clínica e IMC. Así podremos seleccionar la mejor terapia y medicamento según el mecanismo de acción y las necesidades del paciente.<sup>21</sup>

Algunas personas que presentan diabetes mellitus tipo 2 deben recibir tratamiento con insulina, antiguamente solo era recomendado como último recurso pero actualmente se puede recetar antes si los objetivos no se logran con cambios en su estilo de vida y otros medicamentos.

#### **2.2.8. COMPLICACIONES:**

La importancia de persistir en el seguimiento de los pacientes diabéticos se debe a que el no medir interdiariamente o de manera seguida los niveles de glucosa, nos limita a conocer si el tratamiento es efectivo y puede generar diversas complicaciones a corto plazo (agudas) y a largo plazo (crónicas).

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 pueden tener complicaciones clínicas agudas tales como:

- Hipoglicemia: la disminución de los niveles de glucosa en la sangre de  $\leq 50 \text{ mg/dl}$  ,puede ser por una reacción al tratamiento de la insulina y sugerirá un ajuste en la dosis, existen otras causas relacionadas a esta complicación como la ingesta de alcohol y aumento repentino del ejercicio físico.<sup>25</sup>
- Cetoacidosis diabética: es una de las causas más comunes de ingreso a emergencias de los pacientes con diabetes mellitus, se asocia a alta morbilidad y mortalidad.<sup>29</sup> La cetoacidosis diabética es frecuentemente reportada en pacientes con diabetes mellitus tipo I, sin embargo, se ha reportado en pacientes con diabetes mellitus tipo II bajo condiciones críticas de estrés como traumas, cirugías o infecciones.<sup>30</sup> Se establece el diagnóstico de cetoacidosis diabética cuando se cumplen las siguientes tres condiciones:
  - Niveles altos de glucosa en sangre y/o historia familiar de diabetes.
  - Hallazgo de cetoácidos elevados en orina y/o en sangre.
  - Acidosis metabólica.
- Estado hiperglucémico hiperosmolar: Se caracteriza por el aumento de los niveles de glucosa acompañado de hiperosmolaridad, deshidratación y finalmente niveles de cetosis poco significativos o nulos. Esta fuertemente relacionada con la Neumonía, las infecciones del tracto urinario y la sepsis.<sup>31</sup>
- Coma diabético: Se encuentra asociado a la falla del cumplimiento del tratamiento, cambios de estilo de vida bruscamente, cirugías, traumatismos y presencia de infecciones respiratorias, urinarias y/o gastrointestinales).<sup>32</sup>

La hiperglucemia a largo plazo produce afectaciones a nivel ocular, renal, nervioso, sanguíneo y cardiaco. Los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 pueden presentar con frecuencia las siguientes complicaciones clínicas crónicas como:

- Retinopatía diabética: las lesiones de los vasos sanguíneos a nivel ocular pueden provocar lesiones permanentes en la retina causando pérdida de la visión hasta ceguera.<sup>32</sup>
- Neuropatía diabética: Esta se puede manifestar de diferentes maneras. Si hay afectación de un nervio de manera aislada puede presentar debilidad en el lugar, pero si existe un daño en diferentes nervios (mano, piernas y pies) se le conoce como polineuropatía diabética y en ella encontraremos una disminución de la sensibilidad, se presenta como un hormigueo o un dolor urente acompañado de debilidad en los miembros afectados. Esto predispone a sufrir daños recurrentes en la piel ya que el paciente no logra percibir las diferentes presiones o temperaturas.<sup>33</sup>
- Pie diabético: Esta complicación se da en relación a la neuropatía diabética ya que al no percibir dolores, irritación o cualquier lesión en la piel acompañado con el daño vascular provocando una cicatrización lenta da como resultado la infección de la zona, gangrenándose y sugiriendo como tratamiento definitivo la amputación de dicha zona o región afectada.<sup>33</sup>

### **2.2.9. PREVENCIÓN:**

La DM tipo II ha venido en aumento y se proyecta que seguirá incrementando en los subsiguientes años, este incremento se observa de una manera peligrosa en los países de bajos ingresos, lo cual impactará en sus sistemas de salud no bien establecidos en los que las medidas de prevención están siendo fácilmente superadas. Entre las medidas de prevención que se vienen aplicando a nivel mundial, se encuentran el fortalecimiento de la atención

primaria de salud y la reestructuración de la comunidad para sus estilos de vida y una nutrición saludable<sup>24</sup>.

La prevención de la diabetes mellitus se da en diferentes niveles en el sistema de salud<sup>27</sup>:

- La prevención a nivel primario: está enfocada para evitar la diabetes mellitus. En algunos países, estas acciones involucran a la industria alimentaria, como la colocación de signos y letras que permitan al consumidor identificar que los productos son altos en sodio, grasas saturadas y azúcares, principalmente. Sin embargo, aún se debe trabajar más en la inclusión de este tema de salud en las escuelas, ya que actualmente la población infantil con diabetes mellitus viene en aumento.
- La prevención a nivel secundario: está direccionada ya a los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus. La prevención es para evitar posibles futuras complicaciones, entonces el paciente es orientado en su control médico, el cambio y mejoramiento de su estilo de vida y el reconocimiento y tratamiento oportuno de cualquier complicación.
- La prevención a nivel terciaria: involucra a los pacientes con complicaciones crónicas para detener o evitar que progresen rápidamente.

La literatura reporta que importantes cambios en el estilo de vida, principalmente en ejercicio y alimentación, tienen efecto para que el caso que presente factores de riesgo no progrese a diabetes mellitus tipo II o para el pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 evite complicaciones. Los cambios usualmente solicitados a los pacientes es 30 minutos de ejercicio diario y la reducción de un 7% de peso corporal<sup>26, 27</sup>.

Se le recomienda aquellos pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que se inyectan insulina como tratamiento colocárselo en zonas musculares que no se vaya a ejercitar; esto quiere decir que si el paciente va

a correr o va realizar ejercicios de piernas no colocarse la insulina en el muslo, ya que provocaría una rápida absorción y aumentaría la probabilidad de una complicación aguda como la hipoglicemia.

### 2.3. Marco conceptual

- **Diabetes.** Enfermedad metabólica en la cual los azúcares se acumulan en la sangre y la orina por la nula acción o acción disminuida de la insulina.
- **Enfermedad metabólica.** Son un grupo de enfermedades, en su mayoría hereditarias en la cual alguna vía metabólica del organismo es bloqueada generando problemas crónicos.
- **Factores de riesgo.** Condiciones o situaciones que predisponen a desencadenar otro suceso patológico.
- **Glucosa.** Considerado el principal azúcar del organismo que proviene de los alimentos.
- **Síndrome.** Conjunto de signos y síntomas que sugieren la presencia de alguna enfermedad.
- **Insulina.** Hormona producida a nivel del páncreas y encargada de regular los niveles de glucosa en el organismo.
- **Familiares de primer grado.** Parientes que comparten el 50% de los genes como padres e hijos.
- **Hipertensión.** presión arterial mayor a 160/90mmHg crónicamente.
- **Obesidad.** Enfermedad nutricional crónica donde se obtiene más de 30 en el cálculo del índice de masa corporal.



## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis General**

**Ha:** Las características sociodemográficas y clínicas estudiadas son considerados factores de riesgo para el desarrollo de DM tipo II en pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ho:** Las características sociodemográficas y clínicas estudiadas no son consideradas factores de riesgo para el desarrollo de DM tipo II en pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

**Ha1:** El sexo es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ho1:** El sexo no es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ha2:** La edad es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ho2:** La edad no es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ha3:** La obesidad es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ho3:** La obesidad no es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ha4:** La Hipertensión es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ho4:** La Hipertensión no es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ha5:** El antecedente familiar en primera línea de DM es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ho5:** El antecedente familiar en primera línea de DM no es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

## **2.5. Variables**

### **2.5.1. Variable dependiente**

Diabetes Mellitus tipo 2

### **2.5.2. Variable Independientes**

- Edad
- Sexo
- Obesidad
- Hipertensión
- Antecedente familiar de Diabetes Mellitus

## **2.6. Definición de conceptos operacionales**

**Diabetes Mellitus tipo 2.** Es un trastorno metabólico que se caracteriza por presentar glucosa en sangre por encima de los niveles normales en pacientes

con resistencia o falta relativa de insulina. Se Obtiene midiendo la glucosa en sangre mediante un examen laboratorial.

**Edad.** Años cumplidos de la persona, obtenido del documento nacional de identidad y para este estudio mediante la historia clínica.

**Sexo.** Definido por los órganos sexuales al nacimiento y se obtiene teniendo en cuenta los datos en la historia clínica.

**Obesidad:** Exceso de grasa corporal en el organismo, Se obtiene según la OMS con un índice de masa corporal mayor a 30 teniendo en cuenta el peso y la talla anotados en la historia clínica.

**Hipertensión:** Condición de una elevación permanente de la presión arterial sistólica (mayor o igual a 140mmHg) y diastólica (mayor o igual a 90mmHg) obtenida con el uso del tensiómetro y su registro se evidencia mediante la historia clínica del paciente.

**Antecedente familiar.** Historial de enfermedades y afecciones que se dieron en la familia registradas en la historia clínica del paciente.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Diseño metodológico**

#### **3.1.1. Tipo de investigación**

Teniendo en cuenta la intervención que tendrá el investigador en el control de la variable, se considera que el presente estudio es observacional debido a que, el investigador se mantendrá al margen de los acontecimientos dados, por lo que el investigador no influye ni interviene en los valores de las variables.

Teniendo en cuenta la participación de dos variables, se considera que el presente estudio es analítico debido a que se relacionan las variables independientes como factores productores de un evento.

Teniendo en cuenta la secuencia temporal, se considera un estudio transversal debido que las variables del presente estudio fueron medidas en una ocasión puntual.

Teniendo en cuenta el periodo en que se ha recolectado la información, la presente investigación se considera retrospectiva, debido a que los datos obtenidos no tuvieron participación del investigador por que fueron encontrados plasmados en las historias clínicas de los pacientes del Hospital Santa María del socorro de Ica en el periodo Enero – Agosto del 2022.

#### **3.1.2. Nivel de investigación**

Teniendo en cuenta que en la presente investigación se midió la relación o asociación que existe entre 2 a más variables, se le considera que es un nivel correlacional.

### **3.2. Población y muestra**

#### **3.2.1. Población**

La población estará conformada por todos los pacientes atendidos en la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022. La población para este periodo

fue de 400 pacientes entre los cuales tendremos pacientes diagnosticados con DM tipo II, pacientes diagnosticados con Hipertensión arterial y aquellos que acuden de manera preventiva.

### 3.2.2. Muestra

La muestra fue determinada por la fórmula de casos y controles donde la frecuencia de exposición de casos y controles se obtuvo de la investigación realizada por Astocaza Palomino (2020)<sup>16</sup>, lo que correspondería a 268 historias clínicas de aquellos pacientes atendidos en la estrategia de daños no transmisibles en el periodo de enero – agosto del 2022 (134 del grupo caso y 134 del grupo control), considerando una probabilidad del 60% de que el grupo caso desarrolle el factor de riesgo asociado. Además, se toma en cuenta un ratio de 1:1 caso: control, un poder de 80%, y un nivel de confianza del 95%.

#### Fórmula para estudio de casos y controles

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

Donde:

- p1: 0.63 : proporción de factores de riesgo en los casos. <sup>16</sup>
- p2: 0.46 : proporción de factores de riesgo en los controles. <sup>16</sup>
- w: 2.00
- α : 0.05
- 1- β: 0.80
- C: 1

#### Tamaño muestral mínimo

- Casos: 134
- Controles: 134

#### **Criterios de inclusión para Casos:**

- Pacientes mayores de 18 años.

- Pacientes diagnosticados con DM tipo II.
- Pacientes atendidos en la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de enero a agosto del 2022.
- Historias clínicas que contengan el 50% de los datos.

**Criterios de inclusión para Controles:**

- Pacientes atendidos en la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de enero a agosto del 2022.
- Pacientes con diabetes mellitus tipo I, gestacional o por otras causas.
- Pacientes no diabéticos
- Pacientes menores de edad.
- Historias clínicas que contengan el 50% de los datos.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes que no hayan sido atendidos en la estrategia de daños no transmisibles del hospital santa maría del socorro de Ica en el periodo de enero – agosto del 2022.
- Historias clínicas que no contengan el 50% de los datos.

### **3.2.3 Muestreo**

El estudio realizará un muestreo por conveniencia no probabilístico ya que se recolectará la información de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de información**

El presente estudio se realizará en primer lugar solicitando la autorización del comité de investigación del Hospital Santa María del Socorro de Ica, posterior a la aceptación del permiso, Se coordinará con el servicio de Medicina Interna, la oficina de estadística y el área de archivos para dar inicio a la recolección de información.

Se obtendrá el registro estadístico de los pacientes que hayan sido diagnosticados con DM tipo II y que a su vez hayan sido atendidos en la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

Los datos se recolectarán en una ficha elaborada por el investigador principal y validada por expertos (Anexo 03). Además, se tendrá en cuenta la información encontrada en las historias clínicas con el fin de tener un registro de ello y poder así tabular los datos obtenidos según los diagnósticos mencionados.

### **3.4. Técnicas de procesamiento de datos**

Las técnicas para el procesamiento de los datos se realizarán mediante los programas Word y Excel de Microsoft office Profesional 2013 para posterior a ello ser analizado y extrapolado al programa estadístico SPSS v24 con el fin de obtener frecuencias, porcentajes y comparaciones estadísticas significativas se utilizará el chi cuadrado obteniendo un cálculo menor de 0.05 del valor p.

Se usará el programa Mendeley Desktop para la recopilación de referencias bibliográficas y el programa Excel fue utilizado a su vez para la tabulación de las historias clínicas.

Debido a que la presente investigación se trata de un estudio retrospectivo la técnica que se empleará para el procesamiento y análisis será de manera directa a través de los historiales clínicos de los pacientes atendidos en la estrategia de daños no transmisibles con DM tipo II durante el periodo Enero – Agosto del 2022 hallados en la oficina de estadística del Hospital Santa María del Socorro de Ica.

### 3.5. Diseño y esquema de análisis estadístico

	CASOS	CONTROLES	TOTAL
EXPUESTO	a	b	a+b
NO EXPUESTO	c	d	c+d
TOTAL	a+c	b+d	N

OR:  $axd/bxc$ , con significancia de 0.05

### 3.6. Aspectos éticos

- La presente investigación será revisada y aprobada por el Comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista.
- La presente investigación respetará los principios éticos del código de Nuremberg y a su vez la declaración de Helsinki.
- En la presente investigación los participantes serán identificados por códigos, ninguna información identificable será mantenida con el fin de respetar la confidencialidad de los pacientes implicados en el proyecto.



## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

#### 4.1. RESULTADOS

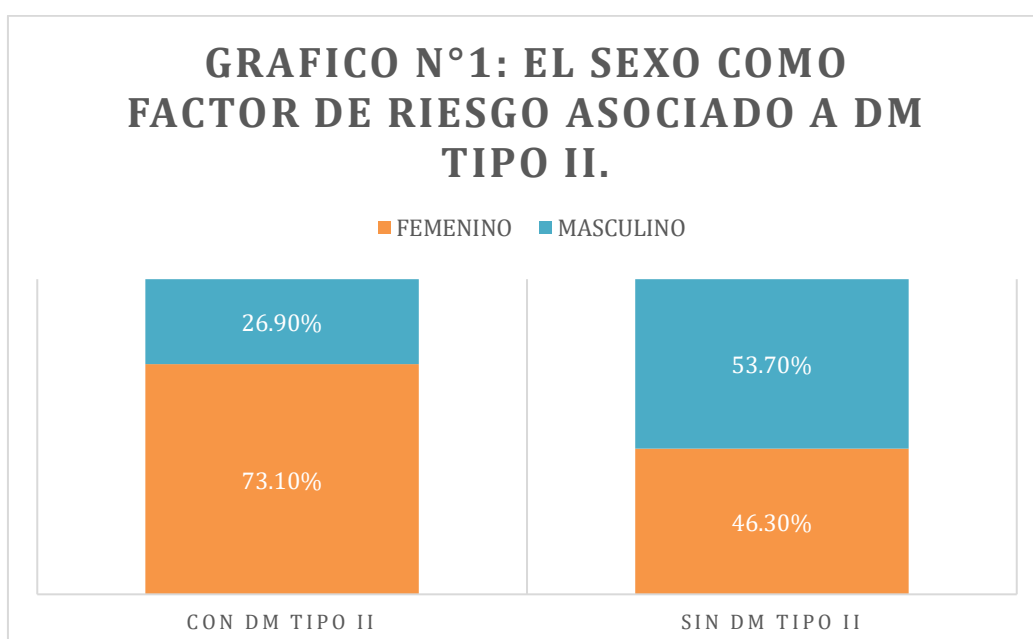
Se procedió a realizar una interacción entre las variables de estudio con la formulación de la hipótesis para un mejor análisis de los resultados empleando un nivel de significancia de  $<0.05$ , análisis estadístico descriptivo mediante tablas cruzadas, chi cuadrado y estimación de riesgo.

**TABLA N°1: EL SEXO COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO – AGOSTO DEL 2022.**

		DIABETES MELLITUS TIPO II		TOTAL	
		CON DM TIPO II	SIN DM TIPO II		
SEXO DEL PACIENTE	FEMENINO	Recuento	98	62	160
		Porcentaje	73.1%	46.3%	59.7%
	MASCULINO	Recuento	36	72	108
		Porcentaje	26.9%	53.7%	40.3%
TOTAL		Recuento	134	134	268

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes de sexo femenino son proporcionalmente mayores en los casos (73.1%), mientras en el grupo control existe menos proporción de pacientes de sexo femenino (46.3%). Diferencias que son consideradas significativas ya que el valor de  $p = < 0.05$ .

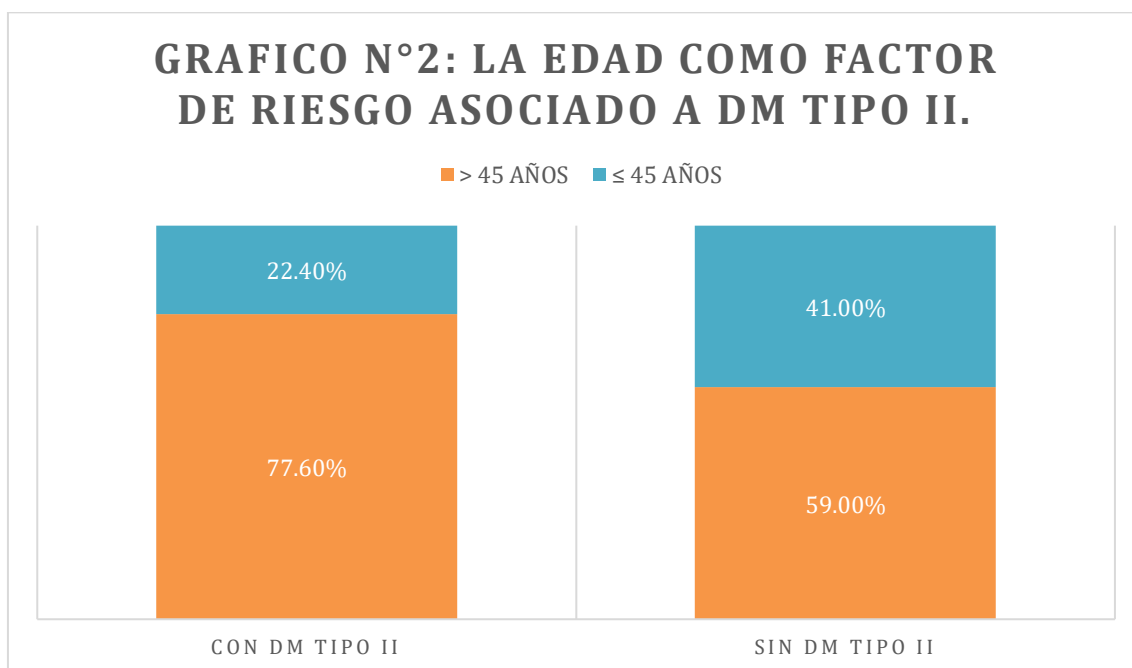


**TABLA N°2: LA EDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO – AGOSTO DEL 2022.**

EDAD		DIABETES MELLITUS TIPO II		Total
		CON DM TIPO II	SIN DM TIPO II	
MAYOR DE 45 AÑOS	Recuento	104	79	183
	Porcentaje	77.6%	59.0%	68.3%
MENOR O IGUAL DE 45 AÑOS	Recuento	30	55	85
	Porcentaje	22.4%	41.0%	31.7%
Total	Recuento	134	134	268
	Porcentaje	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes mayores de 45 años son proporcionalmente mayores en los casos (77.6%), mientras en el grupo control existe menos proporción de pacientes mayores de 45 años (59.0%). Diferencias que son consideradas significativas ya que el valor de  $p = < 0.05$ .

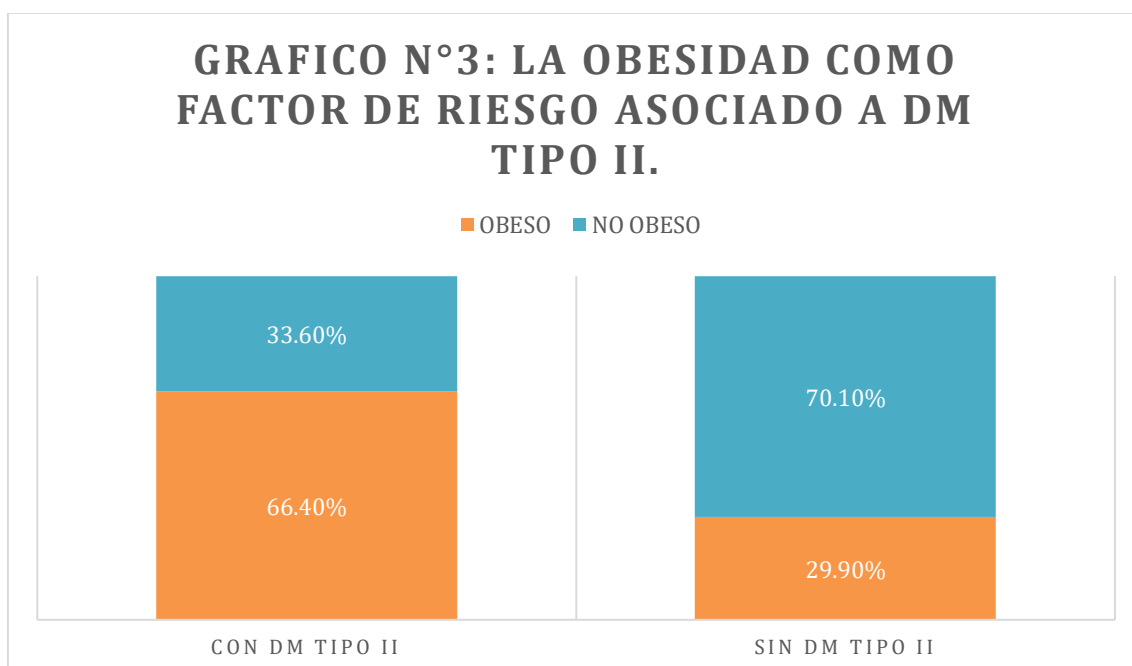


**TABLA N°3: LA OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO – AGOSTO DEL 2022.**

			DIABETES MELLITUS TIPO II		TOTAL
			CON DM TIPO II	SIN DM TIPO II	
OBESIDAD	PRESENTE	Recuento	89	40	129
		Porcentaje	66.4%	29.9%	48.1%
	AUSENTE	Recuento	45	94	139
		Porcentaje	33.6%	70.1%	51.9%
TOTAL		Recuento	134	134	268
		Porcentaje	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes obesos son proporcionalmente mayores en los casos (66.4%), mientras en el grupo control existe menos proporción de pacientes obesos (29.9%). Diferencias que son consideradas significativas ya que el valor de  $p = < 0.05$ .

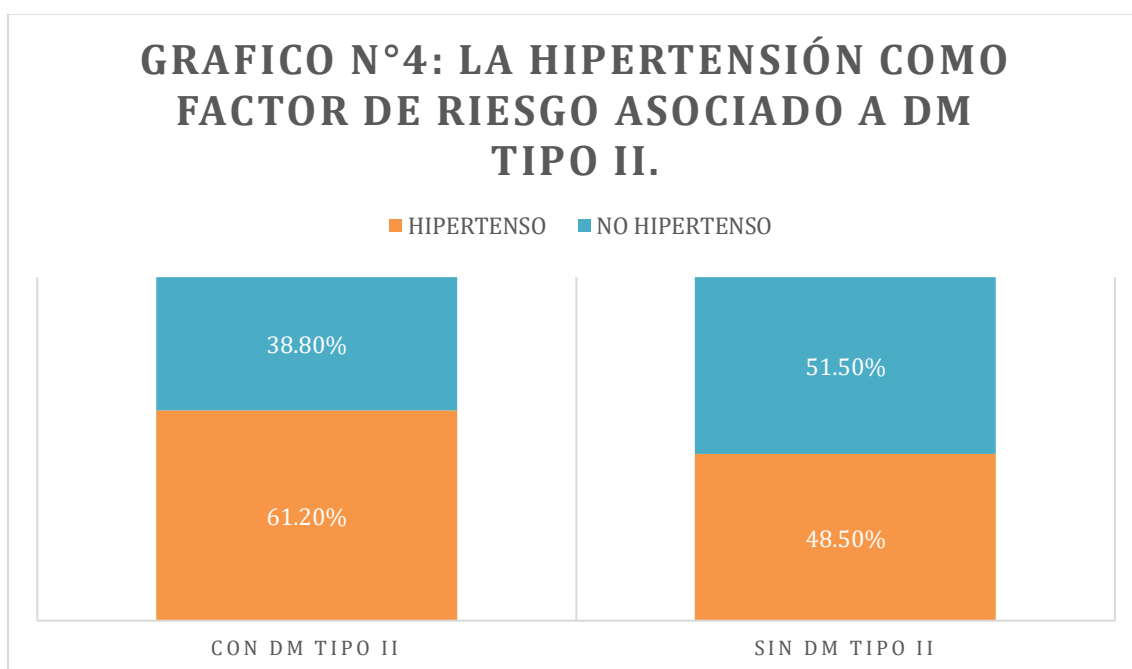


**TABLA N°4: LA HIPERTENSIÓN COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO - AGOSTO DEL 2022.**

		DIABETES MELLITUS TIPO II		
		CON DM TIPO II	SIN DM TIPO II	Total
HIPERTENSION PRESENTE	Recuento	82	65	147
	Porcentaje	61.2%	48.5%	54.9%
AUSENTE	Recuento	52	69	121
	Porcentaje	38.8%	51.5%	45.1%
Total	Recuento	134	134	268
	Porcentaje	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes hipertensos son proporcionalmente mayores en los casos (61.2%), mientras en el grupo control existe menor proporción de pacientes hipertensos (48.5%). Diferencias que son consideradas significativas ya que el valor de  $p = < 0.05$ .

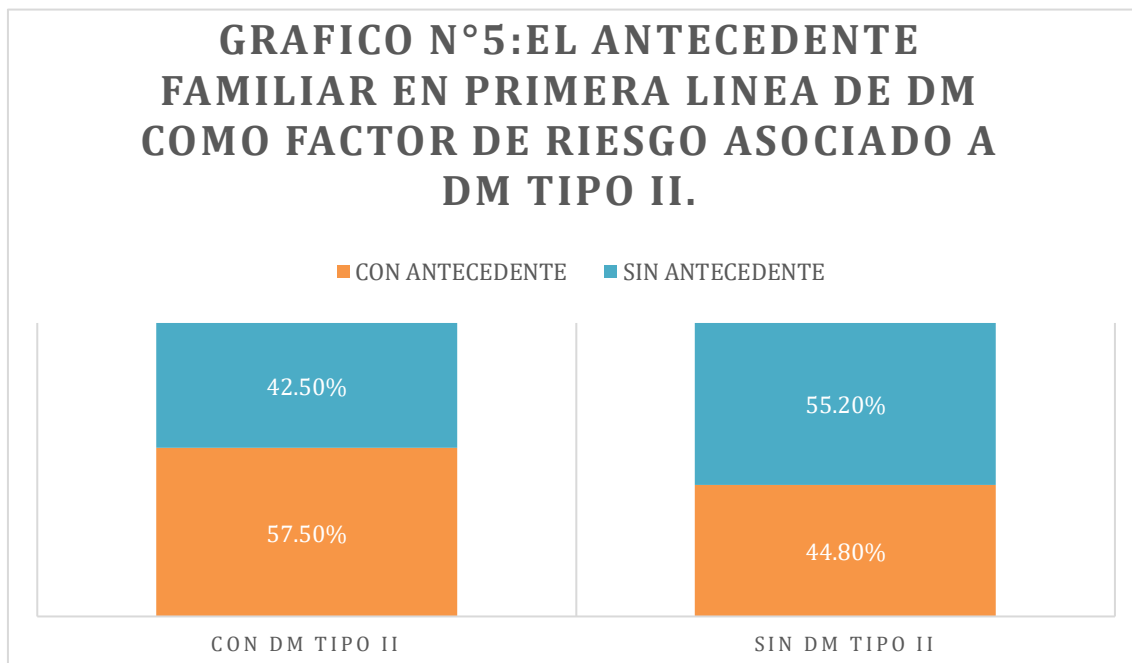


**TABLA N°5: EL ANTECEDENTE FAMILIAR EN PRIMERA LÍNEA DE DM COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A DM TIPO II DE LOS PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DE HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA DURANTE EL PERIODO ENERO – AGOSTO DEL 2022.**

		DIABETES MELLITUS TIPO II			TOTAL
		CON DM TIPO II	SIN DM TIPO II		
ANTECEDENTE DE DM	PRESENTE	Recuento	77	60	137
		Porcentaje	57.5%	44.8%	51.1%
	AUSENTE	Recuento	57	74	131
		Porcentaje	42.5%	55.2%	48.9%
TOTAL		Recuento	134	134	268
		Porcentaje	100.0%	100.0%	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes con antecedente de DM de primera línea son proporcionalmente mayores en los casos (57.5%), mientras en el grupo control existe menor proporción de pacientes con antecedentes de DM de primera línea (44.8%). Diferencias que son consideradas significativas ya que el valor de  $p = < 0.05$ .



### Prueba de Hipótesis Específica 1:

**Ha1:** El sexo es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ho1:** El sexo no es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**TABLA N°6:** PRUEBA DE CHI CUADRADO DE VARIABLES SEXO Y DIABETES MELLITUS TIPO II.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20.100 <sup>a</sup>	1	<.001
N de casos válidos	268		

$$OR = 3.161$$

**INTERPRETACIÓN:** La prueba chi cuadrado muestra un  $p = 0.001$  y un nivel de confianza de 95% que el sexo es un factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa. También muestra un Odds Ratio = 3.161.

## Prueba de Hipótesis Específica 2:

**Ha2:** La edad es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ho2:** La edad no es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**TABLA N°7:** PRUEBA DE CHI CUADRADO DE VARIABLES EDAD Y DIABETES MELLITUS TIPO II.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10.768 <sup>a</sup>	1	.001
N de casos válidos	268		

OR = 2.414

**INTERPRETACIÓN:** La prueba chi cuadrado muestra un  $p = 0.001$  y un nivel de confianza de 95% que la edad es un factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa. También muestra un Odds Ratio = 2.414.



### Prueba de Hipótesis Específica 3:

**Ha3:** La obesidad es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ho3:** La obesidad no es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**TABLA N°8:** PRUEBA DE CHI CUADRADO DE VARIABLES OBESIDAD Y DIABETES MELLITUS TIPO II.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35.886 <sup>a</sup>	1	<.001
N de casos válidos	268		

OR = 4.648

**INTERPRETACIÓN:** La prueba chi cuadrado muestra un  $p = 0.001$  y un nivel de confianza de 95% que la obesidad es un factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa. También muestra un Odds Ratio = 4.648.

#### Prueba de Hipótesis Específica 4:

**Ha4:** La Hipertensión es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ho4:** La Hipertensión no es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**TABLA N°9: PRUEBA DE CHI CUADRADO DE VARIABLES HIPERTENSIÓN Y DIABETES MELLITUS TIPO II.**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.354 <sup>a</sup>	1	.037
N de casos válidos	268		

OR = 1.674

**INTERPRETACIÓN:** La prueba chi cuadrado muestra un  $p = 0.037$  y un nivel de confianza de 95% que la hipertensión es un factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa. También muestra un Odds Ratio = 1.674.

### Prueba de Hipótesis Específica 5:

**Ha5:** El antecedente familiar en primera línea de DM es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**Ho5:** El antecedente familiar en primera línea de DM no es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.

**TABLA N°10: PRUEBA DE CHI CUADRADO DE VARIABLES ANTECEDENTE FAMILIAR Y DIABETES MELLITUS TIPO II.**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.316 <sup>a</sup>	1	.038
N de casos válidos	268		

OR = 1.666.

**INTERPRETACIÓN:** La prueba chi cuadrado muestra un  $p = 0.038$  y un nivel de confianza de 95% que el antecedente familiar en primera línea de DM es un factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa. También muestra un Odds Ratio = 1.666.

## 4.2. DISCUSIÓN:

La Diabetes Mellitus es una patología en la cual se ve influenciada por diferentes factores ya mencionados de los cuales consideramos aquellos factores de riesgo frecuentes y que se encuentran registrados en el padrón de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica, el cual se complementó con las historias clínicas de los pacientes para esta investigación. De modo que se demostró que los pacientes de sexo femenino con DM tipo II (73.1%) presenta mayor proporción a comparación del grupo de los pacientes sin DM tipo II (46.3%). Se obtuvo un valor de  $p=0.001$  evidenciando que el sexo es un factor asociado a la DM tipo II, y se obtuvo un  $OR= 3.161$  lo que significa que el sexo femenino es un factor de riesgo frente a la DM tipo II. La asociación de esta variable también fue demostrada a nivel internacional en el estudio de Buichia<sup>5</sup> en México, a nivel nacional en el estudio de Argomedo Huaman<sup>9</sup> en la ciudad de Trujillo y a nivel local en el estudio de Astocaza Palomino<sup>16</sup> en la ciudad de Ica. Esta asociación se ve reflejado epidemiológicamente a nivel mundial y nacional, debido a que las mujeres adultas presentan un déficit hormonal de estrógeno causando efectos negativos a nivel cardiovascular y en la metabolización de las grasas aumentando la probabilidad de DM tipo II en mujeres.

La edad mayor de 45 años se encuentra asociada como factor de riesgo a DM tipo II en este estudio, ya que se demostró que existe mayor proporción de pacientes mayores de 45 años con DM tipo II (77.6%) a diferencia de aquellos pacientes sin DM tipo II, (59.0%). Se obtuvo un valor de  $p=0.001$  evidenciando que la edad es un factor asociado a la DM tipo II, y se obtuvo un  $OR=2.414$  lo que significa que la edad mayor de 45 años es factor de riesgo frente a la DM tipo II. Esta asociación fue encontrada también por Astocaza Palomino<sup>16</sup> en su estudio realizado en el Hospital Regional de Ica, donde concluyo que la edad mayor de 45 años es un factor de riesgo asociado a DM tipo 2. Canales Cabezudo<sup>17</sup> realizó un estudio en Ica donde demuestra que existe una prevalencia de 39% entre adultos de 60 a 69 años concluyendo que la edad mayor de 30 años es considerada factor de riesgo para DM tipo 2. Esto se debe a que este tipo de diabetes se presenta en la adultez y se consideran rango de 40 a 45 años de edad para el debut de esta enfermedad debido al sedentarismo,

presencia de hábitos nocivos, mala alimentación y como antes mencionado la menopausia que se encuentra asociado a este rango de edad.

La Obesidad es un factor de riesgo asociado a DM tipo II en esta investigación, debido a que se demostró la existencia de una proporción mayor de pacientes obesos con DM tipo II (66.4%) en comparación con pacientes sin DM tipo II (29.9%). se obtuvo un valor de  $p= 0.001$  poniendo en evidencia la asociación entre la obesidad y la DM tipo II, además se obtuvo un  $OR = 4.648$  lo que significa que la obesidad es un factor de riesgo frente a la DM tipo II. Esta asociación se encuentra a su vez en la investigación de Buichia<sup>5</sup> en México donde consideraron como factor de riesgo la obesidad y el aumento de la circunferencia abdominal, mientras que Yanbo<sup>6</sup> en china y Bellou<sup>8</sup> en Grecia afirman que aquellos pacientes con un estilo de vida saludable reducen el riesgo de DM tipo II. Esto se debe a que la obesidad se encuentra asociado al sedentarismo y a la mala alimentación causando en los pacientes resistencia a la insulina, esto quiere decir que no permite el uso adecuado de la insulina por nuestro organismo.

La Hipertensión se encuentra asociada como factor de riesgo de DM tipo II, ya que se demostró mayor proporción de pacientes hipertensos con DM tipo II (61.2%) a diferencia de aquellos pacientes hipertensos sin DM tipo II (48.5%). Se obtuvo un valor de  $p= 0.037$  evidenciando la asociación entre la hipertensión y la DM tipo II, además se obtuvo un  $OR = 1.674$  lo que no es un valor significativo, a pesar de ello debemos tener en cuenta que los pacientes con hipertensión tienen mayor probabilidad de presentar resistencia a la insulina, especialmente si se encuentra asociado a otros factores de riesgo como la obesidad, el sexo femenino y la edad mayor de 45 años. Esto fue demostrado en un estudio realizado por Ferranini donde realizó test de tolerancia a la glucosa a pacientes hipertensos concluyendo que los hipertensos son insulinoresistentes<sup>38</sup>. Esta asociación fue encontrada también en los estudios de Sagar<sup>4</sup> en Estados Unidos, Buchia<sup>5</sup> en México, Bellou<sup>8</sup> en Grecia y Canales Cabezudo<sup>17</sup> en Ica – Perú, los que concluyen que la hipertensión aumenta el riesgo de DM tipo II.

Finalmente, se demostró la asociación de tener antecedente familiar en primera línea de DM tipo II con el desarrollo de la enfermedad, teniendo en cuenta que existe mayor proporción de pacientes con antecedente familiar que presentan DM tipo II (57.5%) a diferencia de los que no presentan DM tipo II (44.8%). Se

obtuvo un valor de  $p= 0.038$  evidenciando que el antecedente familiar es un factor asociado a la DM tipo II y se obtuvo un  $OR = 1.666$  el cual es considerado un valor no significativo. Debemos considerar el estudio de Astocaza Palomino<sup>16</sup> que obtuvo un  $OR = 2.6$  lo que significa que esta variable es considerada un factor de riesgo para esta enfermedad, además esta asociación también fue demostrada por Buchia<sup>5</sup> en México y Canales Cabezudo<sup>17</sup> en Ica – Perú, donde concluyen que el antecedente familiar de DM tipo II es considerado factor de riesgo para el desarrollo de DM tipo II, esto se debe a que existe un fuerte carácter hereditario en esta enfermedad, se considera ello ya que un paciente que cuenta con un familiar de primera línea diagnosticado con DM tipo II tiene hasta 50% de posibilidad de padecer esta enfermedad.

## **CAPITULO V : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1. CONCLUSIONES

El sexo es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022, evidenciado por un  $p = 0.001$ , un OR = 3.161 y un nivel de confianza de 95%.

La edad es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022, evidenciado por un  $p = 0.001$ , un OR = 2.414 y un nivel de confianza de 95%.

La obesidad es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022, evidenciado por un  $p = 0.001$ , un OR = 4.648 y un nivel de confianza de 95%.

La hipertensión es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022, evidenciado por un  $p = 0.037$ , un OR = 1.674 y un nivel de confianza de 95%.

El antecedente familiar en primera línea de diabetes mellitus es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles de diabetes del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022, evidenciado por un  $p = 0.038$ , un OR = 1.666 y un nivel de confianza de 95%.



## **5.2. RECOMENDACIONES**

Realizar seguimiento a pacientes de sexo femenino especialmente aquellas mayores de 45 años durante o después de la menopausia animándolas a realizar actividades físicas y mejorar su alimentación con el fin de prevenir el desarrollo de esta enfermedad y futuras complicaciones.

Priorizar medidas preventivas para la obesidad fomentando la necesidad un nutricionista para obtener una alimentación balanceada acorde a las necesidades de cada paciente y la realización de actividad física de acuerdo a su condición con el fin de facilitar la obtención de resultados y la reducción porcentual tanto de obesos como de diabéticos.

Monitorizar aquellos familiares de pacientes diagnosticados con DM tipo II, midiendo su glicemia y reconociendo otros riesgos asociados a esta enfermedad, para así obtener una detección temprana y/o reducir los riesgos detectados de manera efectiva.

Se les recomienda a los futuros investigadores realizar un estudio profundo especialmente de la variable edad ya que al realizar intervalos más cortos se podría obtener una población más específica y realizar un mejor análisis.

Finalmente también se les recomienda a los futuros investigadores indagar sobre diferentes variables a las del estudio con el fin de tener una actualización de los diferentes riesgos que conlleva esta enfermedad y tener un visión más amplia de nuestra situación local.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Escalante Solis, S. M., & Suarez Lima, G. J. (2022). Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en la población de milagro perteneciente a la Parroquia de Chobo. *Más Vita*, 4(3), 298–310. <https://doi.org/10.47606/acven/mv0159>
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021). El 39% de peruanos de 15 y más años de edad tienen al menos una comorbilidad. Nota de Prensa #80. [https://m.inei.gov.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202020%2C%20el%204%2C5%25%20de%20la,inferior%20\(1%2C9%25\).](https://m.inei.gov.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202020%2C%20el%204%2C5%25%20de%20la,inferior%20(1%2C9%25).)
3. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. CDC Peru (13 mayo 2022). Situación de la diabetes según datos del sistema de vigilancia. Perú 2021. [Diapositiva PowerPoint]. <http://www.dge.gov.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE202021/03.pdf>
4. Dugani, S. B., Girardo, M. E., De Filippis, E., Mielke, M. M., & Vella, A. (2021). Risk Factors and Wellness Measures Associated with Prediabetes and Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Mellitus in Hispanic Adults. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*, 19(3), 180–189. <https://doi.org/10.1089/MET.2020.0102>
5. FG, B.-S., NA, D.-L., PE, M.-F., AA, C.-J., & J, E.-R. (2020). [Prevalence and factors associated with type 2 diabetes mellitus in the indigenous population of Mexico: systematic review]. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 58(3). <https://doi.org/10.24875/RMIMSS.M20000036>

6. Zhang Y, Pan XF, Chen J, Xia L, Cao A, Zhang Y, Wang J, Li H, Yang K, Guo K, He M, Pan A. Factores combinados del estilo de vida y riesgo de diabetes tipo 2 incidente y pronóstico entre individuos con diabetes tipo 2: una revisión sistemática y metanálisis de estudios de cohortes prospectivos. *Diabetologia*. 2020 Enero;63(1):21-33. DOI: 10.1007/S00125-019-04985-9. Epub 2019 Septiembre 4. PMID: 31482198.
7. Neuenschwander, M., Ballon, A., Weber, K. S., Norat, T., Aune, D., Schwingshackl, L., & Schlesinger, S. (2019). Role of diet in type 2 diabetes incidence: umbrella review of meta-analyses of prospective observational studies. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 366. <https://doi.org/10.1136/BMJ.L2368>
8. Bellou, V., Belbasis, L., Tzoulaki, I., & Evangelou, E. (2018). Risk factors for type 2 diabetes mellitus: An exposure-wide umbrella review of meta-analyses. *PloS One*, 13(3). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0194127>
9. Argomedo Huamán, briam steven. (2022, May 6). Prevalencia de factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes. [https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/19271/Argomedo Huam%c3%a1n\\_B.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/19271/Argomedo%20Huam%C3%A1n_B.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
10. de Medicina, F., Yoshie, A., Oyama, M., Asesor, F., Hermann, A., & Hoffman, A. (n.d.). UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO. Retrieved December 20, 2022, from <https://orcid.org/0000-0002-3943-9542>
11. Benito Martínez, M. del P. (2020). El sobrepeso y la obesidad como factor de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 no insulino dependiente. Universidad Privada Norbert Wiener – WIENER. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4211>

12. Peru, R., Exp, M., Publica, S., Original, A., Carrillo-Larco, R. M., & Bernabé-Ortiz, A. (2019). Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 36(1), 26–36. <https://doi.org/10.17843/RPMESP.2019.361.4027>
13. De, F., Escuela, M., Medicina, D. E., Juan, D. R., & Saavedra, J. H. (2017). Prevalencia de factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes de 15 a 17 años. Universidad Nacional de Trujillo. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9453>
14. Cabrera D. T. Estilos de vida y nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo II en adultos, P.S. San Rafael, Ica 2021. [Tesis de grado, Universidad Autónoma de Ica]. <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1139/1/TESIS%20CABRERA%20DONAYRE%20TERESA.pdf>
15. Diabetes y factores de riesgo en docentes de la Universidad Nacional de Ica, Perú. (n.d.). Retrieved December 20, 2022, from [https://www.researchgate.net/publication/354354981\\_Diabetes\\_y\\_factores\\_de\\_riesgo\\_en\\_docentes\\_de\\_la\\_Universidad\\_Nacional\\_de\\_Ica\\_Peru](https://www.researchgate.net/publication/354354981_Diabetes_y_factores_de_riesgo_en_docentes_de_la_Universidad_Nacional_de_Ica_Peru)
16. Astocaza Palomino, D. H. (2020). Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten al programa de diabetes del Hospital Regional de Ica de setiembre a octubre del 2019. Universidad Privada San Juan Bautista. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2845091>
17. Farmacia Y Bioquímica Mención En, M. E., Canales Cabezudo, B., Haydee Asesor, E., Reyes, Q., & Fernando, A. (2019). “Prevalencia y factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2, en el distrito de Parcona-Ica-2015.” Universidad Nacional de Trujillo. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/14119>

18. JIMENEZ ANGULO, J. J. (2019). FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UNIVERSITARIOS DE 18 a 25 AÑOS DE EDAD EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA, 2018. Universidad Autónoma de Ica. <http://localhost/xmlui/handle/autonomadeica/434>
19. Diabetes mellitus | Offarm [Internet]. [cited 2020 Jun 26]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-diabetes-mellitus-13095504>
20. French, E. K., Donihi, A. C., & Korytkowski, M. T. (2019). Diabetic ketoacidosis and hyperosmolar hyperglycemic syndrome: review of acute decompensated diabetes in adult patients. *BMJ*, 365. <https://doi.org/10.1136/BMJ.L1114>
21. María E, Alpizar R, Trujillo GZ, Hernández Gutiérrez C, Sánchez BV. Manejo práctico del paciente con diabetes mellitus en la Atención Primaria de Salud Practical Management of Patients with Diabetes Mellitus in Primary Health Care. [cited 2020 Jun 26]; Available from: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/69>
22. Rojas de P Elizabeth, Molina Rusty, Rodríguez Cruz. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab.* [Internet]. 2012 Oct [citado 2022 Nov 03]; 10( Suppl 1 ): 7-12. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102012000400003&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400003&lng=es).
23. López Rey, M. (2017). Epidemiología de la diabetes mellitus. El impacto social de la enfermedad. Disponible en: [dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/3994/TDUEX\\_2015\\_Lopez\\_Rey.pdf](dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/3994/TDUEX_2015_Lopez_Rey.pdf)

24. Fisiopatología de la diabetes | Arquidia Mantina [Internet]. [cited 2022 Nov 13]. Available from: <https://arquidiamantina.org/es/fisiopatolog%c3%ada-de-la-diabetes/>
25. Factores de riesgo de la diabetes | American Heart Association [Internet]. [cited 2022 Nov 16]. Available from: <https://www.heart.org/es/health-topics/diabetes/understand-your-risk-for-diabetes>.
26. Diagnóstico | ADA [Internet]. [cited 2022 Nov 22]. Available from: <https://diabetes.org/diagnostico>
27. Andrés Reyes Sanamé, F., Luisa Pérez Álvarez, M., Alfonso Figueredo, E., Ramírez Estupiñan, M., Jiménez Rizo, Y., & Luis Fernández Hernández Baquero Moa Holguín Cuba, G. (2016). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Correo Científico Médico*, 20(1). <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2194/792>
28. Cases MM, Artola Menéndez S, Díez Espino J, Ezkurra Loiola P, Nadal JF, Javier F, et al. Actualización de 2020 del algoritmo de tratamiento de la hiperglucemia en la diabetes mellitus tipo 2 de la redGDPS. *Diabetes Práctica* [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov 27];11(02):41–76. Available from: <https://www.redgdps.org/algoritmo-de-tratamiento-de-la->
29. Dhatariya, K. K. (2019). Defining and characterising diabetic ketoacidosis in adults. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 155. <https://doi.org/10.1016/J.DIABRES.2019.107797>
30. Umpierrez, G. E., & Kitabchi, A. E. (2003). Diabetic ketoacidosis: risk factors and management strategies. *Treatments in Endocrinology*, 2(2), 95–108. <https://doi.org/10.2165/00024677-200302020-00003>
31. Rodríguez, N. I., Crisóstomo, Y. M., Ramírez, G. H., & Catalán, G. M. (2022). Proceso de atención de enfermería en pacientes con Estado Hiperosmolar Hiperglucémico/Insuficiencia Renal Aguda – Caso clínico. *Multidisciplinary Health Research*, 7(1). <https://doi.org/10.19136/P110888A>

32. Complicaciones de la diabetes. (n.d.). Retrieved December 7, 2022, from <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/diabetes/diabetes-complicaciones.html>
33. Complicaciones de la diabetes mellitus - Trastornos hormonales y metabólicos - Manual MSD versión para público general. (n.d.). Retrieved December 7, 2022, from <https://www.msdmanuals.com/es-mx/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-otros-trastornos-del-metabolismo-de-la-glucosa-sangu%C3%ADnea/complicaciones-de-la-diabetes-mellitus>
34. Salud en Tabasco. (n.d.). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
35. La importancia de los antecedentes familiares a la hora de padecer diabetes. (n.d.). Retrieved February 20, 2023, from <https://vivecondiabetes.com/viviendo-con-diabetes/7037-la-importancia-de-los-antecedentes-familiares-a-la-hora-de-padecer-diabetes.html>
36. Síntomas de la diabetes en mujeres | Tu canal de salud. (n.d.). Retrieved February 20, 2023, from <https://www.tucanaldesalud.es/es/teinteresa/enfermedades-afectan-mujeres-hombres/mujeres-riesgo-frente-diabetes>
37. Resistencia insulínica e hipertensión arterial I: mecanismos - Medwave. (n.d.). Retrieved February 20, 2023, from <https://www.medwave.cl/2001-2011/2305.html>
38. Gil-Velázquez, M., Estela, L., Sil-Acosta, ;, Domínguez-Sánchez, J. ;, Torres-Arreola, E. R. ;, del Pilar, L., Medina-Chávez, ;, & Humberto, J. (2013). Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 51(1), 1–16. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745487015>

# ANEXOS



## ANEXOS 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a DM tipo II en pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo de Enero – Agosto del año 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Es el sexo factor de riesgo para los pacientes con DM tipo II de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo de Enero – Agosto del año 2022?</p> <p>¿Es la edad factor de riesgo para los pacientes con DM tipo II de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo de Enero – Agosto del año 2022?</p> <p>¿Es la obesidad factor de riesgo para los pacientes con DM tipo II de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo de Enero – Agosto del año 2022?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Identificar los factores de riesgo asociados a DM tipo II en los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar si el sexo es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.</p> <p>Establecer si la edad es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.</p> <p>Indicar si la obesidad es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.</p> <p>Precisar si la hipertensión es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.</p>	<p>Las características sociodemográficas y clínicas estudiadas son considerados factores de riesgo para el desarrollo de DM tipo II en pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.</p>	<p><b>Variable dependiente:</b> Diabetes Mellitus tipo II</p> <p><b>Variable Independiente:</b> Edad Sexo Obesidad Hipertensión Antecedente familiar</p>

<p>Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del año 2022?</p> <p>¿Es la hipertensión factor de riesgo para los pacientes con DM tipo II de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo de Enero – Agosto del año 2022?</p> <p>¿Es el antecedente familiar de DM factor de riesgo para los pacientes con DM tipo II de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo de Enero – Agosto del año 2022?</p>	<p>de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.</p> <p>Identificar si el antecedente familiar en primera línea de DM es factor de riesgo asociado a DM tipo II de los pacientes de la estrategia de daños no transmisibles del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo Enero – Agosto del 2022.</p>		
---	---	--	--



Harry Leveau Bartra Ph.D  
 CMP. 27304 RNE. 11569  
 ESPECIALISTA EN CIRUGÍA  
 Mg. y Dr. en Salud Pública  
 Ph. D. en Investigación Bioestadística

FIRMA DEL ASESOR



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
 MINISTERIO DE SALUD  
 RIVELINO SAUL PORTUGAL MENDOZA  
 ESTADÍSTICO

FIRMA DEL ESTADÍSTICO



GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE ICA  
 HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO - ICA  
 NELSON O DIAZ ESPINOZA  
 MEDICO INTERNSITA  
 CMP 61123 RNE 38140

FIRMA DEL ESPECIALISTA

## ANEXO 2: OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLE

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO SEGÚN SU NATURALEZA	INDICADOR O DEFINICION OPERATIVA	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
Diabetes Mellitus tipo 2	Es un trastorno metabólico que se caracteriza por presentar glucosa en sangre por encima de los niveles normales en pacientes con resistencia o falta relativa de insulina.	Catagórica	- Presente - Ausente	Nominal	Historia clínica
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Numérica	- Menor o igual a 45 años. - Mayores de 45 años.	Discreta	Historia clínica
Sexo	Características al nacimiento.	Catagórica	-Femenino -Masculino	Nominal	Historia clínica
Obesidad	Exceso de grasa corporal en el organismo, según la OMS con un índice de masa corporal mayor a 30.	Catagórica	- Presente - Ausente	Nominal	Historia clínica
Hipertensión Arterial	Condición de una elevación permanente de la presión arterial sistólica (mayor o igual a 140mmHg) y diastólica (mayor o igual a 90mmHg).	Catagórica	- Presente - Ausente	Nominal	Historia clínica
Antecedente familiar	Historial de enfermedades y afecciones que se dieron en la familia.	Catagórica	- Presente - Ausente	Nominal	Historia clínica

### ANEXO 3 : FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO – AGOSTO DEL 2022.

FICHA N° \_\_\_\_\_

1. DIABETES MELLITUS TIPO II:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
2. EDAD:	<input type="checkbox"/> ≤45 AÑOS	<input type="checkbox"/> >45 AÑOS	
3. SEXO:	<input type="checkbox"/> MASCULINO	<input type="checkbox"/> FEMENINO	
4. OBESIDAD:	PESO: _____		
	TALLA: _____	<input type="checkbox"/> < 30 NO OBESIDAD	<input type="checkbox"/> ≥ 30 OBESIDAD
	IMC: _____		
5. HIPERTENSION ARTERIAL	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
6. ANTECEDENTE FAMILIAR	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

**TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO – AGOSTO DEL 2022.**

**Apellidos y nombres del experto:** Rivelino Saul Portugal Mendoza

**Cargo e institución donde labora:** Estadístico/ C.S. Acomayo

**Nombre del instrumento:** Cuestionario

**Autor (a) del instrumento:** Paula Daniela Herrera García

**Informe de Opinión de Experto**

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					96%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					99%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					97%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					97%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					98%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					96%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					99%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					97%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					98%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**  
APLICABLE

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

97.4%

Lugar y Fecha: Ica, 6 de diciembre del 2022


**DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
MINISTERIO DE SALUD**  
*Rivelino Saul Portugal Mendoza*  
**RIVELINO SAUL PORTUGAL MENDOZA  
ESTADÍSTICO**

Firma del Experto

**TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO – AGOSTO DEL 2022.**

**Apellidos y nombres del experto:** Jean Diaz Espino

**Cargo e institución donde labora:** Médico Internista / Hospital santa maría del socorro de Ica

**Nombre del instrumento:** Cuestionario

**Autor (a) del instrumento:** Paula Daniela Herrera García

**Informe de Opinión de Experto**

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					96%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					97%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					97%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					97%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					98%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					98%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					99%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					97%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					97%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**  
APLICABLE

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

97.3%

Lugar y Fecha: Ica, 9 de diciembre del 2022

Firma del Experto

**TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES DE LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA EN EL PERIODO ENERO – AGOSTO DEL 2022.**

**Apellidos y nombres del experto:** Harry Leveau Bartra

**Cargo e institución donde labora:** Médico cirujano / Hospital regional de Ica

**Nombre del instrumento:** Cuestionario

**Autor (a) del instrumento:** Paula Daniela Herrera García

**Informe de Opinión de Experto**

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					97%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					98%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					96%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					99%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					98%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					97%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					98%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					99%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					97%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**  
APLICABLE

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

97.7%
-------

Lugar y Fecha: Ica, 21 de diciembre del 2022

  
**Harry Leveau Bartra Ph. D**  
 CMP. 27304 RNE. 11562  
 ESPECIALISTA EN CIRUGÍA  
 Mg. y Dr. en Salud Pública  
 M. D. en Investigación Bioestadística

Firma del Experto