



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS
CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS
TIPO 2, EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS
MONGE MEDRANO JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MISHELL ESTHEFANY HIDALGO PERALTA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MEDICO CIRUJANO

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS
CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS
TIPO 2, EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS
MONGE MEDRANO JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MISHELL ESTHEFANY HIDALGO PERALTA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

APROBADA POR:

PRESIDENTE

: 
Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

PRIMER MIEMBRO

: 
Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

SEGUNDO MIEMBRO

: 
Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA

ASESOR DE TESIS:

: 
Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

: MEDICINA HUMANA P09



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1363 2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 15 de Diciembre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025 – 12593 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** del bachiller: **HIDALGO PERALTA MISHHELL ESTHEFANY** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * **Presidente** : **Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE**
- * **2do. Miembro** : **Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**

- * **Asesor (a)** : **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : **JUEVES 18 DE DICIEMBRE DEL 2025**
HORA : **15:00 HORAS**
LOCAL : **Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud**

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana y la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



DISTRIBUCIÓN:
 - Jurados (3)
 - Interesado (1)
 - Asesor de Tesis (1)
 - Archivo FCS 2025(1)



**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

RESOLUCIÓN DECANAL N° 10166 2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 19 de noviembre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 11865-2025 de fecha 18 de noviembre del 2025, presentado por la Bachiller: **HIDALGO PERALTA MISHELL ESTHEFANY** quien solicita la revisión de Informe Final de investigación (Borrador de Tesis) Titulado: **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** Por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Medicina Humana

CONSIDERANDO;

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- * **Presidente** : Dra. **MARYLUZ CRUZ COLCA**
- * **1er. Miembro** : Dra. **GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE**
- * **2do. Miembro** : Dra. **MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**

- * **Asesor (a)** : Dra. **SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

Estando en la opinión favorable de los miembros del jurado, en concordancia con el Reglamento interno de trabajo de Investigación conducente a Grados y Títulos Resolución N° 094-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N°30220 Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661 y el estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la Unidad de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL** de INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS) para la REVISION de SIMILITUD TURNITIN., presentado por el (la) bachiller **HIDALGO PERALTA MISHELL ESTHEFANY** para optar el título profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** con el tema titulado **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** correspondiente a la línea de investigación **MEDICINA HUMANA P09**

* **ARTICULO SEGUNDO.- RATIFICAR** como **ASESOR (A) DE INVESTIGACIÓN** a la **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

* **ARTICULO TERCERO.- DISPONER** que la Unidad de Investigación, de la Facultad de Ciencias de la Salud y Secretaria Académica quedan encargadas del cumplimiento de la presente resolución

Regístrese, Comuníquese, y Archívese.



Distribución: interesado Archivo.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN N° 997-2025--FCS-UANCV

Juliaca, 28 de octubre del 2025

VISTOS: Exp. 2025 -4867 presentado por el (la) egresado (a) HIDALGO PERALTA MISHHELL ESTHEFANY quién ha solicitado cambio de asesor del Proyecto de Investigación conducente a optar el título profesional de MÉDICO CIRUJANO

CONSIDERANDO: Que, según Resolución N° 281-2025-D-FCS-UANCV, se aprueba el Proyecto de Tesis titulado: **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** para lo cual se asignó.

Asesor (a) Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento de la Unidad de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, y de acuerdo a la resolución N° 269-2025-UANCV-CU-R, por motivos que ya no cuenta con vínculo laboral con la UANCV; y,

Estando el informe favorable de la Unidad de Grados y Títulos, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92-NAR. D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el CAMBIO del ASESOR (A), designados a el (la) egresado(a) HIDALGO PERALTA MISHHELL ESTHEFANY, para la revisión del proyecto de investigación titulado **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** para optar al Título Profesional de MÉDICO CIRUJANO debiendo quedar a partir de fecha:

Asesor (a) Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

SEGUNDO: Disponer que los miembros del Jurado designados den continuidad al trámite de evaluación y calificación del proyecto de tesis, borrador de tesis o sustentación de tesis, según sea el caso que se presente en cada expediente. Quedando válido en sus demás disposiciones la Resolución Decanal de aprobación de proyecto de tesis, que se menciona en el considerando.

TERCERO: La Facultad de Ciencias de la Salud, la Unidad de Grados y Títulos, la Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana y la Secretaría Académica de la Facultad, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

DISTRIBUCIÓN:

- Interesados (1)
- Archivo (1)



DISTRIBUCIÓN
Jurados,
EP. Obstetricia



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 281 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 07 de mayo del 2025

VISTOS:

El Informe N° 024 -2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de propuesta de Investigación de fecha 06 de mayo de la E.P. de Medicina Humana a folio 000082;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) **HIDALGO PERALTA MISHELL ESTHEFANY** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** correspondiente a la línea de investigación **MEDICINA HUMANA**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- * **1er. Miembro** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**
- * **2do. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 635-2025-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92 D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a) **HIDALGO PERALTA MISHELL ESTHEFANY** para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO**: titulado : **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024**

La Propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACTORA**

ARTICULO TERCERO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese



Distribución: Decanato, EP: MH Secretaria Académica, Archivo.



CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADAS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

18%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

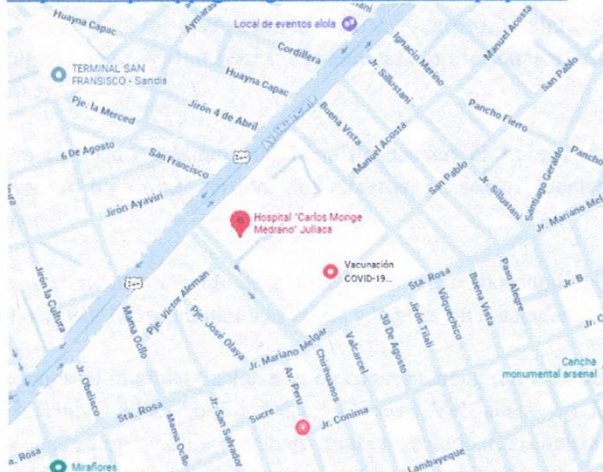
1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	15%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	<1%



Metadatos Complementarios

Título de la tesis	
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	MISHELL ESTHEFANY HIDALGO PERALTA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70251042
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0004-1672-8060
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01309221
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-4145-7030
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	MARYLUZ CRUZ COLCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29590767
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29344129
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02401506



Datos de investigación	
Línea de investigación	MEDICINA HUMANA - P09
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú</p> <p>Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca</p> <p>Latitud: -15.48185 Longitud: -70.12078 https://maps.app.goo.gl/3rAvAsSNeoSp9pJD8</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2025 - Noviembre 2025
URL de disciplinas OCDE	<p>Endocrinología, Metabolismo (incluyendo diabetes, hormonas) https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.18</p> <p>Medicina clínica https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CUSCO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dr. María Concepción Figueroa Vilca
Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo MISHELL ESTHEFANY HIDALGO PERALTA, identificado con DNI Nro. 70251042, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
- Programa de Segunda Especialidad,**
- Programa de Maestría o Doctorado**

MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Asesorado por: Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNÁNDEZ MACEDO

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 23 de diciembre del 2025


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Al Todo poderoso, quien me brindó salud y sabiduría para poder lograr este objetivo.

A mis padres, por su amor incondicional, sus sacrificios y enseñanzas, que fueron la base de mi camino.

A mis abuelos, por su constante motivación y por impulsarme a alcanzar cada meta.

A mi esposo, por su empatía, su paciencia inagotable y su apoyo emocional en los momentos más difíciles.

A mi hermano, quien pese a su corta edad asumió con ternura un rol mediador, brindándome calma y alegría durante este proceso.



AGRADECIMIENTO

A mi alma mater, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca, por haber sido el espacio donde crecí académica y personalmente.

Al jefe del Departamento de Medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, Dr. Guido Gutiérrez Mamani, por su guía y disposición.

A mi asesora, Dra. Sandra Alejandra Fernandez Macedo, por su orientación, dedicación y valioso acompañamiento en cada etapa de este trabajo.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. EXPOSICION DEL PROBLEMA	1
1.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL	1
1.1.2 A NIVEL NACIONAL	3
1.1.3 A NIVEL REGIONAL	4
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.2.1. Problema general	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. JUSTIFICACIÓN	5
1.3.1. Justificación Teórica	5
1.3.2. Justificación Práctica	6
1.3.3. Justificación Metodológica	7
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	8
1.4.1. Objetivo General	8
1.4.2. Objetivos Específicos	8



1.5.	HIPÓTESIS	9
1.5.1.	Hipótesis General	9
1.5.2.	Hipótesis Específicas	9
1.6.	VARIABLES	10
1.7.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	10

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.1.1	A Nivel Internacional	12
2.1.2	A Nivel Nacional	18
2.1.3	A Nivel Regional	23
2.2.	MARCO TEÓRICO	28
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	56

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	58
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	58
3.3.	MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN	58
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	58
3.4.1.	Población	59
3.4.2.	Muestra	59
3.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN	60
3.5.1.	Técnica	60
3.5.2.	Instrumento	60
3.6.	PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS	60



3.7.	CONTRASTACION DE HIPOTESIS	60
3.8.	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	61
3.8.1.	Validez	61
3.8.2.	Confiabilidad	61

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	62
	CONCLUSIONES	108
	RECOMENDACIONES	110
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
	ANEXOS	117



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01	Edad y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	63
Tabla 02	Sexo y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.....	66
Tabla 03	Tiempo de enfermedad y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	69
Tabla 04	Comorbilidades añadidas y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.....	72
Tabla 05	Infecciones frecuentes y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.....	75
Tabla 06	Hábitos nutricionales y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.....	78
Tabla 07	Actividad física y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	81
Tabla 08	Hábitos nocivos y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos	



	Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	84
Tabla 09	Manejo de emociones y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	87
Tabla 10	Tratamiento y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	90
Tabla 11	Adherencia al tratamiento y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.....	93
Tabla 12	Insulino-dependiente y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	96
Tabla 13	Cuerpos cetónicos en sangre/orina y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	99
Tabla 14.	Estado neurológico y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.....	102
Tabla 15	Las complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.	105



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01	Edad y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.....	64
Figura 02	Sexo y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	67
Figura 03	Tiempo de enfermedad y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	70
Figura 04	Comorbilidades añadidas y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	73
Figura 05	Infecciones frecuentes y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	76
Figura 06	Hábitos nutricionales y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	79
Figura 07	Actividad física y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	82
Figura 08	Hábitos nocivos y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	85



Figura 09	Manejo de emociones y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	88
Figura 10	Tratamiento y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	91
Figura 11	Adherencia al tratamiento y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	94
Figura 12	Insulino-dependiente y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	97
Figura 13	Cuerpos cetónicos en sangre/orina y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	100
Figura 14	Estado neurológico y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024	103
Figura 15	Las complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.	106



RESUMEN

Objetivo: Analizar las características clínicas de riesgo relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024. **Métodos, materiales y técnicas:** Estudio básico, no experimental, correlacional, transversal, retrospectivo, con una población y muestra de 128 pacientes. Técnica de análisis documental, el instrumento fue ficha de recolección de datos, siendo los datos analizados por la prueba de χ^2 . **Resultados:** Las características clínicas de riesgo que están relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, son: 56,25% mayor a 60 años ($p=0,000$), 51,56% féminas ($p=0,000$), 42,97% con tiempo de enfermedad <5 años ($p=0,000$), 34,38% con comorbilidad de diabetes ($p=0,000$), 34,38% no presenta infecciones frecuentes ($p=0,000$), 40,63% con alimentación a predominio de carbohidratos ($p=0,000$), 42,97% con sedentarismo ($p=0,005$), 64,84% no tiene ningún hábito nocivo ($p=0,000$), 37,50% presenta ansiedad ($p=0,000$), 75,00% se trata con hipoglicemiantes orales ($p=0,000$), 81,25% se adhiere al tratamiento ($p=0,000$), 78,91% no son insulino dependiente ($p=0,003$), 70,31% cuerpos cetónicos negativo ($ns=0,000$), el 90,63% neurológicamente alertas ($p=0,000$); el 63,28% presentó estado hiperglucémico hiperosmolar, el 17,97% presentó cetoacidosis diabética, el 14,06% presentó hipoglicemia, el 4,69% presentó otras complicaciones. **Conclusiones:** Las características clínicas de riesgo influyen significativamente en las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.

Palabras clave: Características clínicas, riesgo, complicaciones, diabetes mellitus.



ABSTRACT

Objective: To analyze the clinical characteristics of risk associated with complications from type 2 diabetes mellitus in patients at the Carlos Monge Medrano Hospital in Juliaca, California. **Methods, materials and techniques:** This was a basic, non experimental, correlational, cross-sectional, retrospective study with a quantitative approach, using a population and sample of 128 patients. Document analysis was employed, with a self-designed data collection form as the instrument. The data were analyzed using the chi-square statistical test. **Results:** The clinical risk characteristics associated with complications from type 2 diabetes mellitus in patients at the Carlos Monge Medrano Hospital are: 56.25% over 60 years of age ($p=0.000$), 51.56% is female ($p=0.000$), 42.97% with less than 5 years of disease duration ($p=0.000$), 34.38% with diabetes comorbidity ($p=0.000$), 34.38% without frequent infections ($p=0.000$), 40.63% predominantly carbohydrate intake ($p=0.000$), 42.97% minimal physical activity ($p=0.005$), 64.84% without any harmful habits ($p=0.000$), 37.50% with anxiety ($p=0.000$), 75.00% treated with oral hypoglycemic ($p=0.000$), 81.25% with adherence to treatment ($p=0.000$), 78.91% are not insulin-dependent ($p=0.003$), 70.31% negative ketone bodies ($ns=0.000$), 90.63% neurological alert status ($p=0.000$); 63.28% present hyperosmolar hyperglycemic state, 17.97% present diabetic ketoacidosis, 14.06% present hypoglycemia, 4.69% present other complications. **Conclusions:** Clinical risk characteristics significantly influence complications from type 2 diabetes mellitus in patients at the Carlos Monge Medrano Hospital in the city of Juliaca 2024.

Keywords: Clinical characteristics, risk, complications, diabetes mellitus.



INTRODUCCIÓN

Se formula este trabajo sobre la evaluación de factores que son de un alto riesgo asociadas a las complicaciones que se presentan por diabetes tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, considerando que los datos de morbilidad muestran alta prevalencia de atenciones de emergencia por desenlaces adversos de la diabetes, encontrándose numerosos casos asistidos por estado de coma hiperglucémico, úlceras en miembros inferiores entre otras complicaciones relacionadas con esta enfermedad.

Si bien existen intervenciones terapéuticas destinadas a controlar la diabetes, dichas medidas resultan insuficientes cuando el paciente no asume una conciencia sostenida respecto a su patrón alimentario, donde hay una condición regular de acciones que implican la ejercitación constante y otras actividades frecuentes de vida saludables que previenen la progresión y las complicaciones de esta patología.

Esta situación evidencia la necesidad de intensificar las acciones preventivo-promocionales en el primer nivel de atención, orientadas hacia la identificación pronta y al control integral de la diabetes en la población general, considerando su elevada frecuencia de inicio en edades cada vez más precoces y las múltiples complicaciones que se derivan de su evolución no controlada.

Esta investigación se articula de cuatro capítulos: el primero aborda los aspectos generales del estudio, incluyendo objetivos, hipótesis y operacionalización de variables; el segundo desarrolla el marco teórico y los antecedentes; el tercero describe la metodología empleada; y el cuarto presenta los resultados, su respectiva discusión, así como las conclusiones y recomendaciones.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. EXPOSICIÓN DEL PROBLEMA A NIVEL INTERNACIONAL, NACIONAL Y LOCAL

1.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL:

De acuerdo con lo que da a conocer la OMS se define que la diabetes es una afección metabólica de curso crónico, cuya manifestación cardinal es la hiperglucemia persistente. Esta alteración, mantenida en el tiempo, genera deterioro progresivo en el sistema cardiovascular, la red vascular periférica, la retina, el parénquima renal y las estructuras nerviosas. La variante de mayor prevalencia es la DM2, predominantemente en la adultez, distinguiéndose por una respuesta deficiente de los tejidos periféricos a la acción insulínica o por una producción inadecuada de esta hormona. (1)

Últimamente la condición DM2 ha experimentado un incremento pronunciado en naciones de todos los estratos socioeconómicos. Este ascenso constituye un desafío para el cumplimiento del objetivo global establecido para 2025, orientado a frenar el aumento tanto de la diabetes como de la obesidad. En el ámbito de latinoamericano la carga epidemiológica es particularmente significativa: se estima que alrededor de



112 millones de personas adultas (≥ 18 años) viven con esta enfermedad, cifra que se ha triplicado desde 1990. La expansión se ha manifestado de forma significativa en países menos desarrollados y en vías de desarrollo en contraste con las economías avanzadas (1)

Esta patología presenta complicaciones severas como retinopatía con riesgo de ceguera, insuficiencia renal, eventos coronarios agudos, accidentes cerebrovasculares y amputaciones de extremidades inferiores; siendo estas más frecuentes cuando el control glucémico es deficiente, al igual que un preponderante riesgo de mortalidad prematura. Asimismo, las personas que viven con diabetes presentan una mayor susceptibilidad a enfermedades cardiovasculares y a infecciones como la tuberculosis, vulnerabilidad que se acentúa particularmente en aquellos individuos con desregulación persistente de la glucemia. (1)

En dicha patología se incluye la nefropatía derivada de esta entidad metabólica quien ocasiona anualmente la merma aproximada de ocho millones de años de vida atribuibles a mortalidad prematura. En el escenario epidemiológico contemporáneo, esta patología se posiciona como la tercera determinante de AVAD, posicionándose después de la cardiopatía isquémica y la infección por el COVID-19. Este incremento progresivo y prácticamente expansivo de la población diabética se correlaciona de manera estrecha y reiterativa con sus factores de riesgo asociados. Las Américas registran la mayor cantidad de población con sobrepeso, obesidad y sedentarismo: aproximadamente 68 de cada 100 adultos presentan exceso ponderal y cerca de 36 de cada 100 individuos manifiestan niveles insuficientes de ejercitación. El incremento de los



determinantes de una amenaza que se ven vinculados a la DM2 resulta particularmente preocupante en población pediátrica y adolescente, donde se observa que alrededor de 19 de cada 100 infantes y 16 de cada 100 adolescentes cursan un estado de obesidad, mientras que 81 de cada 100 adolescentes evidencian una práctica motriz claramente deficitaria. A pesar de esta situación, la diabetes es una afección susceptible de ser controlada, y sus complicaciones pueden ser prevenidas o al menos diferidas mediante terapias combinadas que incluyan pautas dietéticas adecuadas, ejercicio regular, farmacoterapia oportuna y un seguimiento sistemático para un tratamiento temprano y prevención de posibles complicaciones. (2)

1.1.2 A NIVEL NACIONAL

En base a el enfoque peruano ENDES de 2021, se documentaron 3,9 casos de diabetes de cada 100 individuos que pasan los 15 en edad, cifra que supera el 3,6% respecto al año 2020 de acuerdo con la DGIESP, afectando principalmente a féminas en un 4.8% y varones en 4.1%. (3)

Esta patología metabólica de curso crónico se distribuye de manera transversal en todas las regiones del país, aunque con una concentración más elevada en la jurisdicción de Lima, siendo más prevalente en el quintil de mayor riqueza alcanzando un 6,1%, en contraste con el 1,9% observado en el quintil inferior. (3) En cuanto a las complicaciones registradas, la manifestación más frecuente correspondió a la polineuropatía diabética que representó el 13,4%, en segundo lugar el pie diabético con un 5,2% y por último la nefropatía con un 3.8% del total de los casos. Dichas complicaciones aparecen con mayor asiduidad en los casos prevalentes, es decir, en personas con evolución prolongada de la enfermedad; sin



embargo, se observó que aproximadamente el 10% de los tratamientos conforme a los incidentes ya presentan complicaciones desde su primera atención en los centros de salud. (3)

1.1.3 A NIVEL REGIONAL

En el ámbito puneño, el número de pacientes que presentan complicaciones asociadas a la diabetes mellitus mostró un incremento en 2023 en comparación de 2022. Asimismo, se han identificado casos con características clínicas similares a las registradas en un panorama que narra la situación internacional, donde los factores de riesgo mantienen un patrón equivalente. En relación con el desarrollo de crisis hiperglucémicas, se reconocen múltiples determinantes, los cuales pueden clasificarse en factores modificables, dentro de los cuales las infecciones constituyen uno de los condicionantes más frecuentes y clínicamente relevantes. (4)

Dentro de los elementos modificables relacionados con la aparición de descompensaciones hiperglucémicas sobresalen los hábitos dietéticos inadecuados, el incumplimiento del régimen farmacológico y la presencia de sedentarismo; en tanto que los no modificables comprenden la senectud, el género biológico, entre otros. Se calcula que en aproximadamente 2% a 10% de los casos resulta imposible reconocer un desencadenante específico, lo que refleja la naturaleza multifactorial de estas crisis metabólicas. Tales condicionantes persisten como causa significativa de morbilidad y letalidad en estos pacientes. En el ámbito regional, se carece todavía de una investigación analítica publicada que establezca con exactitud cuáles son los elementos fuertemente vinculados al surgimiento de descompensaciones hiperglucémicas, el cual enfatiza su



importancia como problemática sanitaria colectiva, cuya magnitud se ha acrecentado en múltiples naciones, constituyéndose en una prioridad del sector salud a nivel nacional (4)

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

PG: ¿Cuáles son las características clínicas de riesgo relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024?

1.2.2 Problemas específicos

PE1: ¿Cuáles son las características no modificables relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano?

PE2: ¿Cuáles son las características modificables relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano?

PE3: ¿Cuáles son las características de valoración clínica relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano?

PE4: ¿Cuáles son las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano más frecuentes?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.3.1 Justificación teórica

Se ha evidenciado que la diabetes mellitus en sus expresiones tipo I y tipo II constituye una problemática sanitaria poblacional de notable



trascendencia, asociada a indicadores elevados de morbimortalidad y limitación funcional derivadas de sus complicaciones. Anualmente se incorporan millones de casos incidentes, y una cantidad de individuos con evolución de entorno genético de la enfermedad experimenta crisis metabólicas y complicaciones severas, primordialmente por la inadecuada observancia farmacológica y el balance glucémico subóptimo, elementos que amplifican el peso sanitario de este trastorno metabólico.

En el panorama sanitario contemporáneo, la progresiva intensificación de la adiposidad corporal manifestada en el incremento de la prevalencia de sobrepeso, obesidad e inercia motriz exige una apreciación más rigurosa de los patrones conductuales de los pacientes; esta necesidad se torna aún más apremiante si se considera que numerosos profesionales asistenciales carecen de una capacitación idónea para abordar integralmente la diabetes mellitus y sus secuelas fisiopatológicas. A ello se adiciona, de manera reiterativa y preocupante, el considerable ascenso de los desembolsos médicos vinculados a dicha patología, lo cual amplifica la magnitud de la problemática.

1.3.2 Justificación práctica

El estudio tiene su origen en la considerable afectación que las complicaciones por DM2 ocasionan en la emergencia, donde a menudo se atienden episodios críticos tanto que incluso se requiere de cuidados intensivos. Aunque existe un conocimiento relativamente consolidado respecto a los criterios para identificar y diagnosticar a los individuos con diabetes mellitus, persiste una notoria fragilidad en la formación operativa y en la disponibilidad de insumos esenciales para la gestión inmediata de



urgencias vinculadas a sus descompensaciones metabólicas. Esta patología, de curso crónico y evolución silenciosa, mantiene una presencia transversal en prácticamente todas las regiones del país, lo que incrementa aún más la pertinencia del abordaje investigativo.

Se observa un incremento vertiginoso en la afluencia de individuos que cursan con esta condición metabólica, evidenciándose un patrón de complicaciones cuya mayor incidencia corresponde a la polineuropatía diabética como manifestación predominante, seguida por el síndrome de pie diabético y, en última instancia, por la nefropatía de origen metabólico. Dichas alteraciones secundarias aparecen con mayor asiduidad en sujetos con la generación de forma ascendente de la enfermedad y dar la condición diabética, es decir, en casos prevalentes y de carácter crónico; no obstante, resulta inquietante constatar que, cada jornada, nuevos diagnósticos ya ingresan a los servicios asistenciales con deterioros clínicos avanzados al momento de su primera consulta.

1.3.3 Justificación metodológica

La indagación mostrada encuentra su legitimación en la necesidad de robustecer el corpus de evidencia científica disponible, dado que sus hallazgos constituirán un referente preliminar para futuros trabajos desarrollados en esta zona específica de la región Puno. Desde una perspectiva metodológica, resulta pertinente subrayar que, durante el examen exhaustivo de los antecedentes, no se identificaron indagaciones previas que abordaron de manera sistemática este tipo de procedimientos, circunstancia que acentúa de manera reiterada la pertinencia y originalidad del estudio.



Las evidencias contribuirán a la ampliación y consolidación de los marcos teóricos sustentados en la evidencia empírica disponible, particularmente en lo referente a los cuidados destinados a personas con diabetes mellitus. Resulta imprescindible resignificar la noción de cuidado y profundizar en el acervo cognitivo requerido para intervenir con solvencia en escenarios críticos como la cetoacidosis diabética de modo que dicha praxis asistencial se traduzca en tangible en la provisión de las atenciones de la sanidad condición indispensable para alcanzar resultados clínicos favorables.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

OG: Analizar las características clínicas de riesgo relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.

1.4.2 Objetivos específicos

OE1: Describir las características no modificables relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano.

OE2: Definir las características modificables relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano.

OE3: Identificar las características de valoración clínica relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano.



OE4: Describir las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano más frecuentes.

1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 Hipótesis general

HG: Las características clínicas de riesgo están relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.

1.5.2 Hipótesis específicas

HE1: Las características no modificables están relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano.

HE2: Las características modificables están relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano.

HE3: Las características de valoración clínica están relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano.

HE4: Las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano más frecuentes es el estado hiperglicémico, hiperosmolar y Cetoacidosis diabética.

1.6 VARIABLES

Variable 1: Características clínicas de riesgo.

Variable 2: Complicaciones por diabetes mellitus tipo 2

1.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de valores	
Variable 1: 1. Características clínicas de riesgos	1.1 Características no modificables	1.1.1 Edad	a. 18 a 29 años b. 30 a 59 años c. Mayor a 60 años	
		1.1.2 Sexo	a. Femenino b. Masculino	
		1.1.3 Tiempo de enfermedad	a. Menor a 5 años b. 5 a 10 años c. Más de 10 años	
		1.1.4 Comorbilidades añadidas	a. Solamente diabetes b. Hipertensión arterial c. Lipidemias d. Obesidad e. Otros (pancreatitis, ACV)	
		1.1.5 Infecciones frecuentes	a. No presenta b. Infección respiratoria c. Infección urinaria d. Infección enteral /abdominal e. Otras (infección de piel o partes blandas)	
	1.2 Características modificables	1.2.1 Hábitos nutricionales		a. Predominio de proteínas b. Predominio de carbohidratos c. Predominio de grasas y azúcares
				a. Deportes b. Caminatas c. Muy reducido
		1.2.2 Actividad física		a. Ninguno b. Consumo de alcohol c. Consumo de alcohol y tabaco
		1.2.3 Hábitos nocivos		a. Sin problemas de salud mental b. Ansiedad c. Depresión d. Otros problemas
	1.3 Características de valoración clínica	1.3.1 Tratamiento		a. Hipoglicemiantes orales b. Insulinas c. Hipoglicemiantes orales e insulinas
			1.3.2 Adherencia al tratamiento	a. Si adherencia b. No adherencia
			1.3.3 Insulino dependiente	a. No b. Si



		1.3.4 Cuerpos cetónicos en sangre /orina 1.3.5 Estado neurológico	a. Negativo b. Positivo c. Ligeramente positivo a. Alerta b. Alerta/sopor c. Estupor/coma
Variable 2: 2. Complicaciones por diabetes mellitus tipo 2		2.1 Complicaciones	a. Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH b. Cetoacidosis diabética CAD c. Hipoglicemia d. Otros (acidosis láctica, retinopatía diabética, nefropatía diabética, neuropatía diabética, cardiopatía isquémica, arteriopatía periférica, enfermedad cerebrovascular, pie diabético)



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL

Defas (5) Complicaciones agudas y factores asociados de la diabetes mellitus tipo 2 en América Latina. Cuenca, Ecuador; 2025. Objetivo: Delimitar los eventos agudos predominantes de la DMT2 y los elementos predisponentes en la población latinoamericana. Materiales y métodos: La indagación reveló ser efectuada de forma cuantitativa con una estructuración de forma descriptivas con una orientación de naturaleza transversal y la evaluación sintetizada en base a una data retrospectiva los cuales se extrajo un total de 15 documentos que se ajustaron a los parámetros de elegibilidad. Resultados: Dan a conocer que hay una proporción de casos asociados a diabetes mellitus tipo 2 exhibió una amplitud considerable, oscilando desde 5,2% hasta 92,5%, mientras que los episodios de hipoglucemia registraron intervalos que fluctuaron entre 0,4% y 31,82%. Por su parte, la cetoacidosis diabética evidenció una incidencia aún más extensa, con valores comprendidos entre 29,6% y 100%, lo que denota una marcada inestabilidad epidemiológica. Se

constató, de manera reiterativa, que los individuos mayores de 50 años, así como el grupo femenino, presentaron una susceptibilidad incrementada para desarrollar descompensaciones agudas vinculadas a la DM2. Entre la multiplicidad de factores predisponentes identificados, la hipertensión arterial destacó como el componente de riesgo más prevalente, con frecuencias iguales o superiores al 62,9%. Conclusiones: Se evidencia una elevada recurrencia de DM2 y de sus manifestaciones agudas dentro del ámbito de la atención de emergencia, fenómeno que muestra una asociación reiterada con un conjunto heterogéneo de factores predisponentes en las pacientes que fueron intervenidas.

Zumba (6) Complicaciones de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores a nivel nacional. Ecuador; 2024. Objetivo: Reconocer las patologías concurrentes que surgen por la diabetes en individuos mayores. Metodología: La pesquisa muestra una estructuración de un carácter cualitativo de una dirección de manera descriptiva y la medición única de un estilo transversal. Resultados: Los distintos análisis coinciden en que la diabetes tipo II en sujetos de edad avanzada se vincula estrechamente con un espectro de complicaciones de naturaleza multifactorial. Dentro de las manifestaciones clínicas más habituales se identifican disfunciones tiroideas, hipertensión arterial, estados de adiposidad excesiva, deterioro renal progresivo, neuropatías periféricas, retinopatías, cardiopatías y alteraciones metabólicas de diversa índole. Asimismo, se documenta una relación consistente entre esta enfermedad y la merma funcional del organismo, la reducción sostenida de la masa muscular, así como la coexistencia de múltiples comorbilidades entre ellas patologías



cardiovasculares y procesos que culminan en amputaciones, circunstancias que, de manera reiterada, contribuyen al incremento de los descensos de manera anticipada. Conclusión: Se torna imperativa la formulación de acciones asistenciales más eficaces y de mayor alcance preventivo, orientadas a mitigar la aparición de estas complicaciones y a optimizar, de manera sostenida, la calidad de vida de esta colectividad particularmente vulnerable, promoviendo intervenciones preventivas, fortaleciendo la atención integral en salud y fomentando una cultura de autocuidado que permita reducir riesgos y mejorar los resultados maternos y perinatales.

Acosta, et al. (7) Diabetes mellitus tipo 2: Latinoamérica y Colombia, análisis del último quinquenio. Colombia; 2024. Objetivo: Sintetizar la documentación científica existente sobre la conducta de la DM2. Materiales y métodos: El estudio muestra un desempeño de manera cuantitativa por medio de una formulación descriptiva DM2. Resultados: Por medio de la evaluación meticulosa se desprende que la propensión a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 se halla estrechamente vinculada a un conjunto heterogéneo de determinantes, entre los que destacan los patrones de vida disfuncionales y la inercia motriz prolongada. Asimismo, la carga heredofamiliar, los rasgos sociodemográficos y las condiciones socioeconómicas emergen como moduladores sustanciales del riesgo. Se identificó, de manera reiterada, que los individuos menores de 55 años, junto con aquellos que manifiestan hábitos nutricionales inapropiados, consumo excesivo de etanol, prácticas tabaquistas y trayectorias educativas interrumpidas, configuran subgrupos particularmente



susceptibles. Conclusión: Los test efectuados evidenciaron que el elemento da una sección de un 18 y 55 años constituye el grupo con mayor susceptibilidad a desarrollar DM2. Se constató, además, que los determinantes asociados a este riesgo no dependen de particularidades culturales ni de rasgos genómicos específicos, sino que corresponden a componentes plenamente modificables. Entre estos destacan las reconfiguraciones en los patrones de vida y en la conducta alimentaria, ajustes que permiten atenuar de manera reiterada y significativa la probabilidad de instauración de la DMT2, favoreciendo así un mejor control metabólico, promoviendo hábitos saludables y potenciando estrategias preventivas que contribuyan a retrasar o incluso evitar la progresión hacia esta enfermedad crónica.

Sierra, et al. (8) Aspectos clínicos y demográficos de las personas adultas con Diabetes mellitus tipo 2. Medellín, Colombia; 2021 Objetivo: Detectar las manifestaciones médicas y las variantes que se vinculan con los individuos de una edad adulta que presentan esta condición. Metodología: El estudio reveló que se aplicó una estructuración sin la manipulación de la variante de carácter independiente, con una formulación que posee un carácter descriptivo, con un desempeño de dirección analítico. con una unidad de muestra conformada por 159 individuos. Resultados: Se identificó que el 67,3% de los individuos tratados que cursan con DM2, a su vez que un 7,6% presentaba variantes menos comunes de la enfermedad y el 25,2% correspondía a casos de diabetes tipo 1. En relación con los detonantes de la cetoacidosis diabética, la suspensión o discontinuidad del régimen hipoglucemiante constituyó el motivo



predominante, alcanzando el 36%; a este le siguieron los procesos infecciosos con un 32% y, en tercer término, la presentación inicial o debut de la enfermedad, que representó el 28% de los episodios registrados. Conclusión: El elemento de estudio dio un desencadenante referido con mayor asiduidad fue la suspensión del esquema terapéutico, seguido en una proporción también relevante por los procesos infecciosos. La mortalidad asociada alcanzó una tasa del 7,5%, cifra claramente superior al 1% reportado en países con sistemas sanitarios altamente desarrollados; esta divergencia evidencia, de manera reiterada y apremiante, la necesidad de optimizar la atención brindada de un colectivo poblacional.

Gonzáles (9) Factores asociados a las complicaciones agudas de la diabetes en pacientes hospitalizados en el servicio de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2019-2020, Cuenca, Ecuador, 2021. Objetivo: Hallar el nexo entre la abstinencia alimenticia, los cuadros de infección y las variantes sociodemográficas, con el desarrollo de crisis agudas de diabetes. Metodología: El estudio revela la aplicación de una evaluación de carácter analítico, con una orientación que muestra una sola medición de naturaleza transversal, con una unidad muestral de 378 individuos tratados. Resultados: Las descompensaciones glucémicas mostraron una mayor prevalencia en la población femenina, alcanzando un 59,23%, en contraste con el 40,77% registrado en varones. En el análisis inferencial se evidenciaron asociaciones significativas: los procesos infecciosos presentaron una OR de 2,82 con un IC 95% de un parámetro de 1,74 - 4,57 y p igual a 0,000; la carencia de formación educativa mostró una OR de 3,22 con IC 95% de un parámetro de 1,91 - 5,40 y p igual a



0,000; la condición de adultez joven registró una OR de 2,22 con IC 95% parámetro 1,21 - 4,07 y p igual a 0,008; mientras que el ayuno emergió como el factor más contundente, con una OR de 31,27 y un IC 95% parámetro en un 9,40 - 104,00, igualmente con p igual a 0,000, evidenciando su impacto desproporcionado en la génesis de estos episodios críticos. Conclusión: Se constató una asociación directa y clínicamente relevante con la manifestación de desórdenes diabéticos de carácter agudo; sin embargo, el análisis no evidenció vínculos estadísticamente significativos ni con el sexo biológico ni con la ubicación geográfica de residencia, variables que no demostraron ejercer influencia apreciable en la aparición de dichos episodios.

Quimis (10) Complicaciones en la salud de los pacientes con diabetes mellitus 2 en tiempo de pandemia. Ecuador, Manabí; 2020. Objetivo: Reconocer los problemas de salud concurrentes de la diabetes DM2 y el SARS-CoV-2 en las educandas infantiles. Metodología: La pesquisa muestra una interpretación de un estilo analítico con una medición de un solo periodo de naturaleza transversal, empleando una técnica de entrevista. Resultados: Los individuos evaluados evidenciaron un conjunto heterogéneo de malestares que ven vinculadas a la inoculación de patógenos dañinos de SARS-CoV-2; más de la mitad presentó hiperglucemia concomitante y coexistencia de patologías degenerativas, circunstancias que los posicionan como una colectividad de elevada vulnerabilidad frente a la progresión de desenlaces adversos. A través de la entrevista se logró identificar el esquema de intervención diseñado para salvaguardar la salud de este grupo, así como las directrices preventivas



que deben implementar de manera reiterada para minimizar tanto la probabilidad de contagio como la aparición de secuelas vinculadas al COVID-19. Conclusión: Los sujetos encuestados evidencian un elevado grado de susceptibilidad clínica, lo que subraya la trascendencia de las medidas preventivas como pilar esencial del autocuidado en esta colectividad. Asimismo, se constató que la mayoría manifiesta una marcada disposición a interiorizar y aplicar dichas pautas, reconociéndose como mecanismos indispensables para la preservación de su integridad y continuidad vital.

2.1.2 A NIVEL NACIONAL

Fernández (11) Frecuencia y tipos de complicaciones de diabetes mellitus 1 y 2 en quinquenio 2017-2021, Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Essalud Lambayeque; 2025. Objetivo: Establecer la prevalencia y la clasificación de las complicaciones de las condiciones de DM1 y DM2. Metodología: La indagación revela una formulación de una dirección cuantitativa y con una estructuración de manera descriptiva con una naturaleza de estilo explicativo se ejecutó por medio de una población de 22,683 sujetos tratados, tomando como unidad muestral a 231 individuos sujetos tratados. Resultados. La data evaluada evidencia que la DM2 se manifestó con un amplio espectro de complicaciones en la población afectada: retinopatía en el 23%, nefropatía en el 67%, neuropatía en el 69%, cardiopatía en el 80%, arteriopatía periférica en el 79%, enfermedad cerebrovascular en el 94% y pie diabético en el 91%. A lo largo del quinquenio evaluado se constató un incremento sostenido de la enfermedad, de manera cronológica ni el sexo biológico demostraran



influencia apreciable en la génesis de estas afecciones secundarias. No obstante, la prolongación temporal del curso diabético mostró una vinculación clara con la neuropatía y los eventos cerebrovasculares, mientras que la condición de insulino-dependencia se correlacionó significativamente a dolencias que generan daño a nivel de las nefronas, una variante determinante en la progresión hacia la necesidad de terapias sustitutivas como la hemodiálisis. Conclusión: Se identificó que únicamente alrededor del 1% de los individuos evaluados cursaba con DM1, en tanto que aproximadamente el 89% presentó la variante tipo II. Un 10% adicional correspondió a registros en los que no se consignó de manera precisa la clasificación nosológica de la enfermedad, circunstancia que introduce cierta variabilidad en la caracterización epidemiológica del grupo estudiado.

Altamirano, et al. (12) Asociación entre estilos de vida y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 Hospital Nacional dos de mayo. Lima; 2025. Objetivo: Establecer el vínculo entre las prácticas cotidianas y las secuelas en individuos con DM2. Metodología: El estudio empleó un estilo de carácter cuantitativo, con una táctica de forma observacional para la extracción de una data, con una formulación de manera prospectiva, con una dirección de manera analítica y conforme a la medición es un único periodo de naturaleza transversal. Resultados: La unidad poblacional que es predominantemente senescente, con larga cronicidad metabólica, la hipertensión arterial constituyó la comorbilidad cardinal. Las secuelas crónicas fueron predominantes, sobresaliendo la neuropatía diabética como lesión microangiopática principal y, en menor proporción, los compromisos macrovasculares periféricos. El patrón conductual evidenció



un marcado perfil no salutogénico, especialmente por disimetrías nutricionales, hipocinesia persistente y limitada competencia diabetológica, factores que convergen en una adhesión terapéutica insuficiente. Conclusiones: La mayor proporción de individuos con DM2 evidenció patrones de la situación vital claramente disfuncionales, los cuales se consolidaron como determinantes críticos en la génesis de complicaciones de curso crónico. Entre los elementos de riesgo más influyentes se identificaron una perduración de la complicación de un periodo de mayor a una década, la condición de sexo femenino, niveles educativos inferiores al grado secundario particularmente en sujetos analfabetos o con formación primaria y la coexistencia de diversas comorbilidades, factores que, de manera reiterada, intensifican la vulnerabilidad clínica.

Baca (13) Factores asociados a las crisis hiperglicémicas en pacientes con diabetes mellitus tipo II que acuden al servicio de emergencias del Hospital ESSALUD, Cusco 2020 - 2024. Objetivo: Hallar los desencadenantes de las elevaciones extremas de glucosa en la sangre en individuos con DM2 que son atendidos de urgencia. Metodología: Para el trabajo se vio necesario empleado un estilo observacional para la recopilación de la data, con una formulación de un carácter analítico, y empleando una dirección de manera retrospectiva de casos y controles, ejecutando en el procesamiento una táctica de regresión logística, con una evaluación de estilo descriptiva y con una unidad muestral de un 296 de sujetos que padecen la condición con DM2 Resultados y conclusiones: Se constató que el 64,19% de la cohorte correspondía al sexo femenino, y dentro de este grupo el 52% experimentó episodios de descompensación hiperglucémica.



La franja etaria con mayor representación fue la de individuos con ≥ 60 años, quienes constituyeron el 82,77% del total; de ellos, el 51,02% presentó igualmente crisis hiperglucémicas, lo que reafirma su elevada susceptibilidad fisiopatológica. En el análisis de los determinantes asociados, la residencia en zonas rurales mostró una asociación significativa (OR: 1,96; IC 95% [1,15–3,35]; $p=0,013$). Asimismo, los niveles educativos primarios revelaron una fuerte vinculación con la aparición de estos episodios (OR: 5,53; IC 95% [2,26–13,56]; $p<0,001$), mientras que la instrucción secundaria también evidenció un riesgo elevado (OR: 2,39; IC 95% [1,25 - 4,59]; $p=0,008$), subrayando el impacto de las brechas educativas en la descompensación metabólica.

López, et al. (14) Factores relacionados con las crisis hiperglucémicas en individuos con diabetes ingresados en un nosocomio de Lima durante un intervalo de cinco años. Lima - Perú, 2024. Objetivo: Hallar los elementos que se vinculan a los episodios graves de glucósidos en la sangre en diabéticos admitidos. Metodología: La pesquisa no requirió la manipulación voluntaria de la variante de carácter independiente conforme a una formulación de estilo retrospectivo, conforme a la orientación de manera analítica con una unidad de muestra aplicada por el colectivo de 186 individuos que manifestaron dicha condición DM2. Resultados: Se evidenció una predominancia en individuos del sexo masculino, constatándose mediante el examen bivariado que los determinantes concomitantes a la manifestación de las crisis hiperglucémicas (CHG) incluyeron el intervalo evolutivo de la enfermedad con un p igual a 0.001, la condición de género ($p=0.029$) y la edad cronológica con un p menor a 0.05,



elementos que actuaron como moduladores del evento. A su vez, en el modelo multivariado, las variables que conservaron una vinculación robusta con la aparición de CHG fueron la edad inferior a 60 años OR igual a 2.85; IC95%: con parámetros de 1.41–5.79; $p=0.004$) y el desistimiento o interrupción del régimen farmacológico con un OR=3.87; IC95%: parámetros de 1.84 - 8.18; $p<0.001$), reiterando su influencia aun después del ajuste estadístico correspondiente. En suma y reforzando lo previamente insinuado se determina una vinculación de forma relevante concluyente de las edades el abandono terapéutico y la ocurrencia de CHG, configurando un patrón de riesgo clínicamente relevante.

Paima (15) Factores desencadenantes de crisis hiperglicémica y relacionar el factor de riesgo que tiene que ver con la transgresión medicamentosa. Iquitos, Perú, 2021. Objetivo: Identificar los elementos que precipitan las descompensaciones por glucosa alta y asociar el incumplimiento en la toma de medicamentos como variante de las amenazas dañinas. Metodología: El estudio revela una efectividad una estructuración de un estilo cuantitativo, donde se empleó una formulación de forma retrolectiva y de una orientación de forma observacional como una táctica de recopilación de la data a evaluar donde por unidad muestral por 111 individuos tratados. Resultados: Se corroboró la existencia de una asociación estadística de notable intensidad, destacándose entre los condicionantes clínicos la infección del tracto urinario en su variante complicada, la cual exhibió un OR de 2.92 (IC 95%: de parámetros 1.216–7.024; $p<0.015$), parámetro que reafirma su peso etiopatogénico. De manera concomitante, se identificaron cuadros neumónicos y procesos infecciosos de la piel y tejidos blandos

como elementos que coadyuvaron al agravamiento del estado metabólico. Asimismo, y reforzando la tendencia observada los pacientes que debutaron con diabetes mellitus tipo II mostraron una propensión reiterada al abandono del esquema terapéutico, configurando un patrón de vulnerabilidad clínica relevante. Conclusión: Se reconoció que operan como determinantes concomitantes la infección de las vías urinarias, los cuadros neumónicos, el debut diabético y la transgresión o incumplimiento del régimen farmacológico, elementos cuyos efectos se superponen y refuerzan mutuamente en la dinámica clínica. En contraposición y configurándose como un mecanismo atenuante o protector dentro del mismo escenario patológico se identificó la infección de tejidos blandos, la cual se comportó de manera divergente respecto a los demás factores mencionados.

2.1.3 A NIVEL REGIONAL

Biamonte, et al. (16) Efecto de la intervención nutricional y física en pacientes con DM2 pertenecientes a la Micro Red Juliaca 2023. Objetivo: Medir la efectividad de las modificaciones DM2 por individuos que manifiestan dicha condición. Metodología: El estudio se ejecutó de una estructuración de forma cuasi experimental donde la medición que se realizó tenía una naturaleza longitudinal donde la unidad muestral fue seleccionado a los participantes según su accesibilidad operativa. Para la intervención nutricional, se implementó un esquema pedagógico de naturaleza demostrativo-expositiva, orientado a la transferencia estructurada de conocimientos dietéticos. Paralelamente, la intervención de



carácter físico se sustentó en la aplicación de protocolos de ejercicio interválico de predominio anaeróbico, enfatizando estímulos de alta intensidad y corta duración. Resultados: evidenció que la modulación inducida por la intervención nutricional generó una disminución apreciable en los valores de HbA1c ($\Delta = -0.22\%$), comportamiento que se replicó de manera prácticamente análoga en el colectivo sometido a la intervención física 0.22% , corroborando su eficacia metabólica. No obstante, cuando ambas estrategias se integraron en un abordaje simultáneo nutricional y motriz, el impacto hipoglucemiante se manifestó con una magnitud superior, reflejándose en una reducción más pronunciada del biomarcador HbA1c ($\Delta = -0.47\%$), reafirmando la sinergia entre ambas modalidades. En contraste, el grupo control, carente de dichas intervenciones, exhibió un incremento progresivo entre la evaluación basal y la final en relación con la HbA1c ($\Delta = +1.42\%$), reforzando la divergencia entre los esquemas aplicados. Conclusión: La conjugación de la intervención dietoterapéutica con el acondicionamiento físico evidencia una potencia terapéutica superior en la atenuación de los niveles de HbA1c, configurándose como un mecanismo más eficiente para alcanzar un control metabólico óptimo en individuos con DM2, efecto que se reafirma al observar su capacidad de estabilizar la homeostasis glucémica de manera sostenida.

Paredes (17) Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 e Infección por SARS COV - 2 en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón; Puno, 2022. Objetivo: Analizar el nexo que existe entre la DM2 y el contagio por SARS-CoV-2. Metodología: El estudio refleja haber empleado una táctica de estilo observacional para la recopilación de la data, donde se empleó una



estructuración de carácter analítico, con una orientación de forma cuantitativa, sobre una formulación que no maneja la varían de característica independiente trabajando con una unidad de muestra de 177. Resultados: Se constató una vinculación demostrable entre la DM2 y los malestares por SARS-CoV-2 de un p igual a 0.05, relación que adquiere relevancia clínica al mantenerse tras el análisis correspondiente. Del mismo modo, se verificó una asociación de alta significancia entre la dislipidemia, la disnea, los cuadros febriles, la cefalea y la sobresaturación de la oxigenación al 90% con la infección por COVID-19 ($p = 0.000$ en cada caso), configurando un conjunto de parámetros que actúan como marcadores concomitantes del compromiso respiratorio y metabólico observado. Conclusiones: Se determinó una conexión epidemiológica significativa entre la diabetes mellitus tipo 2 y la infección por SARS-CoV-2, relación que persiste como un elemento clínico de interés. Asimismo, se identificaron como cofactores asociados al contagio por SARS-CoV-2 la dislipidemia, la disnea, los episodios febriles, la cefalea y la oxigenación periférica reducida por debajo del 90%, variables que en conjunto delinean un perfil fisiopatológico frecuentemente concomitante con esta infección viral.

Curro (18) Asociación entre las características antropométricas y de calidad de vida relacionada a la salud de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital III EsSalud; Juliaca, 2021. Objetivo: Identificar el vínculo entre las mediciones del cuerpo y las condiciones en las que habitan para el cuidado de su salud en individuos que manifiestan dicha condición DM2. Metodología: La pesquisa revela tener un carácter de modo descriptivo, con



una formulación de carácter analítico, con una estructuración de forma correlacionada, con una medición de un solo periodo de naturaleza transversal y sin la manipulación de la variante de una característica independiente. Resultados: Se evidenció que la mitad de los participantes mostró exceso ponderal compatible con sobrepeso, mientras que el 45% manifestó algún estadio de obesidad, configurando un perfil antropométrico de riesgo. De manera paralela y reforzando esta tendencia más del 60% exhibió incrementos notables en los indicadores, parámetros que en conjunto reflejan una acumulación adiposa central clínicamente relevante. Conclusión: El acúmulo ponderal excesivo constituye un determinante predisponente que merma de manera sustancial la calidad de vida vinculada a la esfera sanitaria, generando un deterioro progresivo en el bienestar físico y funcional del individuo, condición que se ve reforzada por la propia carga metabólica que dicho exceso corporal impone.

Padilla (19) Asociación entre infección de sitio quirúrgico y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital III Essalud Puno durante el periodo 2017-2020. Puno, 2020. Objetivo: Identificar la conexión entre las infecciones en el lugar de la cirugía y la DM2, en individuos que fueron sometidos a una operación de apendicitis. Metodología: la ejecución del estudio se empleó con una táctica de estilo observacional para la recopilación de la data a procesar, con una formulación de una manera analítica, con una formulación de un carácter retrospectivo, con una medición de un único periodo de carácter transversal, con una unidad poblacional de 91 sujetos que manifiestan dicha condición. Resultados: La frecuencia global de infección del sitio



operatorio (ISO) alcanzó el 36.67%, proporción que evidencia un compromiso clínico considerable. Entre los pacientes con regulación metabólica deficiente, se observó que el 78.95% presentó ISO, lo que sugiere una relación estrecha entre el descontrol de los malestares posquirúrgicos. En cambio, dentro del conjunto de individuos con un manejo adecuado de la patología, únicamente el 18.18% desarrolló ISO, configurándose una marcada divergencia que refuerza la influencia del control de la enfermedad sobre la evolución postoperatoria. Conclusión: Se evidenció una vinculación estadísticamente robusta entre el intervalo etario de 41 a 60 años y la aparición de infección del sitio operatorio, relación cuya consistencia analítica quedó respaldada por un valor de p igual a 0.001, lo que reafirma la relevancia de este rango de edad como un determinante clínico significativo.

Machaca (20) Asociación entre el nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional Manuel Núñez Butrón; Puno, 2020. Objetivo: Identificar como se conectan entre el rango de información sobre la condición diabética y la constancia en el cuidado médico en pacientes con DM2. Metodología: La indagación revela haber sido ejecutada con un estilo explicativo, con una medición de un único periodo conforme a una naturaleza transversal, donde se trabajó con una unidad muestral 52 individuos con la misma condición, Resultados: Se constató una que existía una vinculación que era altamente relevante conforme al entendimiento cognitivo sobre la adherencia por medio de un régimen farmacoterapéutico en sujetos con DM 2. La mayoría exhibió un



conocimiento insuficiente de la enfermedad, condición especialmente vinculada al grado de instrucción y a la actividad ocupacional. Asimismo, se observó una adherencia terapéutica deficitaria, sin correlación con variables demográficas como edad o sexo. La cohorte estuvo constituida, en su mayoría, por adultos senescentes y con predominio femenino. Conclusión: Un déficit en el acervo cognitivo referente a la Diabetes mellitus se constituye como un determinante predisponente que coadyuva de manera sustancial a la insuficiente adherencia al régimen farmacoterapéutico, este fenómeno se exagera progresivamente en la medida en que la aprehensión conceptual de la patología se constriñe, generando una creciente limitación en la interpretación y comprensión de sus mecanismos subyacentes, lo que, en definitiva, intensifica la magnitud del mismo.

2.2 MARCO TEÓRICO

1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO

La condición diabética se constituye una patología crónica de curso degenerativo que demanda un seguimiento permanente bajo un enfoque multidisciplinario, integrando tanto la atención asistencial como la intervención educativa para la prevención y mitigación de sus múltiples complicaciones, las cuales trascienden ampliamente el mero control de la glucemia. En este contexto, la formación continuada del paciente y la disciplina terapéutica sostenida emergen como elementos esenciales para garantizar la persistencia y eficacia del tratamiento a largo plazo. (21)



Estos componentes resultan imprescindibles para evitar episodios de descompensación aguda y para mitigar la probabilidad de manifestaciones patológicas de larga duración, derivadas de la condición diabética puede establecerse clínicamente mediante la cuantificación de la glucosa plasmática. Dentro del espectro de disfunciones metabólicas propias del esto DM2, se reconocen el síndrome hiperosmolar hiperglucémico y la cetoacidosis diabética, consideradas las dos alteraciones agudas de mayor gravedad, capaces de comprometer seriamente la viabilidad del paciente y de instaurarse como emergencias médicas de manejo inmediato. (21)

1.1. CARACTERÍSTICAS NO MODIFICABLES

1.1.1. Edad

Se ha documentado un crecimiento vertiginoso en la incidencia de diabetes mellitus, fenómeno que no solo afecta a la población adulta, sino que también alcanza con inusitada precocidad a la población pediátrica, particularmente en los pronósticos que dan un estado de DM1 Aunque la media etaria tradicional de diagnóstico suele superar los 40 en edad, se ha constatado cada vez con mayor reiteración la presencia de individuos entre los 20 y 79 años que coexisten con esta enfermedad, evidenciando un espectro etario más amplio y una expansión epidemiológica sostenida. (22)

A escala global, esta colectividad afectada por diabetes mellitus manifiesta diversas complicaciones inherentes al curso crónico de la enfermedad, constituyéndose además se logra constituye uno de los



motivos predominantes de atención médica en la cohorte adulta. En sujetos de menor edad, la cetoacidosis diabética aparece como la alteración aguda más habitual, mientras que el estado hiperglucémico hiperosmolar se observa con mayor predominio en individuos adultos. No obstante, estas manifestaciones no se circunscriben de forma estricta a dichos rangos etarios, sino que pueden presentarse de manera transversal en distintos grupos poblacionales. (22)

1.1.2. Sexo

La condición diabética de un tipo II manifiesta una heterogeneidad epidemiológica marcada, influenciada por los patrones dietéticos y las conductas vitales predominantes en cada colectividad, lo que condiciona de manera notable su distribución demográfica. Estudios recientes han evidenciado que la enfermedad muestra una prevalencia superior en varones frente a féminas, con estimaciones que señalan la existencia de más de 12,3 millones de hombres adicionales diagnosticados en relación con la población femenina, consolidando esta desigualdad de género. Adicionalmente, factores socioeconómicos, nivel educativo y acceso a servicios de salud han sido identificados como moduladores críticos de la incidencia y progresión de la patología, mientras que comorbilidades asociadas, como hipertensión, obesidad y dislipidemia, intensifican la carga clínica y repercuten sobre la morbilidad y mortalidad de los individuos afectados. (23)

Paralelamente, otros estudios identifican una manifestación específica en mujeres gestantes, conocida como un estado diabético en la etapa gestacional, la cual se circunscribe al periodo del embarazo siempre que



el control metabólico sea adecuado, desapareciendo habitualmente tras el parto. (23)

Donde se ha descrito una forma particular de alteración glucémica en mujeres durante la gestación, denominada diabetes gestacional. Esta condición se circunscribe al periodo del embarazo y, bajo un control metabólico adecuado, tiende a resolverse de forma espontánea tras el parto, aunque en algunos casos puede persistir o evolucionar hacia diabetes tipo 2 posteriormente. La diabetes gestacional se asocia con factores de riesgo específicos, como obesidad pregestacional, antecedente familiar de diabetes, edad materna avanzada y antecedentes obstétricos de macrosomía o malformaciones fetales. La detección temprana mediante pruebas de tolerancia oral a la glucosa, combinada con un seguimiento riguroso de la glucemia y la implementación de intervenciones nutricionales y físicas, es esencial para minimizar complicaciones maternas y fetales, tales como preeclampsia, macrosomía, hipoglucemia neonatal y parto por cesárea. Asimismo, la educación y el acompañamiento posparto son fundamentales para garantizar la normalización metabólica y reducir el riesgo de diabetes futura fémina materna. (23)

1.1.3. Tiempo de enfermedad

Los individuos son incorporados a los programas destinados al manejo de enfermedades no transmisibles; no obstante, persiste un importante subregistro de casos no diagnosticados, debido a que la naturaleza insidiosa de los signos diabéticos que nos permiten que sea reconocida recién cuando ya emergen complicaciones clínicas evidentes. (24)



Aun así, la población que adquiere competencias para el autocontrol de la enfermedad y adopta modificaciones sostenidas en sus prácticas nutricionales y conductas de vida adoptadas por los individuos, logra mantener una convivencia estable y prolongada con la patología, siempre que se adhiera al tratamiento instaurado y a las medidas de autocuidado. (24)

Los individuos son incorporados a los programas estructurados para la gestión de enfermedades no transmisibles; sin embargo, persiste un considerable subregistro de casos no diagnosticados, atribuible a la progresión subclínica e insidiosa de las manifestaciones diabéticas. La detección temprana se ve dificultada debido a que los indicadores metabólicos y clínicos iniciales son frecuentemente inespecíficos, permitiendo que la patología sólo sea reconocida cuando ya se presentan complicaciones orgánicas manifiestas. Esta demora diagnóstica incrementa la probabilidad de afectación microvascular y macrovascular, incluyendo neuropatías, nefropatías, retinopatías, cardiopatías y alteraciones vasculares periféricas, complicaciones que exigen intervenciones multidisciplinarias complejas. Además, factores relacionados con el acceso limitado a servicios de salud, deficiencias en educación sanitaria y heterogeneidad en los protocolos de cribado contribuyen a la subestimación epidemiológica y a la carga clínica persistente de la diabetes en la población general. (24)

1.1.4. Comorbilidades añadidas

La manifestación de condiciones de múltiples enfermedades no transmisibles (ENT), igualmente denominadas patologías crónicas, se



caracterizan por un curso clínico prolongado y por emerger como consecuencia de una interacción compleja entre determinantes genéticos, alteraciones fisiológicas, influencias medioambientales y patrones conductuales, factores que en conjunto configuran su naturaleza persistente y multifactorial. (25)

El surgimiento de múltiples ENT, conocidas igualmente como patologías crónicas, obedece a un entramado multifactorial que involucra predisposición genética, desajustes fisiológicos, influencias medioambientales y hábitos de vida. La acción sinérgica de estos factores determina un curso clínico prolongado y reafirma la persistencia de estas enfermedades, consolidando su impacto a largo plazo sobre la salud poblacional. (25)

El conjunto de patologías crónicas no contagiosas comprende alteraciones del sistema circulatorio tales como el síndrome coronario agudo y los accidentes vasculares encefálicos, las neoplasias malignas, los trastornos respiratorios de evolución prolongada incluyendo la broncopatía obstructiva persistente y las crisis asmáticas, además de los desórdenes metabólicos como la hiperglucemia crónica, todas ellas distinguidas por su efecto prolongado sobre la salud pública. Dichas condiciones afectan desigualmente a las naciones con recursos económicos limitados o intermedios, regiones que registran aproximadamente tres cuartas partes del total de fallecimientos mundiales atribuibles a estas patologías, cifra que alcanza cerca de 32 millones de muertes anuales, evidenciando una profunda disparidad en su distribución epidemiológica.(25)



Población vulnerable: Estos padecimientos crónicos no contagiosos impactan a individuos de todas las edades, territorios y naciones. Aunque frecuentemente se vinculan con población de mayor edad, aproximadamente 18 millones de defunciones ocurren en personas que no alcanzan los 70 años. Dentro de este segmento etario, estas patologías constituyen la principal causa de fallecimiento, superando a todos los demás factores letales en conjunto. Se calcula que el 82% de estas muertes tempranas acontecen en naciones con recursos económicos limitados o intermedios. La población infantil, adulta y geriátrica presenta susceptibilidad a los determinantes que favorecen estas condiciones, tales como patrones nutricionales inadecuados, sedentarismo, exposición a humo del cigarrillo, ingesta perjudicial de bebidas alcohólicas o polución ambiental. Los hábitos alimentarios deficientes en conjunción de hábitos de vida caracterizados por la inactividad física y conductas sedentarias pueden precipitar un incremento sostenido de la presión arterial, propiciando, de manera reiterada, la elevación tensional y la consecuente sobrecarga cardiovascular, incremento de la glicemia o del perfil lipídico sanguíneo, además de exceso ponderal. Estos elementos se clasifican como determinantes de riesgo metabólico y pueden originar alteraciones cardiovasculares, la categoría de padecimientos crónicos no infecciosos responsable del mayor número de decesos prematuros.(25)

Determinantes de susceptibilidad: Determinantes conductuales, los hábitos y prácticas individuales incrementan la probabilidad de desarrollar padecimientos crónicos no transmisibles, entre los cuales se encuentran: la utilización de productos derivados del tabaco (abarcando la inhalación



pasiva del humo); los patrones nutricionales inadecuados, incluyendo la ingesta excesiva de sodio, carbohidratos simples y lípidos; la ingesta perjudicial de bebidas alcohólicas; y el sedentarismo o ejercicio corporal deficiente. Los contextos sociales, mercantiles y ambientales constituyen elementos determinantes que facilitan y refuerzan estas conductas. (25)

Determinantes de origen metabólico: Las conductas de riesgo favorecen cuatro alteraciones metabólicas fundamentales que elevan la susceptibilidad de desarrollar padecimientos crónicos no transmisibles: tensión arterial elevada (abarcando la hipertensión); exceso ponderal y adiposidad excesiva; concentraciones incrementadas de glicemia (incluyendo trastornos diabéticos); y perfil lipídico alterado (contemplando el hipercolesterolemia). En cuanto a la mortalidad atribuible, el principal determinante metabólico a escala planetaria corresponde a la tensión arterial elevada (considerada responsable del 25% de los fallecimientos por estas patologías a nivel mundial), seguido por la elevación de azúcar sanguíneo y el exceso de peso corporal. (25)

Determinantes ambientales: Diversos elementos del entorno contribuyen al desarrollo de padecimientos crónicos no transmisibles. El más relevante corresponde a la polución atmosférica (tanto doméstica como ambiental externa), responsable de 6,7 millones de defunciones a escala planetaria, de las cuales 5,6 millones están vinculadas con estas patologías crónicas no contagiosas, tales como los eventos vasculares encefálicos, las afecciones coronarias isquémicas, la broncopatía obstructiva persistente y las neoplasias pulmonares. (25)



1.1.5. Infecciones frecuentes

Conforme a la relación entre los trastornos metabólicos de la glicemia y la susceptibilidad incrementada a procesos infecciosos constituye una observación recurrente en el ámbito asistencial. Los procesos infecciosos particulares que tienden a manifestarse con mayor frecuencia en sujetos con alteraciones diabéticas, o que presentan particularidades distintivas al desarrollarse en esta población, comprenden: infecciones del pie en pacientes diabéticos, procesos infecciosos del sistema urinario, incluyendo las infecciones con presencia de gas en el aparato urinario, colonizaciones fúngicas cutáneas superficiales como la candidiasis bucal, las micosis ungueales y las dermatosis intertriginosas, zigomicosis, otitis externa invasiva (destruccion), colecistitis con producción de gas, miositis purulenta, caracterizada por una infección bacteriana primaria del tejido muscular estriado con formación de una o múltiples colecciones purulentas intramusculares, fascitis necrosante, habitualmente originada por una colonización polimicrobiana aerobia y anaerobia. (26)

Múltiples estudios han procurado esclarecer si los trastornos diabéticos otorgan una predisposición aumentada hacia las colonizaciones microbianas. Las investigaciones que evalúan la elevación de glucosa sanguínea como elemento autónomo de predisposición exhiben hallazgos discordantes; no obstante, las alteraciones del metabolismo glucémico se identifican de manera uniforme como un determinante para una evolución clínica más severa y resultados desfavorables, especialmente en el marco de las inflamaciones infecciosas del endocardio (26)



1.2. CARACTERÍSTICAS MODIFICABLES

1.2.1. Hábitos nutricionales

Se han establecido modelos nutricionales orientados al abordaje de las alteraciones diabéticas. Un componente fundamental en el control de estos trastornos metabólicos corresponde a la adopción de acciones que cuidan su condición vital para la salud, lo cual abarca sus elecciones alimentarias. Al evaluar qué esquema dietético resultará más adecuado para sus circunstancias particulares, considere las variedades de productos comestibles de su preferencia, la disponibilidad temporal para la elaboración de sus alimentos, sus recursos económicos disponibles y los requerimientos nutricionales del núcleo familiar. (27)

Individuos que aspiran a disminuir su susceptibilidad hacia trastornos diabéticos, reducir sus niveles de hemoglobina glicosilada, aminorar su perfil de triglicéridos séricos o minimizar su probabilidad de episodios cardiovasculares. Algunos aspectos relevantes del esquema nutricional de tradición mediterránea: productos de procedencia vegetal (hortalizas, leguminosas, frutos secos y granos oleaginosos, frutas y cereales no refinados), especies marinas y demás productos del mar, aceite de oliva como principal aporte lipídico dietético, derivados lácteos (predominantemente yogur y queso) en volúmenes reducidos a intermedios, inferior a cuatro huevos semanales, carnes rojas con frecuencia limitada y en porciones pequeñas, bebidas alcohólicas derivadas de la uva en cantidades reducidas a moderadas, endulzantes concentrados o miel en ocasiones excepcionales. (27)



Para individuos que aspiran a disminuir su susceptibilidad hacia trastornos diabéticos, reducir sus niveles de hemoglobina glicosilada, alcanzar una disminución ponderal o aminorar sus concentraciones teniendo en cuenta la preponderancia de lipoproteínas de baja densidad y la ausencia de incremento de lipoproteínas de alta densidad, estos esquemas nutricionales se presentan como alternativas factibles y recomendables. Algunos aspectos relevantes del modelo dietético basado en plantas o estrictamente vegetal: productos de procedencia vegetal, elimina completamente todo derivado de fuente animal (régimen vegano estricto). Excluye carnes, especies marinas o aves de corral, pero incorpora huevos y/o derivados lácteos (régimen ovolactovegetariano). (28)

El esquema nutricional con contenido lipídico reducido resulta apropiado para individuos que aspiran a disminuir su susceptibilidad hacia trastornos diabéticos o alcanzar una disminución ponderal. Algunos aspectos relevantes del modelo dietético con bajo aporte graso: hortalizas, frutas, hidratos de carbono (por ejemplo, productos panificados/galletería, pastas alimenticias, cereales no refinados, vegetales con elevado contenido de almidón), fuentes proteicas de bajo contenido graso (incluyendo leguminosas), derivados lácteos con contenido lipídico reducido; esquema nutricional con contenido graso mínimo, para individuos que buscan alcanzar pérdida de peso corporal o aminorar su tensión arterial, este modelo alimentario podría constituir una alternativa adecuada; algunos aspectos relevantes del esquema nutricional con contenido graso mínimo: vegetales ricos en fibra dietética, leguminosas, frutas, granos enteros, derivados lácteos desgrasados, especies marinas y albúmina de huevo, a

los que se suman frutos secos en porciones moderadas, semillas, aceites vegetales de alta calidad, así como métodos de cocción saludables que favorezcan la conservación de nutrientes y el adecuado equilibrio energético. (28)

1.2.2. Actividad física

Donde las acciones motoras se conceptualizan conforme el desplazamiento de la unidad corporal generado mediante la acción contráctil de la musculatura estriada, demandando un consumo energético adicional. El ejercicio constituye una subcategoría dentro de la actividad motora: desplazamientos corporales planificados, organizados, reiterativos ejecutados con el propósito de optimizar o preservar uno o diversos elementos constitutivos del bienestar físico. El ejercicio cardiovascular comprende desplazamientos cadenciosos, reiterados y sostenidos de conglomerados musculares voluminosos, con duración mínima de 10 minutos; por ejemplo, deambulación, ciclismo, carrera continua, natación, además de otras disciplinas deportivas. El ejercicio contra resistencia incluye acciones que emplean la capacidad de contracción muscular para desplazar una masa en oposición a una carga resistiva; por ejemplo, halterofilia y actividades ejecutadas mediante aparatos de sobrecarga. (29)

El sujeto que pasa por su plena juventud y que mantiene un control metabólico óptimo de su DM2 tiene, con alta probabilidad, la capacidad de integrarse a la mayoría de las actividades físicas. La incorporación de un componente recreativo en la ejercitación contribuye a incrementar su atractivo, favoreciendo así la adherencia a la práctica. Esto resulta



especialmente relevante al considerar los múltiples efectos profilácticos y terapéuticos que la actividad física ejerce sobre la salud. (29)

La atención primaria por parte de los profesionales sanitarios debería fundamentarse en la promoción sistemática de la actividad física entre individuos portadores de enfermedades crónicas, no limitándose únicamente a la diabetes mellitus. La práctica regular de ejercicio ha sido prescrita como estrategia para optimizar la regulación glicémica, atenuar los factores de riesgo cardiovascular, favorecer la reducción ponderal, incrementar la sensibilidad a la insulina y generar un efecto integral de bienestar. De manera complementaria, la ejercitación sostenida puede actuar como medida preventiva, retardando o impidiendo la manifestación de diabetes mellitus tipo 2 en sujetos con predisposición al desarrollo de esta patología. (29)

1.3. CARACTERÍSTICAS DE VALORACIÓN CLÍNICA.

1.3.1. Tratamiento

El sujeto juvenil que mantiene un adecuado balance metabólico de sus trastornos diabéticos puede, con certeza, involucrarse en la gran mayoría de las prácticas deportivas. La práctica de ejercicio físico de manera sistemática debería integrarse con un componente lúdico o recreativo, el cual potencia su atractivo y refuerza la adherencia sostenida a la rutina motora. Dado el amplio espectro de efectos profilácticos, moduladores y terapéuticos que la actividad física ejerce sobre sistemas metabólicos, cardiovasculares y neuromusculares, la atención primaria por parte de los profesionales sanitarios debería orientarse a la promoción estructurada de



la actividad corporal entre individuos que presentan patologías crónicas o de curso prolongado. La implementación de estrategias de intervención que incluyan seguimiento continuo, programas personalizados y educación en hábitos saludables incrementa la eficacia clínica, optimiza la homeostasis metabólica y contribuye a la prevención de complicaciones asociadas, consolidando así un abordaje integral de la salud del paciente.

(30)

La ejercitación sistemática debe incorporar un componente lúdico, elemento que incrementa su atractivo y fortalece la adherencia a dicha práctica. Considerando los múltiples efectos protectores y terapéuticos de la actividad motora, la atención primaria por parte de los profesionales sanitarios debería fundamentarse en el fomento de la práctica de ejercicio corporal entre individuos que padecen patologías de curso prolongado, no exclusivamente alteraciones diabéticas. (30)

La práctica sistemática de ejercicio ha demostrado optimizar el balance de la glicemia, disminuir los determinantes de vulnerabilidad cardiovascular, favorecer la reducción ponderal, incrementar la respuesta celular a la insulina y generar una percepción de bienestar integral. Adicionalmente, la ejercitación habitual puede prevenir la manifestación de trastornos diabéticos del segundo tipo en individuos con predisposición a desarrollarlos. (30)

- Taxonomía farmacológica de los agentes antihiper glucemiantes
- La farmacopea contemporánea para el manejo de la hiper glucemia comprende diez grupos terapéuticos diferenciados, cuya



sistematización puede establecerse conforme a sus mecanismos fisiopatológicos subyacentes y dianas moleculares específicas:

- Agentes insulinosecretores pancreáticos: Este conjunto engloba las sulfonilureas, las meglitinidas (secretagogos no sulfonilureas de acción ultrarrápida), los inhibidores de la dipeptidil-peptidasa-4 (iDPP-4), los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (arGLP-1) y los coagonistas duales GLP-1/GIP (polipéptido insulínico dependiente de glucosa). Estos fármacos potencian la secreción de insulina mediante diversos mecanismos: las sulfonilureas y meglitinidas actúan directamente sobre los canales de potasio ATP-dependientes de las células β pancreáticas, mientras que los moduladores del eje incretina (iDPP-4 y arGLP-1) amplifican la respuesta insulínica glucodependiente, minimizando así el riesgo de episodios hipoglucémicos.
- Sensibilizadores a la acción insulínica: Las biguanidas (metformina) y las glitazonas (tiazolidinedionas) constituyen agentes que contrarrestan la insulinoresistencia periférica. La metformina ejerce su efecto primordialmente mediante la supresión de la gluconeogénesis hepática y la activación de la proteína quinasa activada por AMP (AMPK), mientras que las tiazolidinedionas actúan como ligandos del receptor nuclear activado por proliferadores de peroxisomas gamma (PPAR- γ), favoreciendo la captación periférica de glucosa y la redistribución adipocitaria.
- Moduladores de la absorción enteral de carbohidratos: Los inhibidores competitivos de las α -glucosidasas intestinales (acarbose, miglitol,



voglibosa) retardan la hidrólisis enzimática de oligosacáridos y disacáridos a nivel del borde en cepillo intestinal, atenuando la elevación posprandial de la glucemia.

- Agentes glucosúricos renales: Los inhibidores selectivos del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT-2) actúan a nivel del túbulo contorneado proximal renal, bloqueando la reabsorción tubular de glucosa filtrada, promoviendo así su excreción urinaria independientemente de la función de las células β pancreáticas. Adicionalmente, estos fármacos han demostrado efectos pleiotrópicos cardiovasculares y nefroprotectores que trascienden su acción hipoglucemiante (31)

Propiedades fundamentales de los fármacos hipoglucemiantes, así como clasificación contemporánea de las diversas familias terapéuticas empleadas en el manejo farmacológico de la diabetes mellitus:

1. Biguanidas (metformina). Bloquea la síntesis hepática de glucosa, reduce la captación intestinal de carbohidratos y optimiza la respuesta celular a la insulina. Constituye el agente terapéutico de primera línea para todos los individuos con trastornos diabéticos del segundo tipo, ya sea como monoterapia o en esquemas combinados (excepto en casos de intolerancia o restricciones para su uso).
2. Sulfonilureas. Promueven la liberación de insulina previamente sintetizada en las células pancreáticas. Disminuyen la probabilidad de complicaciones en la microvasculatura y, a largo plazo, también en los vasos de mayor calibre.



3. Tiazolidinedionas (pioglitazona). En territorio español actualmente únicamente se encuentra disponible comercialmente la pioglitazona. Aminora la resistencia insulínica en tejidos periféricos (musculatura estriada y tejido adiposo), incrementando así el aprovechamiento periférico de la glucosa. La capacidad terapéutica muestra un grado de similitud con el efecto producido por la metformina
4. Bloqueadores de las α -glucosidasas (acarbosea y miglitol). Operan retardando la captación de carbohidratos a nivel del intestino, reduciendo las elevaciones de glicemia posteriores a la ingesta alimentaria.
5. Meglitinidas o secretagogos pancreáticos de acción ultrarrápida: repaglinida y nateglinida. Estos compuestos inducen una liberación insulínica de inicio rápido y vida media corta a través de la modulación de los canales de potasio ATP-dependientes en las células β pancreáticas, mecanismo que comparten con las sulfonilureas, aunque con un sitio de unión molecular distinto. Su administración se sincroniza con los periodos de ingesta nutricional, constituyendo su principal ventaja terapéutica el control de las excursiones hiperglucémicas en fase postprandial inmediata
6. Inhibidores de la dipeptidil-peptidasa-4 (sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina, linagliptina, alogliptina). Estos fármacos ejercen su acción mediante el bloqueo competitivo de la enzima dipeptidil-peptidasa-4, responsable de la inactivación proteolítica de las incretinas endógenas, particularmente el péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) y el polipéptido insulínico dependiente de glucosa



(GIP). Al prolongar la vida media de estas hormonas gastrointestinales, secretadas por las células L enteroendocrinas en respuesta al tránsito luminal de nutrientes, se potencia la secreción insulínica pancreática glucodependiente y se suprime simultáneamente la liberación inapropiada de glucagón por las células α , ambos efectos modulados por las concentraciones plasmáticas de glucosa.

7. Agonistas del receptor GLP-1 o incretinomiméticos (exenatida, exenatida LAR, lixisenatida, liraglutida, semaglutida subcutánea/oral, dulaglutida). Representan análogos sintéticos resistentes a la proteólisis enzimática, estructuralmente homólogos al GLP-1 nativo, pero con modificaciones moleculares que prolongan su biodisponibilidad sistémica. Su arquitectura peptídica preserva la capacidad de activación selectiva del receptor GLP-1R, reproduciendo los efectos insulínotropicos, glucagonostáticos y anorexígenos de la incretina endógena con una duración de acción extendida, resistentes a la degradación enzimática por la dipeptidil-peptidasa-4, debido a las modificaciones implementadas en su estructura molecular, lo cual resulta en una vida media extendida.
- 8.- Inhibidores SGLT2 o gliflozinas (dapagliflozina, empagliflozina, canagliflozina, ertugliflozina). Funcionan mediante el bloqueo selectivo del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 en el nefrón proximal, interfiriendo con la recuperación tubular de glucosa filtrada y provocando su eliminación urinaria. Este mecanismo insulino-independiente genera simultáneamente una diuresis osmótica que



reduce la precarga cardíaca y la presión de perfusión glomerular, traduciendo beneficios nefroprotectores y cardiovasculares más allá de la reducción de la hemoglobina glicosilada.

9. Agonista dual GIP/GLP-1 (tirzepatida). Péptido quimérico que estimula específicamente los receptores de ambas incretinas, distribuidos en islotes pancreáticos, sistema nervioso central, miocardio, tracto gastrointestinal, tejido adiposo y células inmunes. Normaliza la homeostasis glucémica en diabetes tipo 2 mediante: amplificación de la insulínogénesis, supresión del eje orexígeno con reducción de peso que revierte la insulínorresistencia, inhibición de la glucagonemia inadecuada, y retardo del vaciamiento gástrico, controlando tanto hiperglucemia basal como posprandial.
10. Insulina. Los derivados insulínicos posibilitan ejecutar una terapia de reemplazo en individuos con deficiencia insulínica. Se administran mediante inyección subcutánea y se clasifican según su perfil farmacocinético en: insulinas de acción prolongada o ultralenta, cuya biodisponibilidad se extiende durante el ciclo circadiano completo; insulinas de duración intermedia (NPH), con farmacocinética extendida pero insuficiente para proporcionar cobertura continua de 24 horas; análogos de acción ultrarrápida o insulinas prandiales, caracterizados por un inicio rápido y una duración limitada que mimetizan el pico fisiológico secretorio; e insulinas premezcladas o bifásicas que combinan proporciones fijas de un componente de acción intermedia con un análogo de acción rápida (30)



1.3.2. Adherencia al tratamiento

La OMS conceptualiza la diabetes como una patología de curso prolongado derivada de la incapacidad pancreática para sintetizar insulina, o como el aprovechamiento ineficiente de esta hormona por el organismo. La insulina desempeña un papel fundamental en la homeostasis glucémica, modulando de manera precisa la concentración de glucosa circulante en el torrente sanguíneo y asegurando su regulación fisiológica constante, cuyo descontrol ocasiona lesiones en órganos, estructuras nerviosas y sistema vascular, generando una condición denominada hiperglucemia. La adherencia terapéutica ha sido conceptualizada por la OMS (2003) como el nivel en que el comportamiento de un individuo administración de fármacos, cumplimiento del régimen nutricional y/o modificación de los patrones de comportamiento vital se adecuan a las recomendaciones emitidas por el personal sanitario. (31)

1.3.3. Insulinodependiente.

El apego al régimen nutricional resulta esencial. Debemos emplear insulina de elevada pureza mediante esquemas insulínicos fundamentalmente basados en combinaciones de insulinas o protocolos de administración múltiple de insulina. Resulta indispensable alcanzar la automonitoreo glucémica por parte del individuo. La ejercitación sistemática corporal diaria o tres sesiones semanales reviste gran importancia. Se requiere identificar e investigar las potenciales poblaciones con susceptibilidad para desarrollar esta patología. Los trastornos diabéticos constituyen un síndrome heterogéneo caracterizado



por dos alteraciones fundamentales: Disfunción de la acción periférica de la insulina, acompañada de un estado compensatorio de hiperinsulinemia. Actualmente se reconoce que los trastornos diabéticos constituyen un problema sanitario que afecta a millones de individuos a escala planetaria. Los trastornos diabéticos representan la quinta causa de mortalidad en el segmento etario comprendido entre 15 y 65 años, y constituye el séptimo motivo de un deceso de manera directa en nuestra población sin distinción de edad. (32)

Los individuos diabéticos presentan el doble de probabilidad de desarrollar cardiopatías coronarias y eventos vasculares encefálicos, exhiben una tasa de amputación de extremidades inferiores aproximadamente cuarenta veces superior a la población no diabética, conforman el 20 % de los individuos con insuficiencia renal terminal incorporados hacia los individuos inscritos en programas de hemodiálisis representan uno de los grupos con mayor prevalencia de ceguera dentro de la población adulta, constituyendo así un colectivo considerablemente numeroso y de especial relevancia clínica. Entre el 10-15 % de los diabéticos corresponden al tipo I o Insulinorequiriente. (32)

1.3.4. Cuerpos cetónicos en sangre /orina

La cetoacidosis diabética constituye una complicación grave que se presenta cuando el organismo carece de insulina suficiente para facilitar el ingreso de glucosa sanguínea hacia las células para su utilización energética. En su lugar, el hígado metaboliza los lípidos para obtener dicha energía, generando una acumulación de ácidos en la circulación sanguínea denominados cuerpos cetónicos. Estos cuerpos cetónicos



pueden cuantificarse mediante un dispositivo diagnóstico que consiste en una prueba de lectura inmediata disponible en establecimientos farmacéuticos, constituido por cintas reactivas impregnadas con sustancias químicas que reaccionan con los cuerpos cetónicos, produciendo una modificación cromática al sumergirlas en orina durante aproximadamente un minuto cuando existe presencia de dichos compuestos. A mayor intensidad cromática, mayor será la concentración de los metabolitos cetónicos presentes. (36)

Los signos y síntomas característicos de la cetoacidosis diabética comprenden: sed intensa, incremento en la frecuencia urinaria, náuseas o emesis, molestias abdominales, debilidad o cansancio, disnea, aliento con fragancia frutal, estado confusional, olor intenso de la orina, reducción ponderal no justificada.

Se estima que se ha alcanzado un estado cetósico cuando la concentración supera los 0,5 mmol/L. Se considera un estado de cetosis avanzado una cifra que excede los 3 mmol/L. Para obtener una medición óptima se recomienda ejecutar la prueba en ayunas o transcurridas 2 ó 3 horas posteriores a la ingesta de cualquier alimento o líquido, exceptuando el agua. La cuantificación puede realizarse en sangre o en orina. La determinación sanguínea es relativamente novedosa, menos accesible económicamente y únicamente existe un dispositivo que la efectúa. Existen diversas variedades de cintas reactivas para orina, por lo cual resulta fundamental revisar las indicaciones específicas de cada tipo para su correcta interpretación (36)



Sin embargo, la escala se establece en los siguientes valores de referencia:

Se considera dentro de la normalidad o ausente < 0.6

Moderadamente incrementado $0.6 - 1.0$

Probabilidad de cetoacidosis $1.1 - 3.0$

Requiere asistencia médica urgente, dado que constituye una complicación diabética severa con potencial alta de letalidad.

Dado que constituye una condición potencialmente severa, resulta indispensable prevenir la cetoacidosis diabética: gestionar los trastornos diabéticos manteniendo un régimen nutricional adecuado, ejecutando ejercitación corporal diaria y administrando la farmacoterapia prescrita por un profesional sanitario, junto con la monitorización periódica de la glucemia plasmática efectuando registros 3 o 4 veces diariamente y ajustando las dosis en caso de requerirse, con apoyo de un educador en diabetología cuando surjan inquietudes. (36)

1.3.5. Estado neurológico

Las estructuras nerviosas transmiten y captan señales cerebrales relacionadas con dolor, temperatura y percepciones sensoriales, indican a la musculatura el momento y modalidad del movimiento, además regulan los sistemas orgánicos para la digestión alimentaria y la micción. Aproximadamente la mitad de todos los individuos con trastornos diabéticos presentan alguna forma de lesión neural, siendo más frecuente en aquellos que padecen la patología desde hace años. La lesión neural derivada de los trastornos diabéticos se denomina neuropatía de origen diabético. Puede originar múltiples tipos de alteraciones, sin embargo, si



se mantiene un nivel glucémico dentro de los rangos objetivos, puede contribuir a prevenir o postergar la lesión neural. Asimismo, existen abordajes terapéuticos que pueden brindar ayuda. Las dos variantes más frecuentes son:

Neuropatía sensitivomotora, también denominada neuropatía de tipo periférico. Esta puede generar parestesias, molestias, insensibilidad y debilidad en extremidades superiores e inferiores. Neuropatía del sistema autónomo. Este tipo puede originar: alteraciones digestivas (sensación de plenitud, náusea, emesis, diarrea o constipación), alteraciones en el funcionamiento vesical, disfunciones en la esfera sexual, hipotensión ortostática o síncope, alteraciones en la sudoración (aumentada o disminuida), ausencia de manifestaciones de alerta típicas de un evento coronario agudo, ausencia de señales de advertencia de hipoglucemia, modificaciones en la adaptación pupilar a la luminosidad y penumbra. (37)

Los individuos con trastornos diabéticos también pueden presentar lo que se conoce como neuropatía de tipo focal. Con esta modalidad de lesión neural, se afecta una estructura nerviosa individual o un conjunto de nervios, generando dolor o debilidad súbita. Puede manifestarse como diplopía, parálisis unilateral facial, denominada parálisis de Bell, o molestias en la región anterior del muslo u otras zonas corporales. Los individuos con trastornos diabéticos también presentan riesgo de compresión neural, cuando alguna estructura corporal ejerce presión sobre el nervio, impidiendo la transmisión de señales. El síndrome del túnel del carpo constituye una causa frecuente de insensibilidad y



parestesias en los dedos, pudiendo ocasionar también molestias musculares y debilidad. (37)

2. COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2

Los desórdenes metabólicos derivados de la diabetes representan una enfermedad crónica de carácter progresivo que requiere vigilancia continua por parte de un equipo multidisciplinario, abarcando tanto el ámbito clínico asistencial como el educativo. Esta supervisión integral resulta esencial para la gestión y prevención de complicaciones que exceden el simple control de la glucemia, asegurando un abordaje terapéutico y preventivo más completo.

La instrucción y la adherencia del paciente a los regímenes terapéuticos se erigen como elementos fundamentales para prevenir episodios de descompensación aguda y mitigar el riesgo de complicaciones crónicas.

La evidencia científica respalda de manera consistente que la evolución clínica del individuo diabético mejora significativamente cuando éste internaliza su patología y aplica las medidas preventivas necesarias para evitar el deterioro orgánico y la aparición de complicaciones de instauración tardía.

El diagnóstico de la diabetes mellitus se establece mediante la determinación de los niveles glucémicos séricos, constituyendo estos parámetros el fundamento diagnóstico primordial. El deterioro progresivo del control metabólico en pacientes diabéticos puede desencadenar emergencias hiperglucémicas, definidas como eventos agudos caracterizados por glucemia plasmática marcadamente elevada,



habitualmente por encima de 250 mg/dL, cuya severidad en términos de descompensación metabólica, desequilibrios hidroelectrolíticos y alteraciones del estado ácido-básico justifican su manejo en servicios de atención inmediata. (38)

Entre las disfunciones metabólicas asociadas a los trastornos diabéticos destacan el síndrome hiperglucémico hiperosmolar y la cetoacidosis diabética, las cuales constituyen las dos complicaciones metabólicas agudas más graves, capaces de comprometer la supervivencia del paciente. No obstante, ambas entidades son mayoritariamente prevenibles mediante la educación integral del individuo, el acceso oportuno a la asistencia sanitaria, así como la implementación temprana de un diagnóstico certero y de intervenciones terapéuticas adecuadas, minimizando de este modo el riesgo de mortalidad. (39)

Desde un enfoque socioeconómico, la incidencia y repercusión de los trastornos diabéticos resultan de magnitud considerable y continúan en crecimiento, constituyéndose como una de las patologías que genera los costos hospitalarios más elevados, siendo las emergencias hiperglucémicas las de mayor frecuencia y relevancia clínica dentro de este contexto. De manera concomitante, se posiciona como la segunda causa de demanda asistencial en la población adulta, evidenciando así su notable carga sanitaria y económica. (39)

En pacientes jóvenes, la cetoacidosis diabética se presenta con mayor frecuencia, mientras que el síndrome hiperglucémico hiperosmolar predomina en la población adulta; no obstante, esto no implica que dichas complicaciones se limiten exclusivamente a estos grupos etarios. Los



datos disponibles indican que la mortalidad asociada al síndrome hiperglucémico hiperosmolar es más elevada (10-20%) en comparación con la observada en la cetoacidosis diabética (1-5%). Entre los principales desencadenantes de ambas entidades se incluyen la insuficiencia o resistencia insulínica y la presencia de procesos infecciosos, los cuales actúan como factores precipitantes determinantes en la fisiopatología de estas complicaciones agudas. (39)

Desde el punto de vista de los mecanismos patológicos, la crisis cetoacidótica en diabetes se caracteriza por tres componentes fundamentales: elevación no regulada de azúcar sanguíneo, acidificación metabólica que varía de grados intermedios a graves, y aumento en los niveles totales de compuestos cetónicos. En contraste, el estado hiperglucémico con elevada osmolaridad se distingue por concentraciones excesivas de glucosa plasmática y aumento de la presión osmótica sérica, acompañados de pérdida severa de líquidos (reducción del 10-15% de la masa corporal total o 7-12L) sin acumulación relevante de cetonas. (40)

Quienes sufren crisis diabética con cetosis muestran signos de glucosa alta: orinar con frecuencia, sed intensa, hambre aumentada y pérdida de peso en días previos. Los rasgos propios de la cetoacidosis aparecen en menos de 24 horas: respiración de Kussmaul, deshidratación, aliento afrutado, dolor de estómago, vómitos y compromiso variable de la consciencia. La emergencia hiperosmolar hiperglucémica evoluciona más lentamente (días a semanas), con mayor pérdida de líquidos y afectación neurológica grave proporcional a la osmolaridad sanguínea. (40)



Los parámetros diagnósticos para cetoacidosis diabética y síndrome hiperglucémico hiperosmolar se pueden observar en los siguientes esquemas. En relación al abordaje terapéutico, se contemplan siete aspectos fundamentales tanto en los individuos con cetoacidosis diabética como con síndrome hiperglucémico hiperosmolar, entre los cuales se incluyen:

1. Acceso venoso: Establecer una vía periférica de calibre máximo factible o, según la gravedad y condición del paciente, considerar acceso venoso central.
2. Monitorización respiratoria: Vigilar parámetros respiratorios conforme a los niveles de presión parcial de oxígeno (PaO_2) y dióxido de carbono (PaCO_2), asegurando oxigenación y ventilación adecuadas.
3. Evaluaciones complementarias: Realizar y priorizar estudios diagnósticos para la toma de decisiones terapéuticas oportunas:
 - a) Inmediatos: Electrocardiograma (ECG) y gasometría arterial o venosa.
 - b) Primeros 30 minutos: Hemograma completo, glucemia sérica, electrolitos plasmáticos, urea, creatinina y cultivos microbiológicos pertinentes.
4. Reposición de líquidos y electrolitos: Administrar soluciones adecuadas para corregir déficit hidroelectrolítico y mantener homeostasis.
5. Manejo del potasio (K^+): Monitorizar y prevenir hiperpotasemia, especialmente en pacientes con insuficiencia renal crónica.
6. Terapia insulínica: Administrar insulina de acuerdo con protocolos establecidos para corregir hiperglucemia y cetosis.



7. Bicarbonato sódico: Indicado únicamente en casos de acidosis metabólica severa.
8. Corrección de minerales y agentes antimicrobianos: Controlar fósforo y magnesio, y aplicar antimicrobianos según necesidad clínica y resultados microbiológicos. (41)

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Alteraciones patológicas y funcionales de los órganos: Son cambios anormales que afectan a un órgano, ya sea en su estructura (cómo está formado) o en su funcionamiento (cómo trabaja).

Cetoacidosis diabética: Se distingue por niveles de glucosa plasmática que exceden los 250 mg/dL, presencia de cuerpos cetónicos en sangre u orina y acidificación del medio interno, con una evolución característica cercana a un día, cuadro habitualmente asociado a una condición física.

Crisis hiperglicémicas: La elevación sostenida de la glucemia, cuando alcanza umbrales patológicos, puede desencadenar cuadros metabólicos graves como la cetoacidosis diabética y el síndrome hiperosmolar hiperglicémico, entidades derivadas de un desbalance extremo en la homeostasis energética. (37)

Diabetes mellitus tipo 1: Se caracteriza por una carencia íntegra y prácticamente total de insulina, originada por un proceso autoinmunitario que se despliega en el interior de los islotes pancreáticos, donde intervienen diversos marcadores genéticos que predisponen y perpetúan dicha destrucción celular.



Diabetes mellitus tipo 2: Patología que emerge a partir de una respuesta secretora compensatoria de insulina insuficiente y desfasada, acompañada simultáneamente por un estado de resistencia periférica a dicha hormona, fenómeno que en conjunto genera una desregulación metabólica progresiva. (40)

Diabetes mellitus: Disfunción metabólica multisustrato que compromete el procesamiento de carbohidratos, lípidos y proteínas, manifestándose por una hiperglucemia sostenida en el tiempo, la cual emerge debido a anomalías tanto en la secreción pancreática de insulina como en su actividad biológica periférica, o por la coexistencia simultánea de ambas alteraciones endocrinas (39)

Estado hiperosmolar: Se observan concentraciones glucémicas que exceden los 600 mg/dl, acompañadas de una deshidratación intensa y progresiva, configurando un cuadro que suele evolucionar durante varios días o incluso semanas; dicho escenario clínico, característicamente exento de cetonemia o cetonuria, aparece con mayor frecuencia en individuos con DM2. (40)

Infección: Es la invasión del organismo por un germen patógeno y la respuesta que el huésped desarrolla frente a este y a sus toxinas. Puede ser causada por bacterias, hongos, virus, protozoos o priones, y manifestarse de manera localizada en un tejido específico o afectar de forma sistémica a todo el organismo. (41)



CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación es no experimental, (42) puesto que no se manipularon las variables de estudio.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio de investigación básico, correlacional, de corte transversal porque el estudio se recolectaron los datos en un solo momento, es retrospectivo.
(42)

3.3. MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN

Hipotético deductivo con enfoque cuantitativo.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población elegida estuvo conformada por todos los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones, según el reporte de la oficina de estadística del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca habiéndose registrado un total de 128 historias clínicas según la base de datos de enero a diciembre del 2024.

3.4.2. Muestra

Se trabajó con el total de pacientes con diagnóstico de complicaciones por diabetes mellitus durante el 2024:

.n=128

Criterios de inclusión

- Registro completo: pacientes con historias clínicas completas y detalladas, que incluyan información relevante sobre los factores sociodemográficos, clínicos y de tratamiento con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Atención en el Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca: pacientes que hayan recibido atención por complicaciones de diabetes mellitus aguda tipo 2.
- Diagnóstico de DM tipo 2: sea diagnóstico previo o reciente (al momento del ingreso por el servicio de emergencia)
- Pacientes mayores de 18 años: Aquellos pacientes que hayan cumplido la mayoría de edad.
- Presentar criterios clínicos y/o laboratoriales de emergencia hiperglicémica: CAD, EHH o Mixto cuando acudan hacia el nosocomio.
- Pacientes que hayan recibido atención en el área de emergencia durante el tiempo de estudio.

Criterios de exclusión:

- Datos incompletos: pacientes con HC incompletas o con información insuficiente para el análisis de los factores de riesgo.
- Diagnóstico de DM tipo I, diabetes gestacional y diabetes secundaria.
- Pacientes gestantes o puérperas



3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN

3.5.1. Técnica

Análisis documental.

3.5.2. Instrumento

Ficha de recolección de datos.

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Se gestionó la autorización ante el director del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca para recabar la información de acuerdo al planteamiento de la operacionalización de variables, posteriormente recopilar los datos para poder trasladarlos a una base de datos y su implementación, finalmente presentar el documento final de tesis. Se gestionó la autorización y se estableció coordinación con el responsable del área de estadística para obtener acceso a los registros clínicos y recabar la información pertinente. Se recopilaron los datos a partir de los registros clínicos con los diagnósticos identificados correspondientes a expedientes clínicos con diagnóstico de trastornos diabéticos del segundo tipo.

Se recolectó los datos para poder vaciar en una base de datos y analizar para el vaciado y el análisis de los resultados encontrados. Se elaboró el documento final para su revisión y defensa del trabajo investigativo. Se estableció coordinación para la divulgación de los hallazgos.

3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.

Para estructurar, comprender y examinar los resultados se aplicó la prueba de chi cuadrado. El estadístico X^2 se consultó en la tabla de distribución chi

cuadrada acumulativa de independencia con estos datos:

Por medio de la fórmula siguiente:

$$\chi^2_{calc.} = \frac{\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k [(O_{ij} - e_{ij})^2]}{e_{ij}}$$

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.8.1. Validez

Mediante el juicio de expertos, fueron 03 profesionales los que apoyaron en la validación de los instrumentos para su aplicación respectiva.

3.8.2. Confiabilidad

La confiabilidad es del 95% de certeza según el procedimiento de alfa de Cronbach según la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	128	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	128	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,877	15



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El objetivo general planteado en el estudio es: Analizar las características clínicas de riesgo relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.

Las características clínicas de riesgo están relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024, todas las variables analizadas han sido significativas $p < 0,05$, con lo que aceptamos la hipótesis planteada.



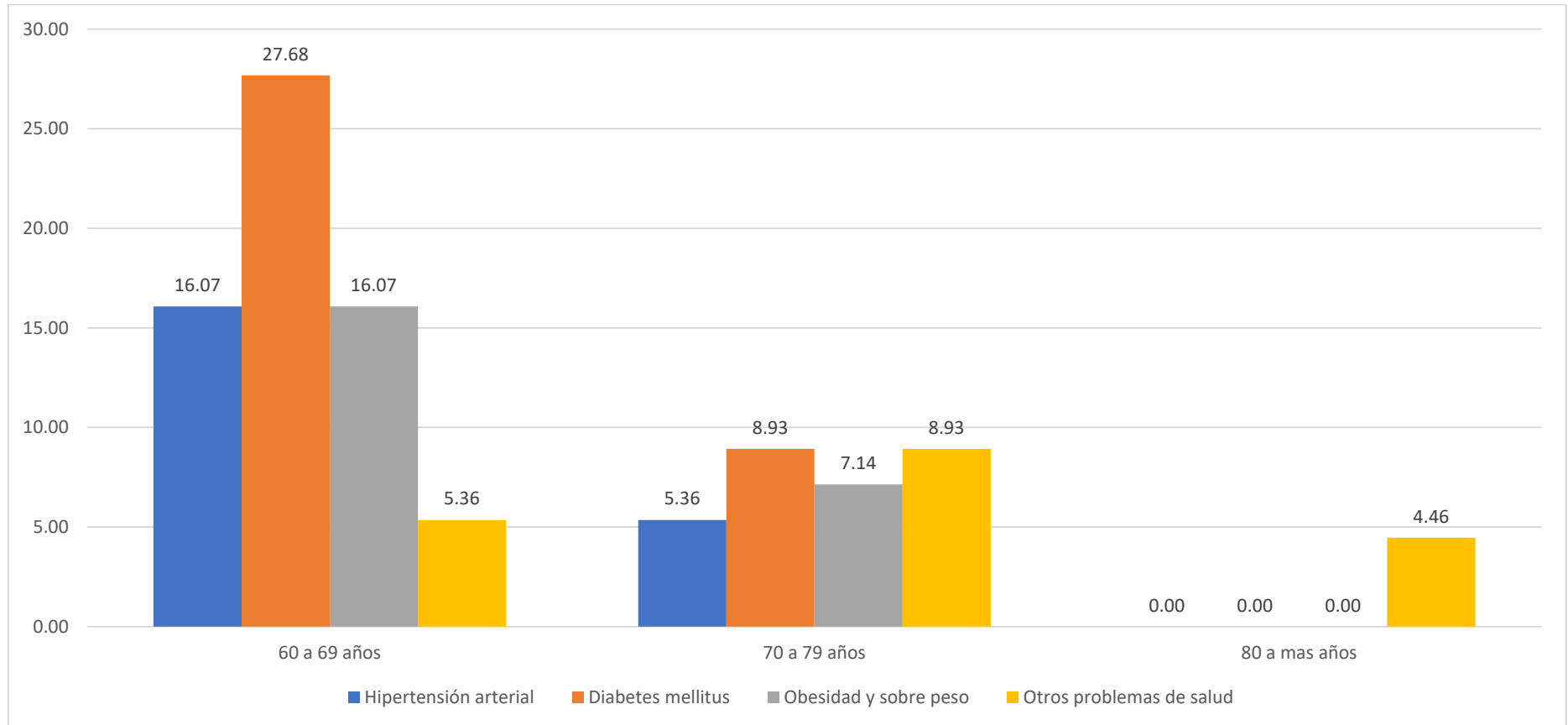
Tabla 01. - Edad y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Edad del paciente	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus									
	Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
18 a 29 años	5	3.91	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	3.91
30 a 59 años	42	32.81	6	4.69	2	1.56	1	0.78	51	39.84
Mayor a 60 años	34	26.56	17	13.28	16	12.50	5	3.91	72	56.25
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$\chi^2_{cal} = 19,865$ $p = 0,000$ *ES SIGNIFICATIVA*
 $\chi^2_{tab} = 12,592$ $gl = 6$

Figura 01. - Edad y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 01.



El primer objetivo específico planteado en el estudio es: Describir las características no modificables relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano.

En la tabla y figura 01, observamos que la edad de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 56,25% tienen mayor a 60 años, el 39,84% tienen de 30 a 59 años, el 3,91% tienen de 18 a 29 años.

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 32,81% tienen de 30 a 59 años, el 26,56% son mayor a 60 años, el 3,91% tienen de 18 a 29 años; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 13,28% tienen mayor a 60 años, el 4,69% tienen de 30 a 59 años; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 12,50% tienen mayor a 60 años, el 1,56% tienen de 30 a 59 años.

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=19,865$ mayor $X^2_{tab}=12,592$, $gl=6$, $p=0,000$ es significativa, la edad tiene relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Baca (13) ha concluido que: la edad más prevalente fueron los pacientes ≥ 60 años con 82.77% de este porcentaje 51.02% desarrollaron crisis hiperglucémica, los factores asociados fueron la zona de residencia rural.

López y Córdova. (14) han concluido que: los factores relacionados a las CHG fue la edad ($p < 0,05$) < 60 años OR: 2.85; IC 95%: [1.41–5.79]; $p=0.004$ y el abandono a la medicación OR: 3.87; IC 95%: [1.84–8.18]; $p < 0.001$.

Con resultados similares en nuestro estudio, donde las personas con diabetes mellitus se complican a mayor edad.

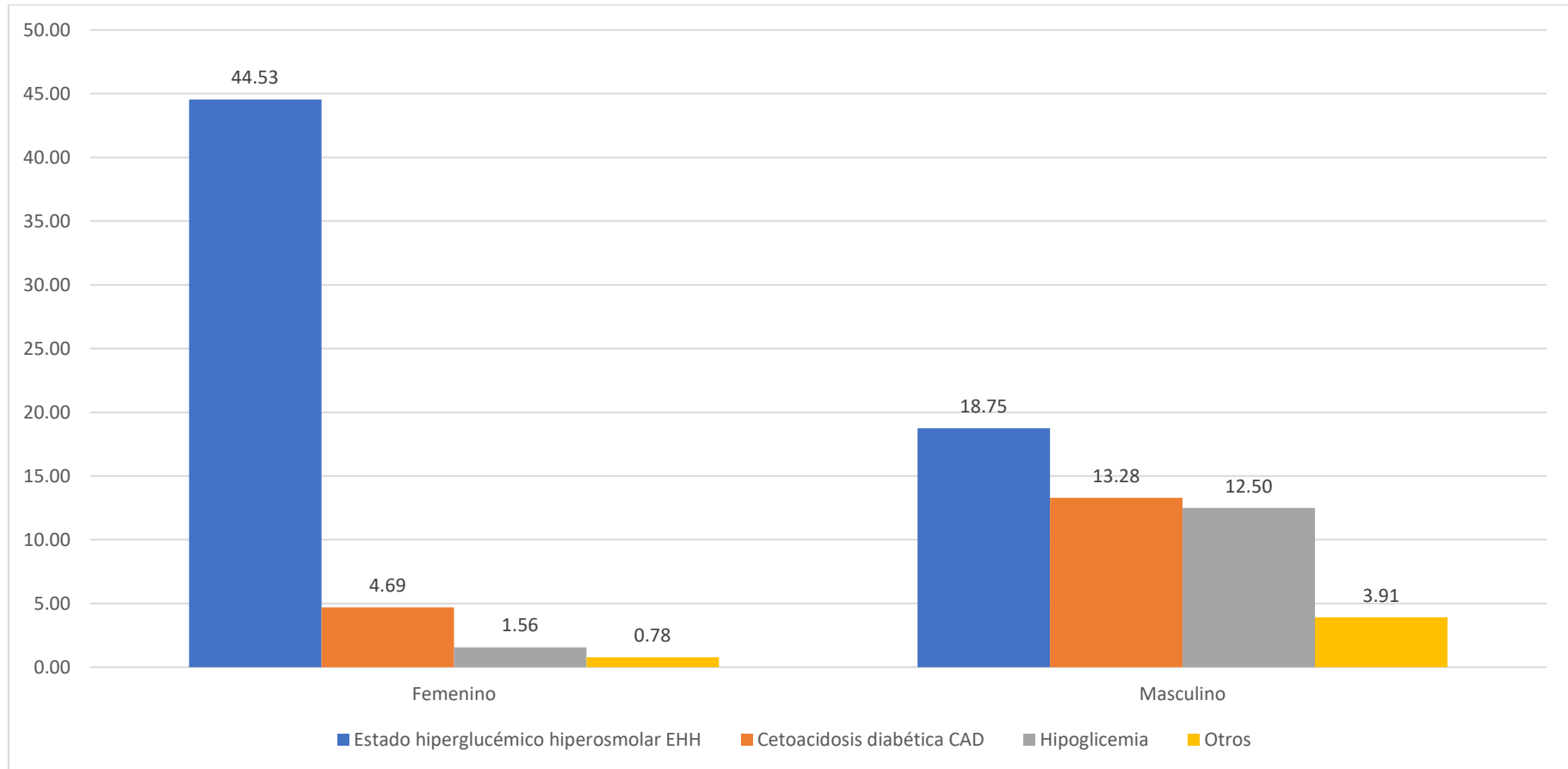
Tabla 02. - Sexo y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Sexo del paciente	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus									
	Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Femenino	57	44.53	6	4.69	2	1.56	1	0.78	66	51.56
Masculino	24	18.75	17	13.28	16	12.50	5	3.91	62	48.44
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 32,167$ $p = 0,000$ **ES SIGNIFICATIVA**
 $X^2_{tab} = 7,815$ $gl = 3$

Figura 02. - Sexo y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 02.



En la tabla y figura 02, observamos que el sexo de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 51,56% el paciente es de sexo femenino, el 48,44% los pacientes son de sexo masculino

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 44,53% el paciente es de sexo femenino, el 18,75% los pacientes son de sexo masculino; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 13,28% el paciente es de sexo masculino, el 4,69% los pacientes son de sexo femenino; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 12,50% el paciente es de sexo masculino, el 1,56% los pacientes son de sexo femenino

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=32,167$ mayor $X^2_{tab}=7,815$, $gl=3$, $p=0,000$ es significativa, el sexo tiene relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Altamirano, Cabrera. (12) han concluido que: son de sexo femenino 67.2%, donde la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 presentaron estilos de vida no saludables y fueron identificados como factores de riesgo vinculado a complicaciones crónicas.

Baca (13) ha concluido que: el 64.19% de los pacientes fueron mujeres de las cuales 52% desarrollaban crisis hiperglucémica.

López y Córdova. (14) han concluido que: es más frecuente en el sexo masculino ($p=0.029$), existe asociación estadísticamente significativa con el género en pacientes por complicación con diabetes mellitus.

Resultados similares con nuestro estudio, donde se observa mayor número de sexo femenino.

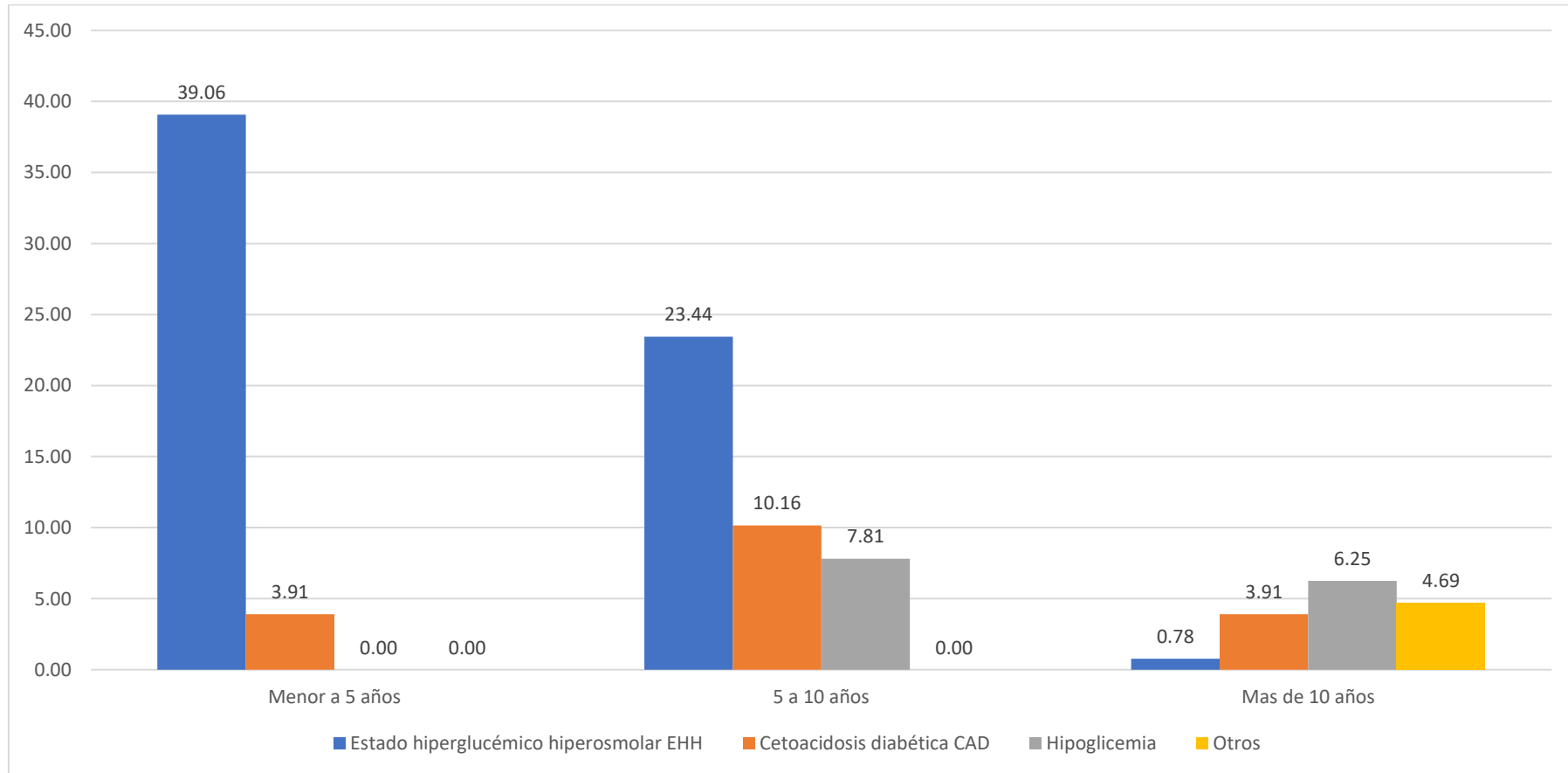
Tabla 03. - Tiempo de enfermedad y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Tiempo de enfermedad	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus									
	Estado de hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Menor a 5 años	50	39.06	5	3.91	0	0.00	0	0.00	55	42.97
5 a 10 años	30	23.44	13	10.16	10	7.81	0	0.00	53	41.41
Más de 10 años	1	0.78	5	3.91	8	6.25	6	4.69	20	15.63
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 72,547$ $p = 0,000$ **ES SIGNIFICATIVA**
 $X^2_{tab} = 12,592$ $gl = 6$

Figura 03. - Tiempo de enfermedad y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 03.



En la tabla y figura 03, observamos que el tiempo de enfermedad de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 42,97% tiene un tiempo de enfermedad menor a 5 años, el 41,41% tiene un tiempo de enfermedad de 5 a 10 años, el 15,63% tiene un tiempo de enfermedad de más de 10 años.

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 39,06% tiene un tiempo de enfermedad menor a 5 años, el 23,44% tiene un tiempo de enfermedad de 5 a 10 años, el 0,78% tiene un tiempo de enfermedad de más de 10 años; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 10,16% tiene un tiempo de enfermedad de 5 a 10 años, el 3,91% tiene un tiempo de enfermedad de más de 10 años, el 3,91% tiene un tiempo de enfermedad menor a 5 años; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 6,25% tiene un tiempo de enfermedad de más de 10 años, el 7,81% tiene un tiempo de enfermedad de 5 a 10 años

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=72,547$ mayor $X^2_{tab}=12,592$, $gl=6$, $p=0,000$ es significativa, el tiempo de enfermedad tiene relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Altamirano, Cabrera. (12) Los hallazgos muestran que en 10 años la condición, tiempo en que las secuelas crónicas fueron predominantes. Las afecciones microangiopáticas abarcan el 61%, encabezadas por el compromiso neuropático diabético (38.8%), junto con las lesiones macroangiopáticas como el compromiso podálico (26.3%). Además, gran parte de los pacientes diabéticos tipo 2 presentó estilos de vida desfavorables.

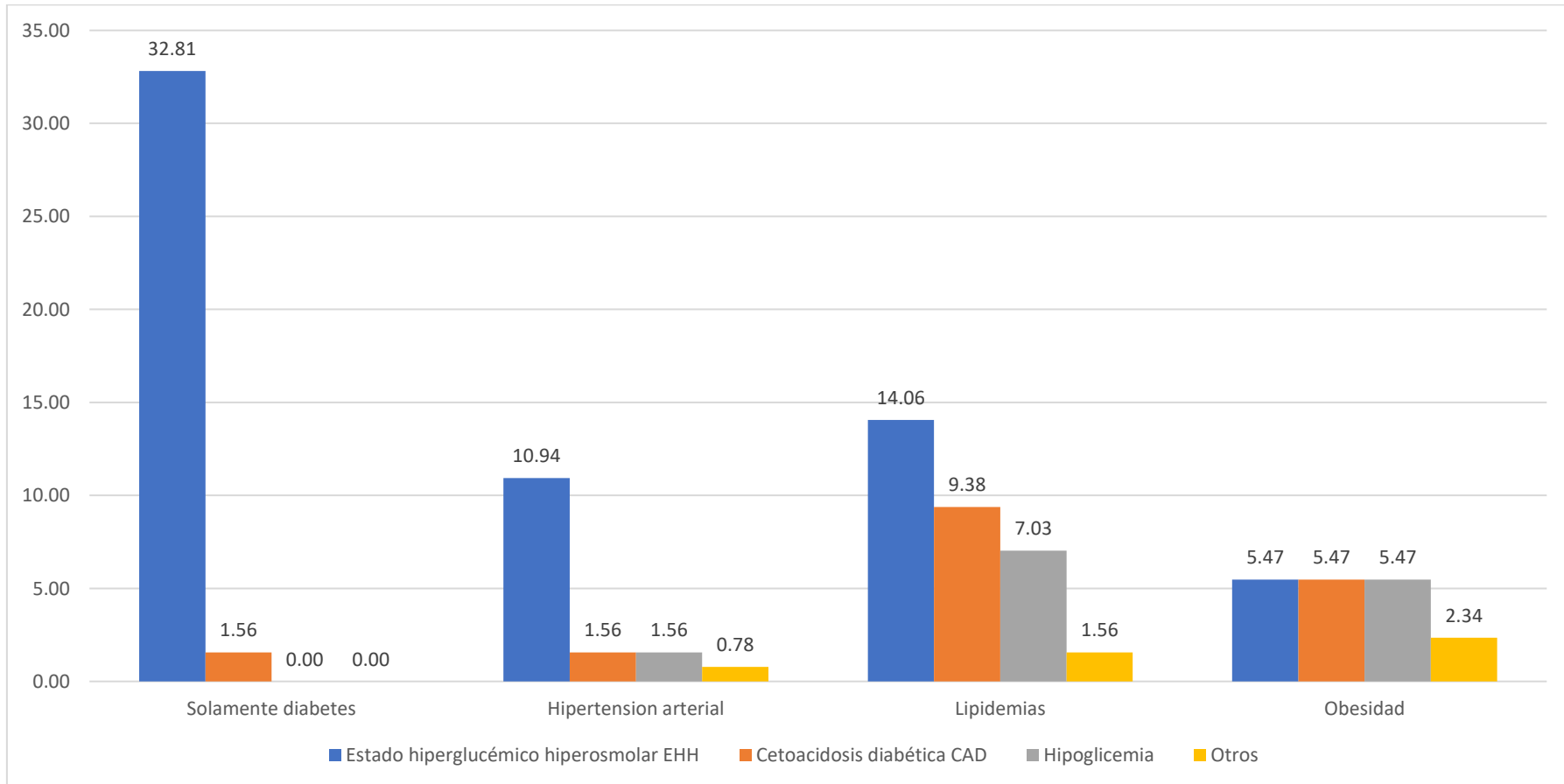
Tabla 04. - Comorbilidades añadidas y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Comorbilidades añadidas	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus									
	Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		Total	
	<i>Fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Solamente diabetes	42	32.81	2	1.56	0	0.00	0	0.00	44	34.38
Hipertensión arterial	14	10.94	2	1.56	2	1.56	1	0.78	19	14.84
Lipidemias	18	14.06	12	9.38	9	7.03	2	1.56	41	32.03
Obesidad	7	5.47	7	5.47	7	5.47	3	2.34	24	18.75
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 41,224$ $p = 0,000$ **ES SIGNIFICATIVA**
 $X^2_{tab} = 16,919$ $gl = 9$

Figura 04. - Comorbilidades añadidas y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 04.



En la tabla y figura 04, observamos que las comorbilidades añadidas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 34,38% solamente diabetes, el 32,03% con lipidemias, el 18,75% con obesidad, el 14,84% con hipertensión arterial

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 32,81% solamente diabetes, el 14,06% con lipidemias, el 10,94% con hipertensión arterial; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 9,38% con lipidemias, el 5,47% con obesidad, el 1,56% con hipertensión arterial; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 7,03% con lipidemias, el 5,47% con obesidad, el 1,56% con hipertensión arterial

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=41,224$ mayor $X^2_{tab}=16,919$, $gl=6$, $p=0,000$ es significativa, las comorbilidades añadidas tienen relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Zumba. (6) ha concluido que: convergen en señalar que la DMT2 en la población geriátrica se vincula con un espectro complejo de secuelas, entre las que figuran disfunciones tiroideas, presión arterial elevada, exceso de peso corporal, patologías nefrológicas, daño nervioso periférico, afecciones oculares, padecimientos cardíacos y desórdenes del metabolismo. Se identifica una relación relevante entre esta condición y el deterioro funcional, reducción del tejido muscular, condiciones asociadas como hipertensión, insuficiencia renal, deficiencia visual, patología cardiovascular y pérdida de extremidades, además de incremento en la muerte temprana.

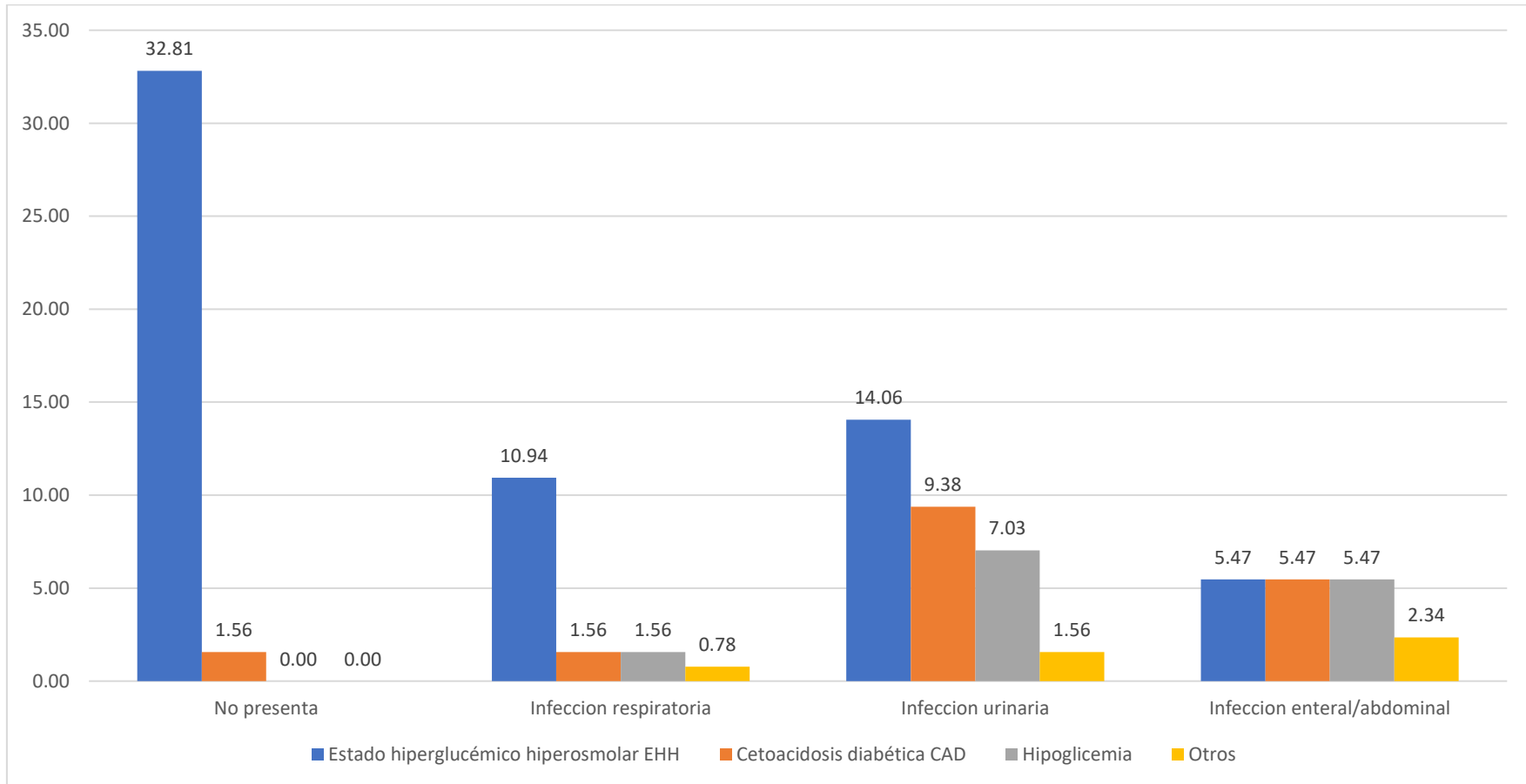
Tabla 05. - Infecciones frecuentes y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Infecciones frecuentes	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus									
	Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
No presenta	42	32.81	2	1.56	0	0.00	0	0.00	44	34.38
Infección respiratoria	14	10.94	2	1.56	2	1.56	1	0.78	19	14.84
Infección urinaria	18	14.06	12	9.38	9	7.03	2	1.56	41	32.03
Infección enteral/abdominal	7	5.47	7	5.47	7	5.47	3	2.34	24	18.75
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 41,224$ $p = 0,000$ **ES SIGNIFICATIVA**
 $X^2_{tab} = 16,919$ $gl = 9$

Figura 05. - Infecciones frecuentes y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 05.



En la tabla y figura 05, observamos que las infecciones frecuentes de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 34,38% no presenta infecciones frecuentes, el 32,03% presenta infección urinaria, el 18,75% presenta infección enteral/abdominal, el 14,84% presenta infección respiratoria

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 32,81% no presenta infecciones frecuentes, el 14,06% presenta infección urinaria, el 10,94% presenta infección respiratoria; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 9,38% presenta infección urinaria, el 5,47% presenta infección enteral/abdominal, el 1,56% presenta infección respiratoria; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 7,03% presenta infección urinaria, el 5,47% presenta infección enteral/abdominal, el 1,56% presenta infección respiratoria

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=41,224$ mayor $X^2_{tab}=16,919$, $gl=6$, $p=0,000$ es significativa, las infecciones frecuentes tienen relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.

Paima (15) ha concluido que: Se evidenció una asociación estadísticamente relevante con variables como la infección complicada del sistema urinario OR:2.92; IC 95%: [1.216 – 7.024]; $p < 0.015$, proceso neumónico, infección cutánea y de tejidos blandos; adicionalmente, individuos con diagnóstico inicial de DM tipo II exhibieron interrupción de la terapia farmacológica. Operan como determinantes de riesgo la infección del aparato urinario, neumonía, aparición inaugural de diabetes e incumplimiento medicamentoso, mientras que la infección de tejidos blandos se comporta como elemento protector.

Tabla 06. - Hábitos nutricionales y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

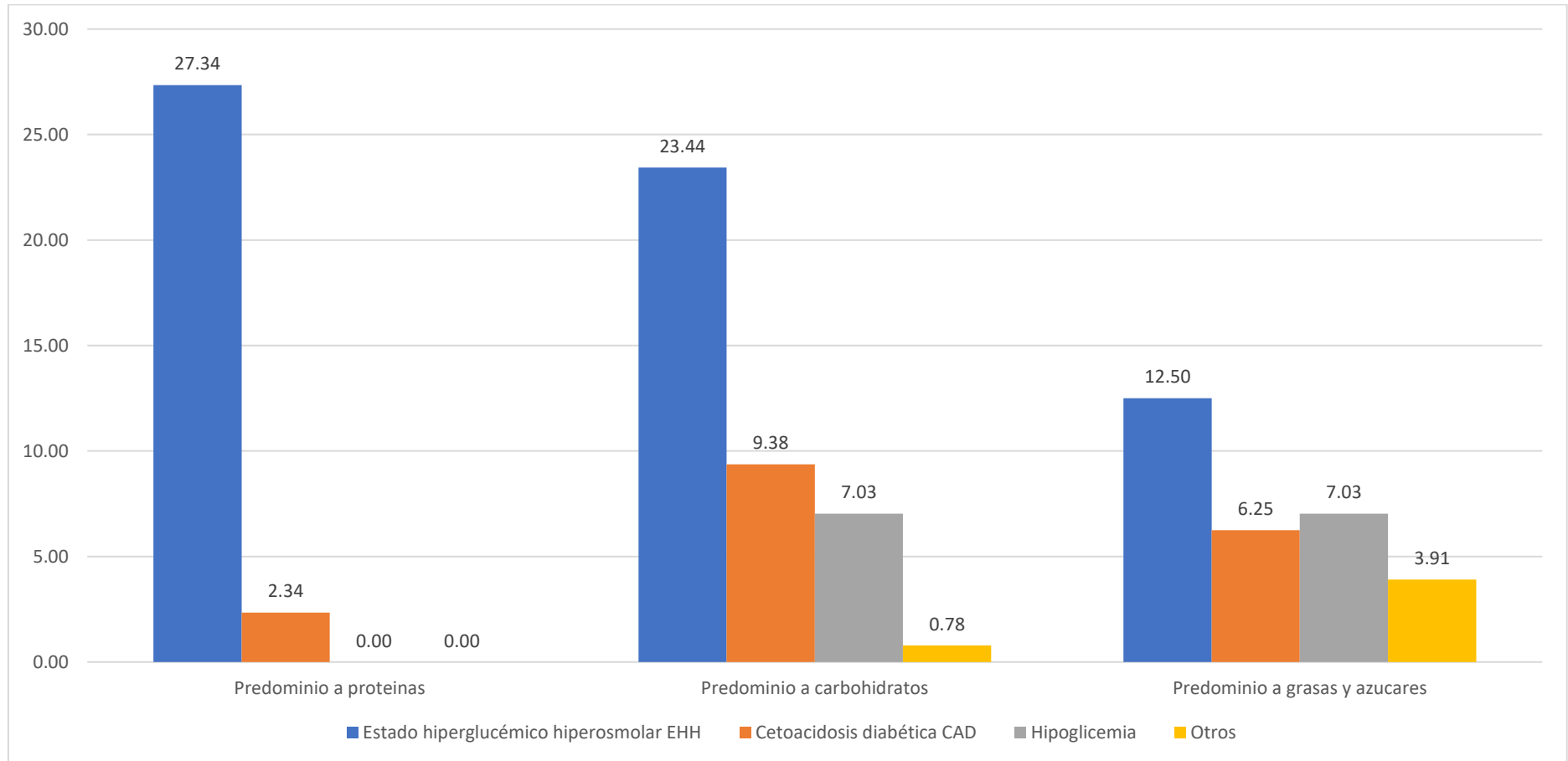
Hábitos nutricionales	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus										
	Estado	hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		Total	
		<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Predominio proteínas	a	35	27.34	3	2.34	0	0.00	0	0.00	38	29.69
Predominio carbohidratos	a	30	23.44	12	9.38	9	7.03	1	0.78	52	40.63
Predominio grasas y azúcares	a	16	12.50	8	6.25	9	7.03	5	3.91	38	29.69
Total:		81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 27,721$ $p = 0,000$ ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 12,592$ $gl = 6$

Figura 06. - Hábitos nutricionales y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 06.



El Segundo objetivo específico planteado en el estudio es: Estudiar las características modificables relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano.

En la tabla y figura 06, observamos que los hábitos nutricionales de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 40,63% tiene un predominio a carbohidratos, el 29,69% tiene predominio a proteínas, el 29,69% tiene un predominio a grasas y azúcares

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 27,34% tiene un predominio a proteínas, el 23,44% tiene predominio a carbohidratos, el 12,50% tiene un predominio a grasas y azúcares; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 9,38% tiene un predominio a carbohidratos, el 6,25% tiene un predominio a grasas y azúcares, el 2,34% tiene predominio a proteínas; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 7,03% tiene un predominio a carbohidratos, el 7,03% tiene un predominio a grasas y azúcares.

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=27,721$ mayor $X^2_{tab}=12,592$, $gl=6$, $p=0,000$ es significativa, los hábitos nutricionales tienen relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Altamirano, Cabrera. (12) han establecido que: respecto a los patrones de vida generales prevaleció el inadecuado con 74.4%, del mismo modo en sus componentes de conductas alimentarias 99.4%, ejercicio físico 94.1%, prácticas perjudiciales 30.3%, conocimiento sobre diabetes 88.1%, control emocional 89.4% y cumplimiento del tratamiento 75.6%.



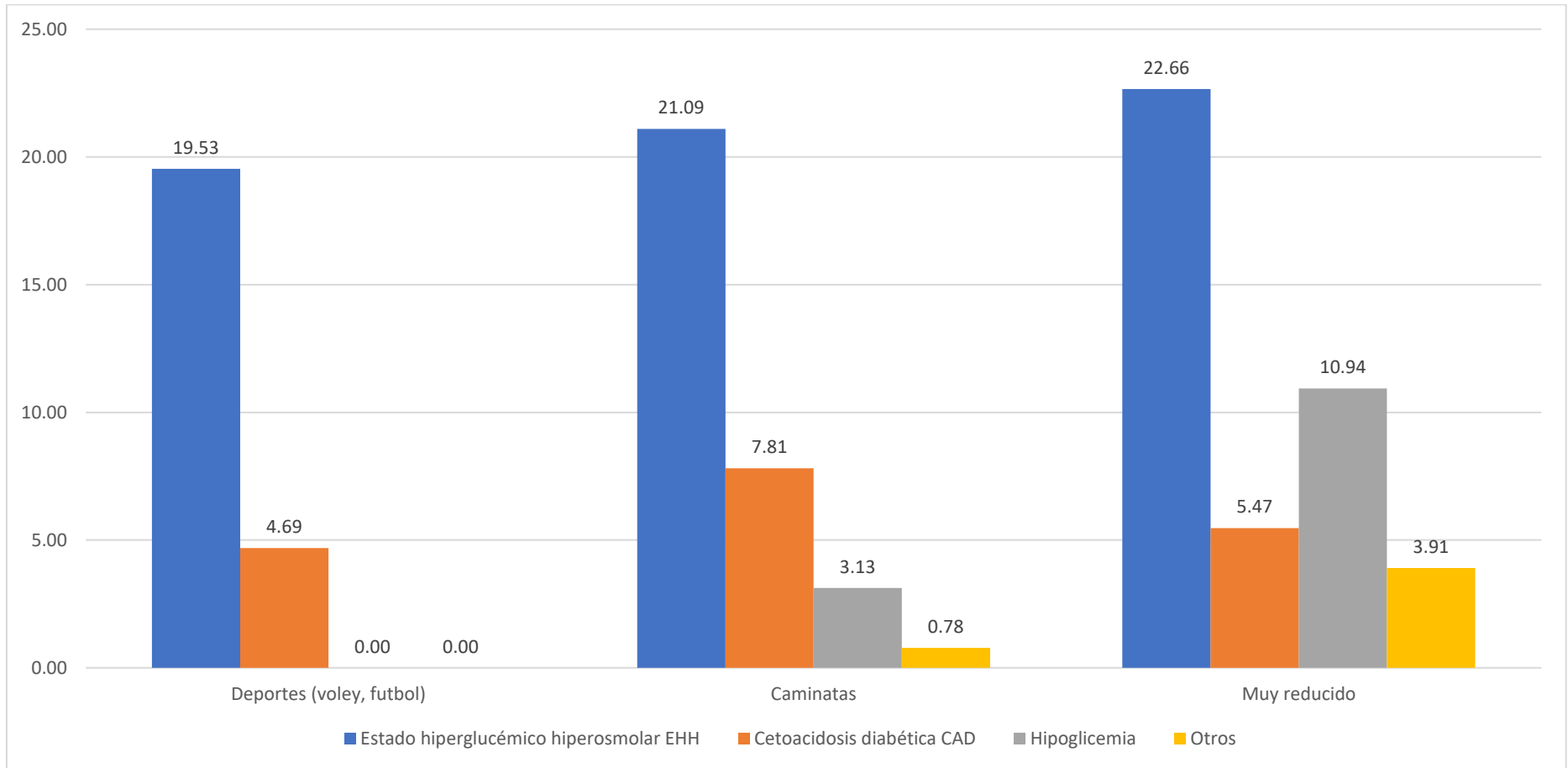
Tabla 07. - Actividad física y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Actividad física	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus									
	Estado		Cetoacidosis		Hipoglicemia		Otros		Total	
	hiperglucémico		diabética CAD							
	hiperosmolar EHH									
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Deportes (vóley,futbol)	25	19.53	6	4.69	0	0.00	0	0.00	31	24.22
Caminatas	27	21.09	10	7.81	4	3.13	1	0.78	42	32.81
Muy reducido	29	22.66	7	5.47	14	10.94	5	3.91	55	42.97
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 18,379$ $p = 0,005$ **ES SIGNIFICATIVA**
 $X^2_{tab} = 12,592$ $gl = 6$

Figura 07. - Actividad física y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 07.

En la tabla y figura 07, observamos que la actividad física de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 42,97% realiza muy reducido su actividad física, el 32,81% realiza caminatas como actividad física, el 24,22% realiza deportes (vóley, fútbol)

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 22,66% realiza muy reducido su actividad física, el 21,09% realiza caminatas como actividad física, el 19,53% realiza deportes (vóley, fútbol); de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 7,81% realiza muy reducido su actividad física, el 4,69% realiza deportes (vóley, fútbol); de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 10,94% realiza muy reducido su actividad física, el 3,13% realiza caminatas como actividad física

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=18,379$ mayor $X^2_{tab}=12,592$, $gl=6$, $ns=0,005$ es significativa, la actividad física tiene relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Biamonte, Quispe. (16) han determinado que: se identificó un impacto favorable de la estrategia nutricional sobre el descenso de la HbA1c ($\Delta = -0.22\%$), así como en el conjunto con intervención de ejercicio ($\Delta = -0.22\%$); no obstante, al combinar ambas estrategias de manera conjunta, el beneficio resulta superior en la disminución del indicador HbA1c ($\Delta = -0.47\%$), mientras que el grupo sin intervención mostró una elevación en las mediciones inicial y final de HbA1c ($\Delta = +1.42\%$).

Tabla 08. - Hábitos nocivos y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024

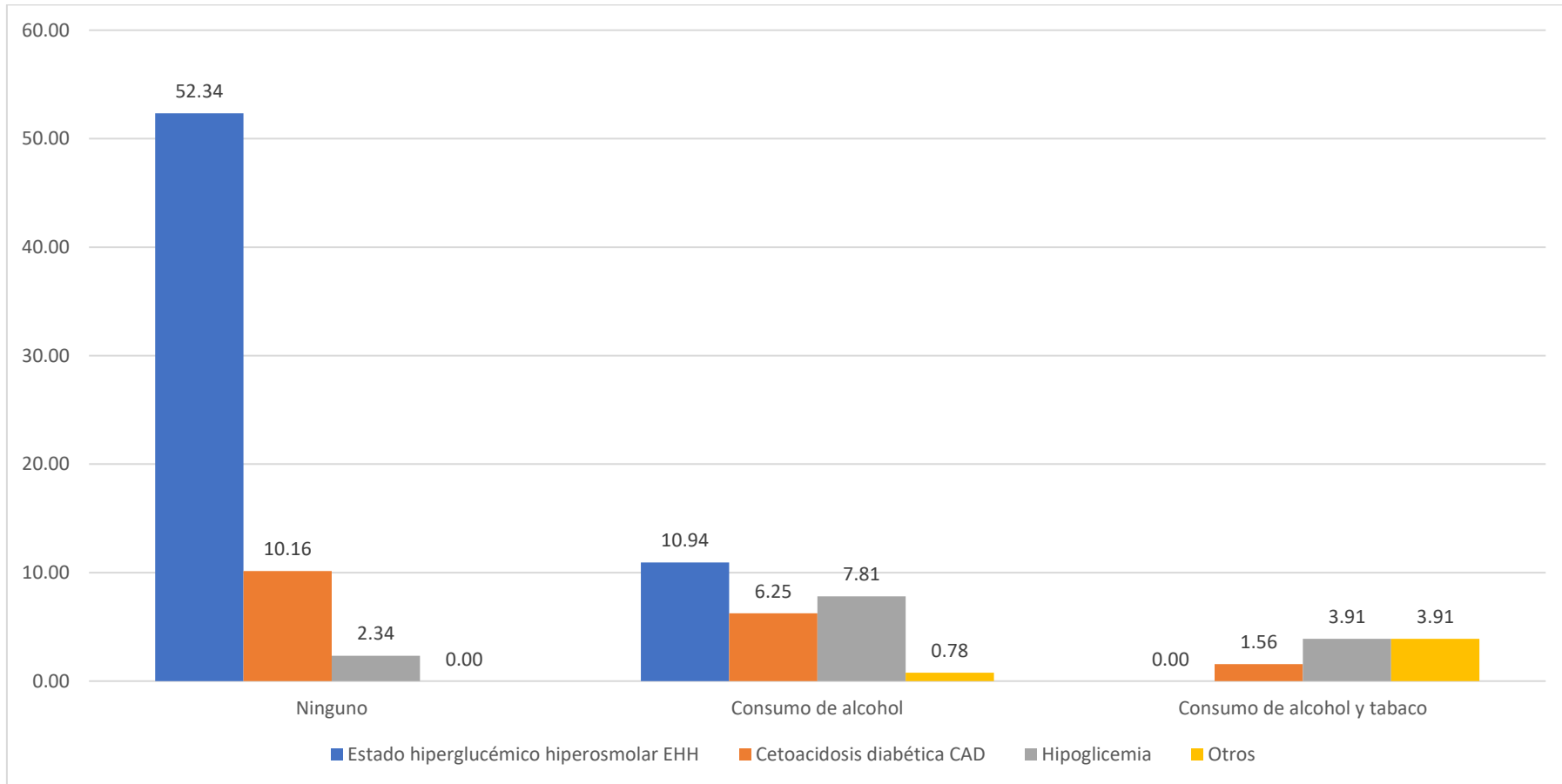
Hábitos nocivos	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus									
	Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Ninguno	67	52.34	13	10.16	3	2.34	0	0.00	83	64.84
Consumo de alcohol	14	10.94	8	6.25	10	7.81	1	0.78	33	25.78
Consumo de alcohol y tabaco	0	0.00	2	1.56	5	3.91	5	3.91	12	9.38
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 73,058$ $p = 0,000$ **ES SIGNIFICATIVA**
 $X^2_{tab} = 12,592$ $gl = 6$

Figura 08.- Hábitos nocivos y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos

Monge Medrano, Juliaca 2024



Fuente: Tabla 08.



En la tabla y figura 08, observamos que los hábitos nocivos de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 64,84% no tiene ningún hábito nocivo, el 25,78% tiene el consumo de alcohol, el 9,38% tiene el consumo de alcohol y tabaco.

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 52,34% no tiene ningún hábito nocivo, el 10,94% tiene el consumo de alcohol; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 10,16% no tiene ningún hábito nocivo, el 6,25% tiene el consumo de alcohol, el 1,56% tiene el consumo de alcohol y tabaco; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 7,81% tiene el consumo de alcohol, el 3,91% tiene el consumo de alcohol y tabaco, el 2,34% no tiene ningún hábito nocivo

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=73,058$ mayor $X^2_{tab}=12,592$, $gl=6$, $p=0,005$ es significativa, los hábitos nocivos tienen relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Sierra, et al. (8) han concluido que: el factor citado con más frecuencia fue la interrupción del tratamiento, seguido de los procesos infecciosos, la tasa de letalidad fue del 7,5%, superior al 1% de las naciones avanzadas; esto demuestra la urgencia de mejorar la atención de estos individuos.

Los factores nocivos son perjudiciales en el control de la enfermedad, estos factores negativos conllevan a complicar la salud de los pacientes, por ello es importante recalcar en la consulta no al consumo de alcohol, fumar, u otras drogas que pueden conllevar a complicar la salud del paciente.

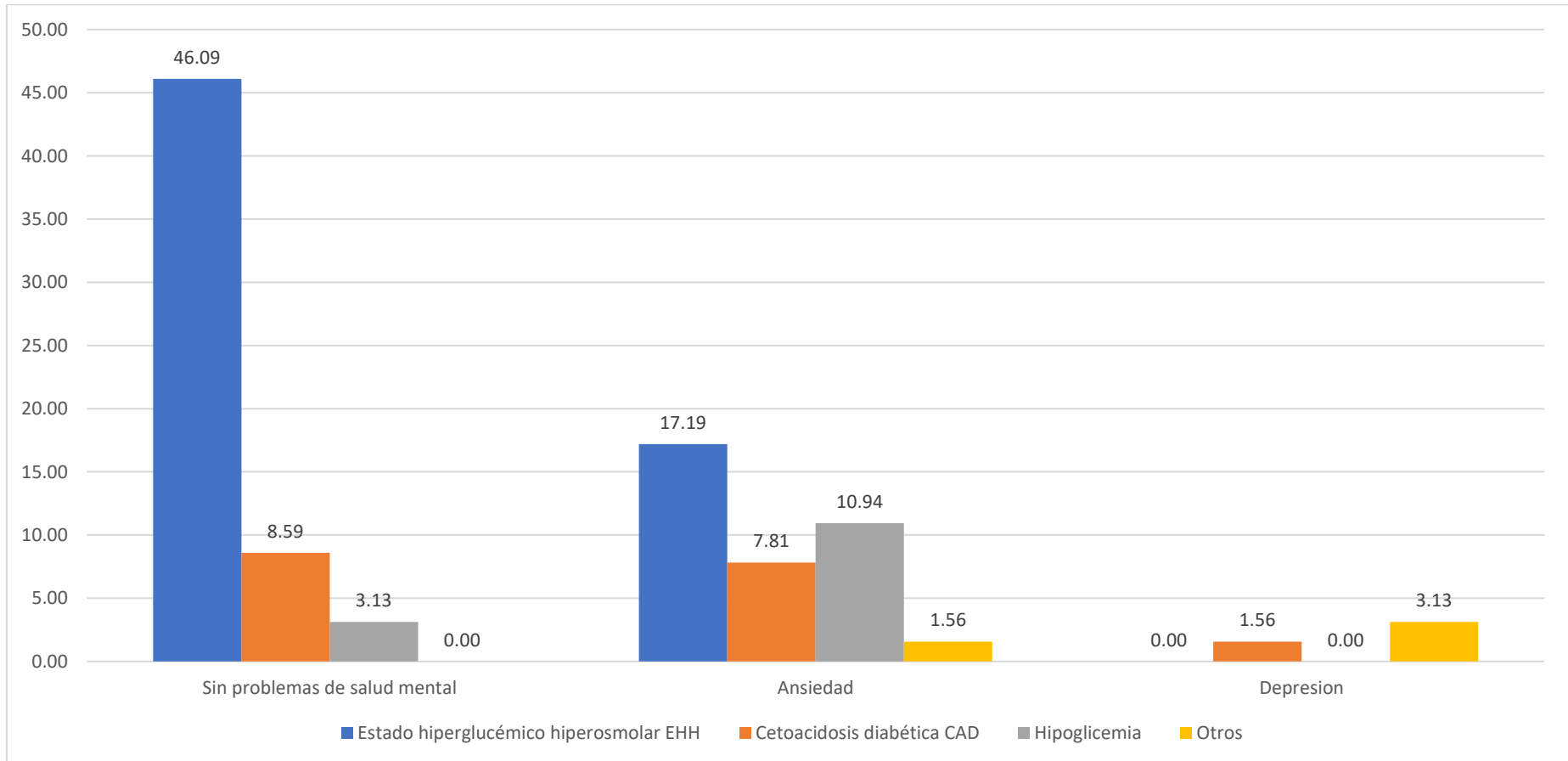
Tabla 09. - Manejo de emociones y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024

Manejo de emociones	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus								Total	
	Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
Sin problemas de salud mental	59	46.09	11	8.59	4	3.13	0	0.00	74	57.81
Ansiedad	22	17.19	10	7.81	14	10.94	2	1.56	48	37.50
Depresión	0	0.00	2	1.56	0	0.00	4	3.13	6	4.69
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 75,915$ $p = 0,000$ **ES SIGNIFICATIVA**
 $X^2_{tab} = 12,592$ $gl = 6$

Figura 09. - Manejo de emociones y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024



Fuente: Tabla 09.

En la tabla y figura 09, observamos que el manejo de emociones de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 57,81% sin problemas de salud mental, el 37,50% presenta ansiedad, el 4,69% presenta depresión

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 46,09% sin problemas de salud mental, el 17,19% presenta ansiedad; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 8,59% sin problemas de salud mental, el 7,81% presenta ansiedad, el 1,56% presenta depresión; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 10,94% presenta ansiedad, el 3,13% sin problemas de salud mental

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=75,915$ mayor $X^2_{tab}=12,592$, $gl=6$, $p=0,000$ es significativa, el manejo de emociones tiene relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

González. (9) ha determinado que: las descompensaciones glucémicas presentaron una frecuencia de 59.23% en el sexo femenino frente al 40.77% en el masculino, $p=0,000$ para cuadros infecciosos, $p=0,000$ para déficit educativo, $p=0,008$ para población adulta joven, $p=0,000$ para períodos de abstinencia alimentaria; los episodios depresivos son habituales entre individuos diabéticos. Las manifestaciones ansiosas entre personas con diabetes mellitus desafortunadamente resultan comunes, transitando hacia estados depresivos e impulsivos que pueden afectar negativamente a su núcleo familiar.

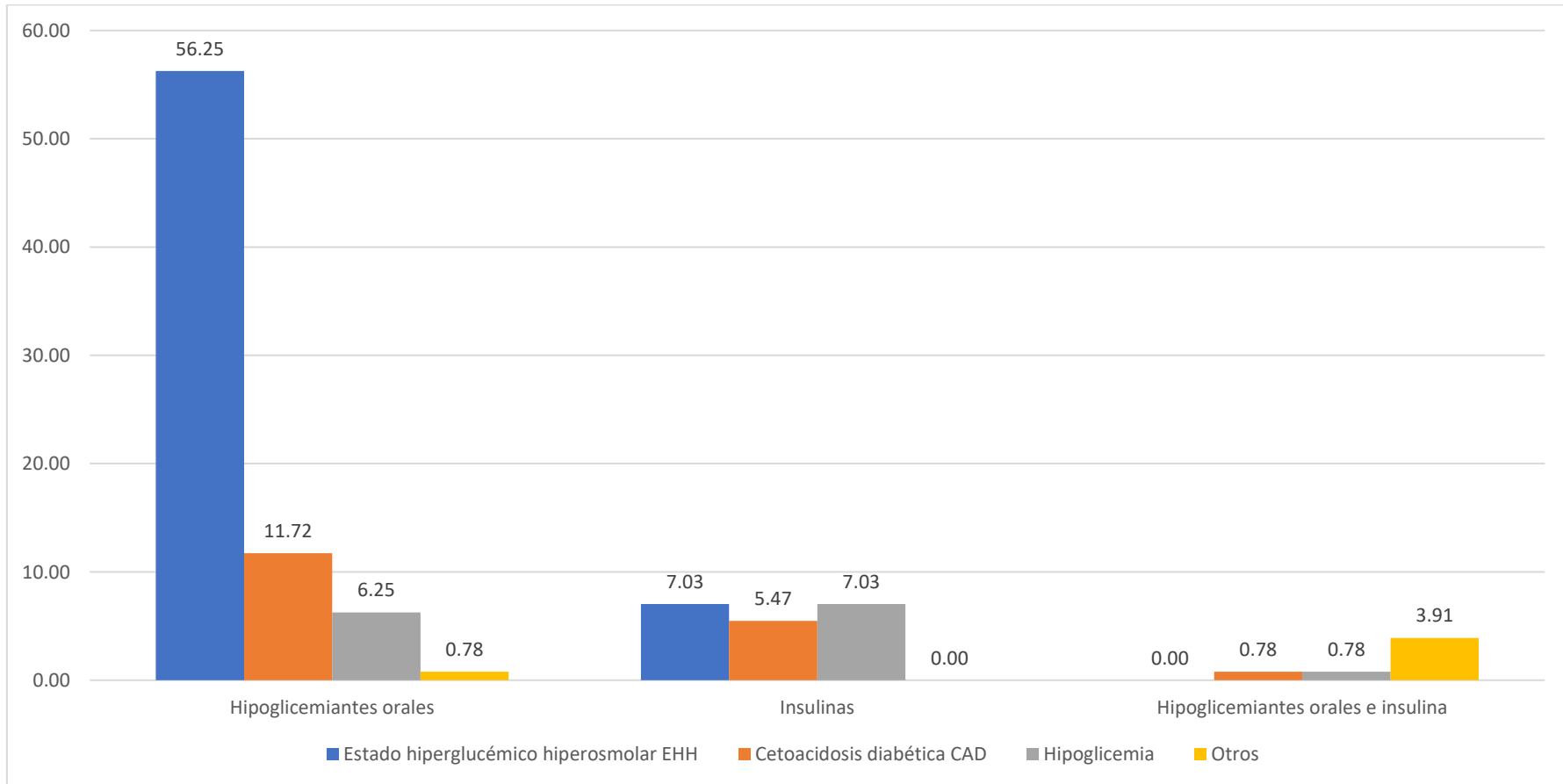
Tabla 10. - Tratamiento y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Tratamiento	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus								Total	
	Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
Hipoglicemiantes orales	72	56.25	15	11.72	8	6.25	1	0.78	96	75.00
Insulinas	9	7.03	7	5.47	9	7.03	0	0.00	25	19.53
Hipoglicemiantes orales e insulina	0	0.00	1	0.78	1	0.78	5	3.91	7	5.47
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 92,409$ $p = 0,000$ **ES SIGNIFICATIVA**
 $X^2_{tab} = 12,592$ $gl = 6$

Figura 10. - Tratamiento y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 10.



El tercer objetivo específico planteado en el estudio es: Analizar las características de valoración clínica relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano.

En la tabla y figura 10, observamos que el tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 75,00% el tratamiento es hipoglicemiantes orales, el 19,53% usa el tratamiento de insulina, el 5,47% usa el tratamiento de hipoglicemiantes orales e insulina

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 56,25% el tratamiento es hipoglicemiantes orales, el 7,03% usa el tratamiento de insulina; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 11,72% el tratamiento es hipoglicemiantes orales, el 5,47% usa el tratamiento de insulina, el 0,78% usa el tratamiento de hipoglicemiantes orales e insulina; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 7,03% usa el tratamiento de insulina, el 6,25% el tratamiento es hipoglicemiantes orales, el 0,78% usa el tratamiento de hipoglicemiantes orales e insulina

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=92,409$ mayor $X^2_{tab}=12,592$, $gl=6$, $p=0,000$ es significativa, el tratamiento tiene relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Machaca. (20) Fisiopatológicamente, la crisis diabética con cetosis representa tres anomalías principales: glucosa elevada sin control, acidificación de moderada a intensa y acumulación de sustancias cetónicas.

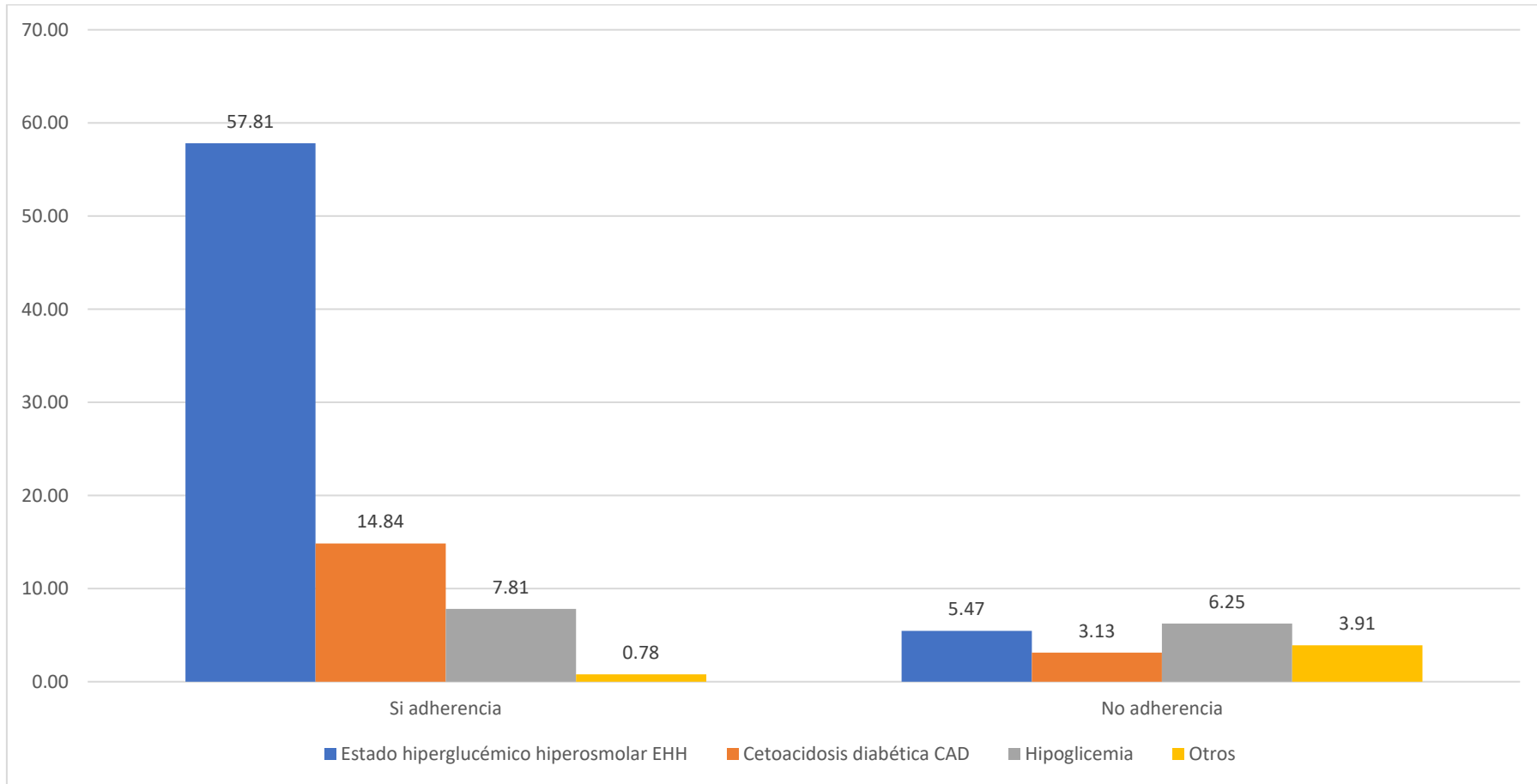
Tabla 11. - Adherencia al tratamiento y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Adherencia al tratamiento	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus									
	Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Si adherencia	74	57.81	19	14.84	10	7.81	1	0.78	104	81.25
No adherencia	7	5.47	4	3.13	8	6.25	5	3.91	24	18.75
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 29,688$ $p = 0,000$ ES SIGNIFICATIVA
 $X^2_{tab} = 7,815$ $gl = 3$

Figura 11. - Adherencia al tratamiento y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 11.



En la tabla y figura 11, observamos que la adherencia al tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 81,25% si presenta adherencia al tratamiento, el 18,75% no presenta adherencia al tratamiento

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 57,81% si presenta adherencia al tratamiento, el 5,47% no presenta adherencia al tratamiento; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 14,84% si presenta adherencia al tratamiento, el 3,13% no presenta adherencia al tratamiento; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 7,81% si presenta adherencia al tratamiento, el 6,25% no presenta adherencia al tratamiento

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=29,688$ mayor $X^2_{tab}=7,815$, $gl=3$, $p=0,000$ es significativa, adherencia al tratamiento tiene relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Paima (15) ha concluido que: pacientes que debutaron con DM tipo II presentaron abandono del tratamiento, actúan como factores asociados la infección de vías urinarias, neumonía, debut de diabetes y transgresión a medicamentos en contraste actúa como factor protector la infección de partes blandas.

En los pacientes con diabetes mellitus se debe lograr la adherencia con el tratamiento farmacológico, sumados a los buenos hábitos alimentarios y actividad física para lograr el control de la enfermedad.

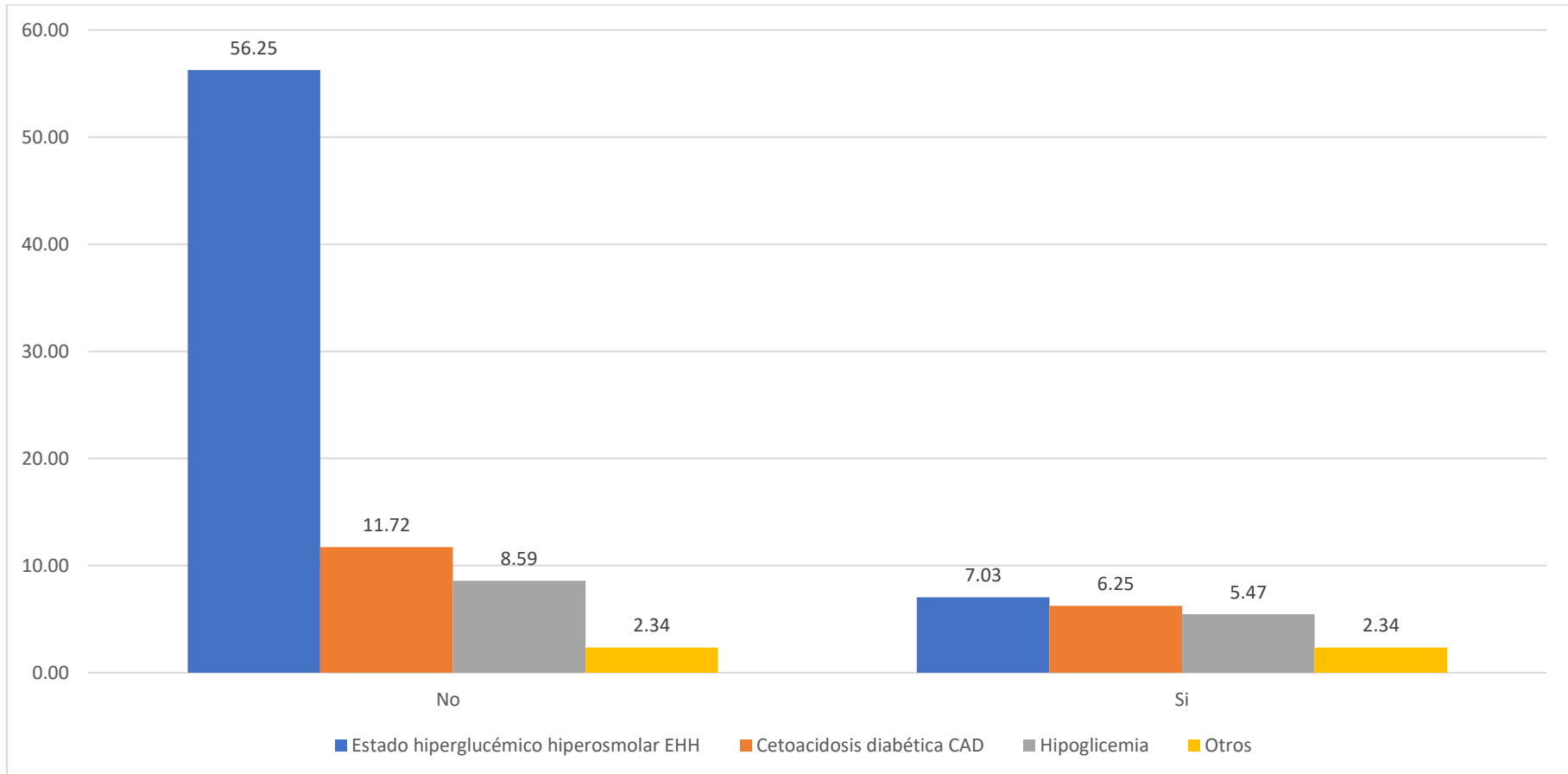
Tabla 12. - Insulino - dependiente y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Insulino dependiente	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus								Total	
	Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
No	72	56.25	15	11.72	11	8.59	3	2.34	101	78.91
Si	9	7.03	8	6.25	7	5.47	3	2.34	27	21.09
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 13,876$ $p = 0,003$ ES SIGNIFICATIVA
 $X^2_{tab} = 7,815$ $gl = 3$

Figura 12. - Insulino - dependiente y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 12.



En la tabla y figura 12, observamos que la insulino-dependiente de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 78,91% no es insulino-dependiente, el 21,09% si es insulino-dependiente

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 56,25% no es insulino-dependiente, el 21,09% si es insulino-dependiente; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 11,72% no es insulino-dependiente, el 6,25% si es insulino-dependiente; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 8,59% no es insulino-dependiente, el 5,47% si es insulino-dependiente

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=13,876$ mayor $X^2_{tab}=7,815$, $gl=3$, $p=0,003$ es significativa, la insulino-dependiente tiene relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Fernández. (11) Se concluyó que la diabetes mellitus se asoció con múltiples complicaciones en los pacientes evaluados: retinopatía 23%, nefropatía 67%, neuropatía 69%, cardiopatía 80%, arteriopatía periférica 79%, enfermedad cerebrovascular 94% y pie diabético 91%. Durante el quinquenio analizado, se evidenció un incremento en la prevalencia de la enfermedad. No obstante, la evidencia disponible sobre pacientes insulino-dependientes es limitada, por lo que se continuará realizando un análisis sistemático de estudios basados en la evidencia, con el fin de evaluar con mayor precisión este indicador clínico.

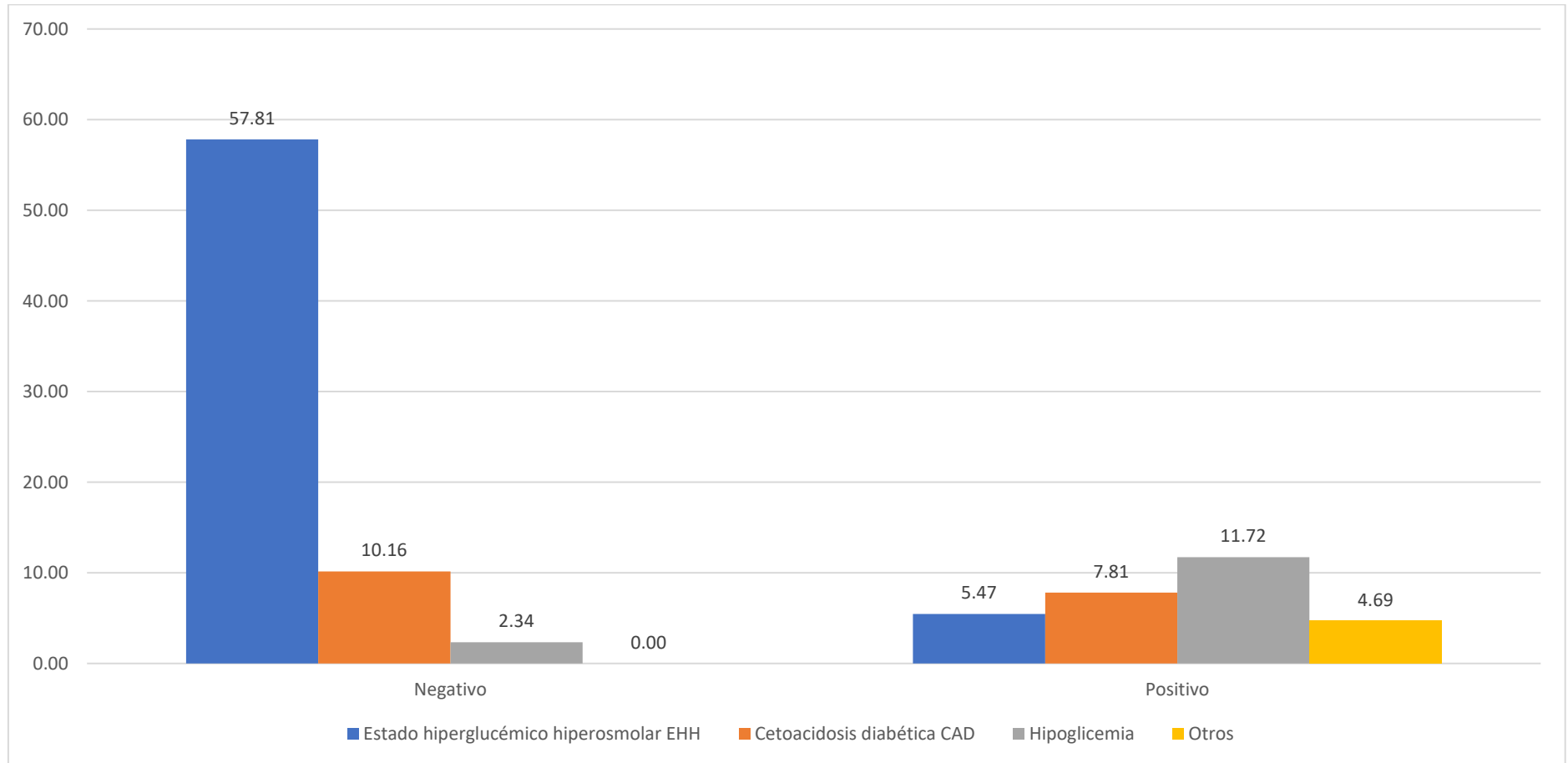
Tabla 13. - Cuerpos cetónicos en sangre/orina y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Cuerpos cetónicos en sangre/orina	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus									
	Estado hiperglucémico		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		Total	
	hiperosmolar EHH									
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Negativo	74	57.81	13	10.16	3	2.34	0	0.00	90	70.31
Positivo	7	5.47	10	7.81	15	11.72	6	4.69	38	29.69
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 58,309$ $p = 0,000$ **ES SIGNIFICATIVA**
 $X^2_{tab} = 7,815$ $gl = 3$

Figura 13. - Cuerpos cetónicos en sangre/orina y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 13.



En la tabla y figura 13, observamos que los cuerpos cetónicos en sangre/orina de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 70,31% presenta cuerpos cetónicos negativo, el 29,69% presenta cuerpos cetónicos positivo

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 57,81% presenta cuerpos cetónicos negativo, el 5,47% presenta cuerpos cetónicos positivo; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 10,16% presenta cuerpos cetónicos negativo, el 7,81% presenta cuerpos cetónicos positivo; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 11,72% presenta cuerpos cetónicos positivo, el 2,34% presenta cuerpos cetónicos negativo

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=58,309$ mayor $X^2_{tab}=7,815$, $gl=3$, $p=0,000$ es significativa, los cuerpos cetónicos en sangre/orina tienen relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Zumba. (6) Se concluyó que las complicaciones más frecuentes abarcan alteraciones tiroideas, hipertensión arterial, obesidad, patologías renales, neuropatías, retinopatías, cardiopatías y desórdenes metabólicos. Asimismo, se observan progresivamente la pérdida de función y disminución de la masa muscular, junto con comorbilidades significativas como hipertensión, enfermedad renal, discapacidad visual, enfermedad cardiovascular y amputaciones, lo que se traduce en un incremento de la mortalidad prematura en la población afectada.

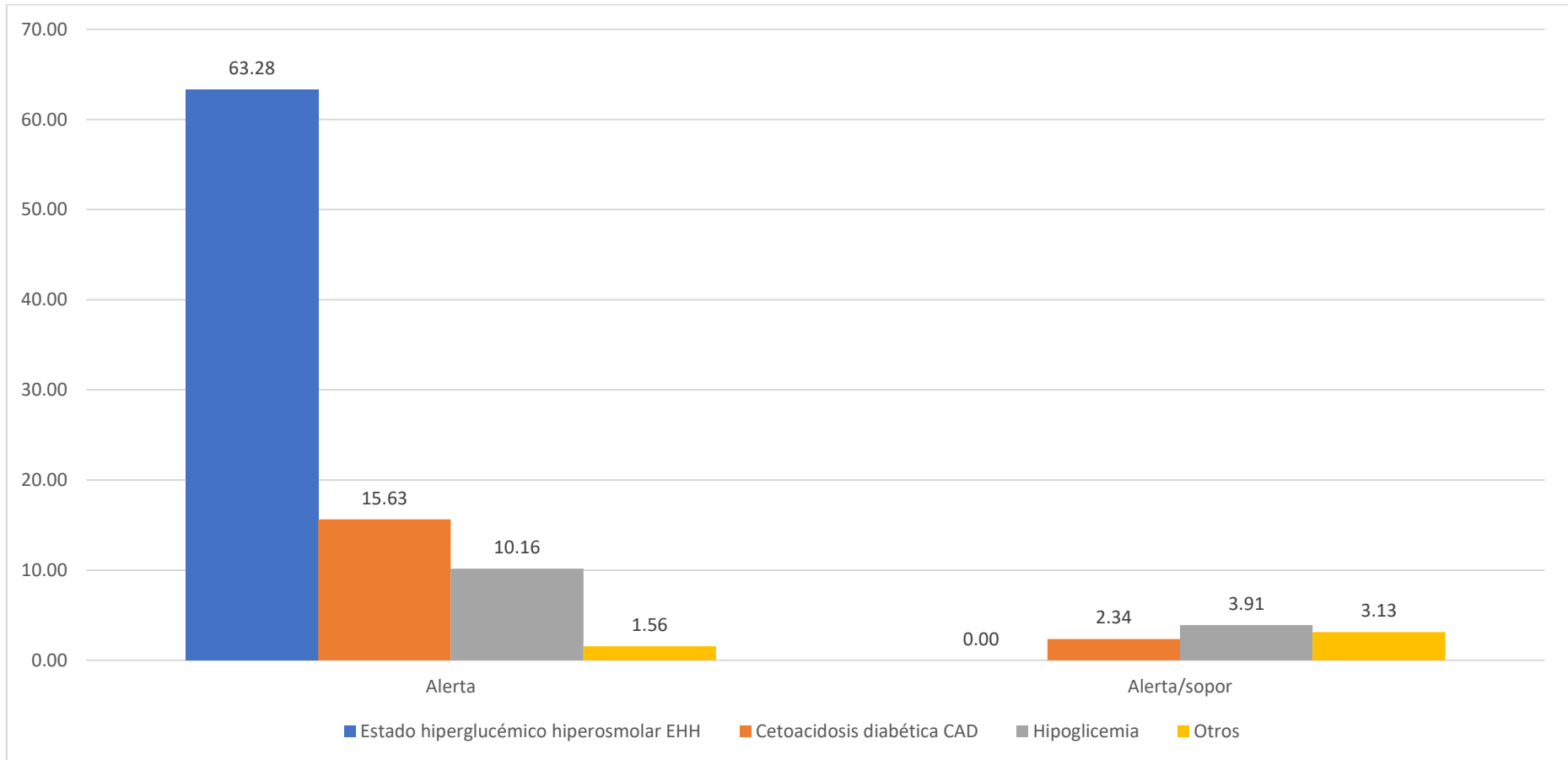
Tabla 14. - Estado neurológico y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

Estado neurológico	Complicaciones en pacientes con diabetes mellitus									
	Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH		Cetoacidosis diabética CAD		Hipoglicemia		Otros		Total	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Alerta	81	63.28	20	15.63	13	10.16	2	1.56	116	90.63
Alerta/sopor	0	0.00	3	2.34	5	3.91	4	3.13	12	9.38
Total:	81	63.28	23	17.97	18	14.06	6	4.69	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 39,099$ $p = 0,000$ **ES SIGNIFICATIVA**
 $X^2_{tab} = 7,815$ $gl = 3$

Figura 14. - Estado neurológico y su relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.



Fuente: Tabla 14.



En la tabla y figura 14, observamos que el estado neurológico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 90,63% presenta un estado neurológico en alerta, el 9,38% presenta un estado neurológico en alerta/sopor

De los pacientes que presentaron estado hiperglucémico hiperosmolar EHH el 63,28% presenta un estado neurológico en alerta; de los pacientes que presentaron cetoacidosis diabética CAD el 15,63% presenta un estado neurológico en alerta, el 2,34% presenta un estado neurológico en alerta/sopor; de los pacientes que presentaron hipoglicemia el 10,16% presenta un estado neurológico en alerta, el 3,91% presenta un estado neurológico en alerta/sopor

La prueba estadística fue mediante el procedimiento de la prueba del chi cuadrado para comprobar la hipótesis, con un error del 5%, $X^2_{cal}=39,099$ mayor $X^2_{tab}=7,815$, $gl=3$, $p=0,000$ es significativa, el estado neurológico tiene relación con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

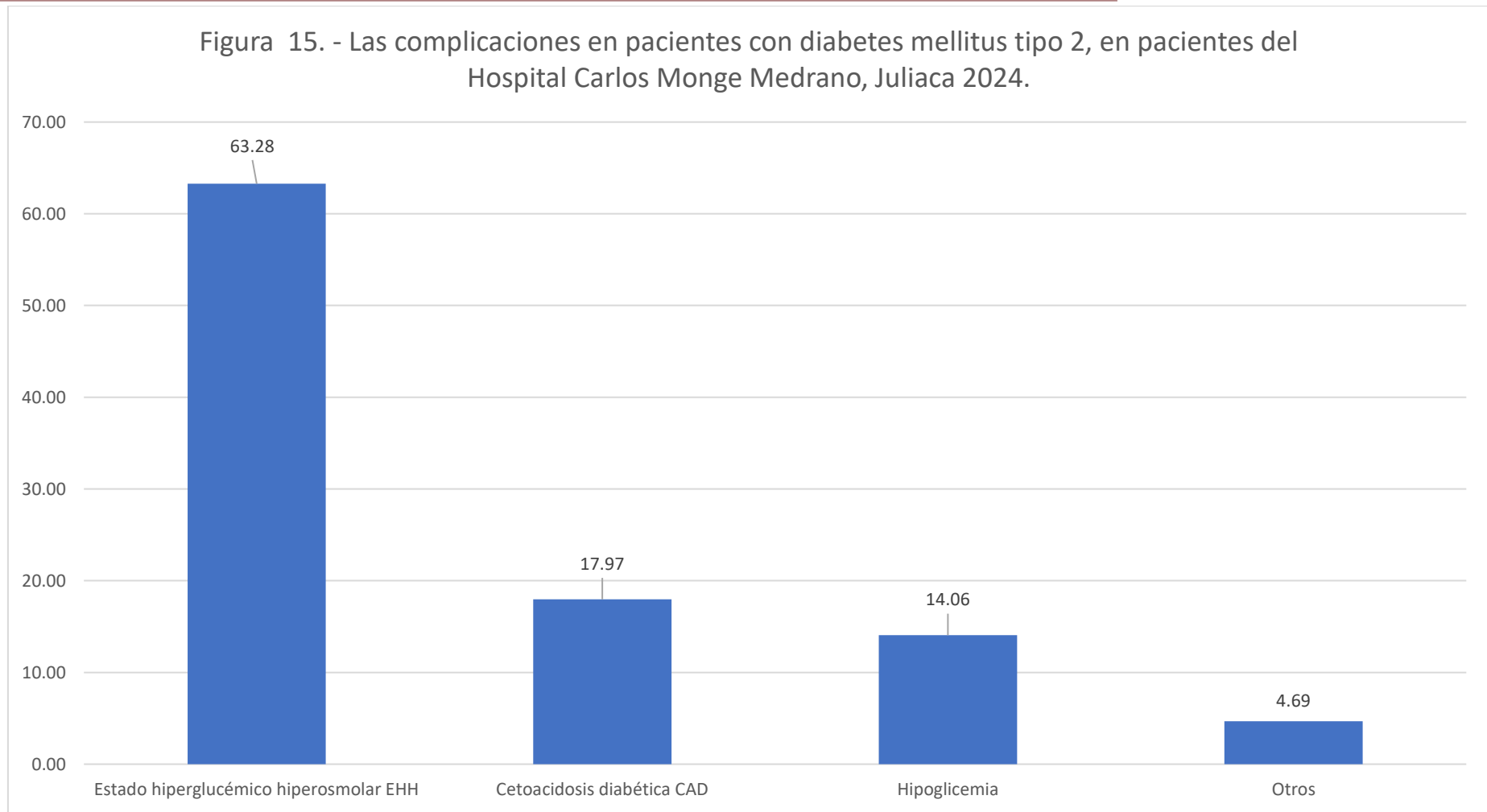
Altamirano, Cabrera. (12) Se concluyó que las complicaciones más prevalentes fueron de carácter crónico, con un 61% de tipo microvascular, destacando la neuropatía diabética en un 38.8%, seguida de las complicaciones macrovasculares, como el pie diabético, con un 26.3%. En cuanto a los estilos de vida, predominó globalmente el patrón no saludable en un 74.4%, observándose en detalle que los hábitos nutricionales inapropiados afectaron al 99.4% de los individuos, la inactividad física al 94.1%, los hábitos nocivos al 30.3%, la información insuficiente sobre diabetes al 88.1%, el manejo emocional inadecuado al 89.4%, y la adherencia terapéutica deficiente al 75.6%.



Tabla 15. - Las complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024

	<i>fi</i>	%
Estado hiperglucémico hiperosmolar EHH	81	63.28
Cetoacidosis diabética CAD	23	17.97
Hipoglicemia	18	14.06
Otros	6	4.69
Total:	128	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Tabla 15.



El cuarto objetivo específico planteado en el estudio es: Describir las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano más frecuentes.

En la tabla y figura 15, observamos que las complicaciones de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde el 63,28% presenta estado hiperglucémico hiperosmolar EHH, el 17,97% presenta cetoacidosis diabética CAD, el 14,06% presenta hipoglucemia, el 4,69% presenta otras complicaciones.

Defas. (5) Se concluyó que, en América Latina, las complicaciones agudas y los factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 presentan variaciones significativas. La prevalencia de DMT2 en servicios de emergencia osciló entre 5,2% y 92,5%, mientras que la hipoglucemia mostró rangos de 0,4% a 31,82%, y la cetoacidosis diabética fluctuó entre 29,6% y 100%. Se observó además que los pacientes mayores de 50 años y el sexo femenino evidenciaron una mayor susceptibilidad a experimentar complicaciones agudas, destacándose como grupos de riesgo prioritarios en la atención clínica DMT2.

Zumba. (6) Se concluyó que las complicaciones más prevalentes abarcan alteraciones tiroideas, hipertensión arterial, obesidad, patologías renales, neuropatías, retinopatías, cardiopatías y desórdenes metabólicos. Además, se evidencia progresivamente pérdida funcional y disminución de la masa muscular, junto con comorbilidades significativas como hipertensión, enfermedad renal, discapacidad visual, enfermedad cardiovascular y amputaciones, contribuyendo en conjunto a un incremento de la mortalidad prematura en la población afectada



CONCLUSIONES

PRIMERA: Se analizó que las características clínicas de riesgo que están relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 2024 son: las características no modificables, las características modificables y las características de valoración clínica, todas las variables son significativas con una $p < 0,05$, por lo tanto, aceptamos la hipótesis.

SEGUNDA: Se describió que las características no modificables que están relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, son: un 56,25% el paciente es mayor a 60 años ($p=0,000$), un 51,56% es de sexo femenino ($p=0,000$), un 42,97% tiene la enfermedad menor a 5 años ($p=0,000$), un 34,38% tiene como comorbilidad diabetes ($p=0,000$), un 34,38% no presenta infecciones frecuentes ($p=0,000$), todas las variables son significativas con una $p < 0,05$, por lo tanto, aceptamos la hipótesis.

TERCERA: Se definió que las características modificables relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano son: un 40,63% consume con predominio a carbohidratos ($p=0,000$), un 42,97% realiza actividad física muy reducido ($p=0,005$), un 64,84% no tiene ningún habito nocivo ($p=0,000$), un 37,50% presenta ansiedad ($p=0,000$), todas las variables son significativas con una $p < 0,05$, por lo tanto, aceptamos la hipótesis.



CUARTA: Se identificó que las características de valoración clínica que están relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano son: un 75,00% usa como tratamiento hipoglicemiantes orales ($p=0,000$), un 81,25% si tiene adherencia al tratamiento ($p=0,000$), un 78,91% no es insulino-dependiente ($p=0,003$), un 70,31% cuerpos cetónicos negativo ($p=0,000$), un 90,63% estado neurológico alerta ($p=0,000$), todas las variables son significativas con una $p<0,05$, por lo tanto, aceptamos la hipótesis.

QUINTA: Se describió que las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano más frecuentes es el estado hiperglicémico hiperosmolar y Cetoacidosis diabética. El 63,28% presenta estado hiperglucémico hiperosmolar EHH, el 17,97% presenta cetoacidosis diabética CAD, el 14,06% presenta hipoglicemia, el 4,69% presenta otras complicaciones



RECOMENDACIONES

PRIMERA: Al director del Hospital Carlos Monge Medrano, promocionar en los medios de comunicación la prevención de complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, como un problema de salud pública, resaltando las características no modificables, las características modificables y las características de valoración clínica, en la población de pacientes que presentan este problema crónico degenerativo.

SEGUNDA: Al director del Hospital Carlos Monge Medrano, los médicos cirujanos, especialmente a los endocrinólogos y médicos de medicina interna del Hospital Carlos Monge Medrano, actualizar y mejorar el protocolo de vigilancia epidemiológica especializada en la diabetes de los establecimientos de salud pertenecientes a la red. Para poder contribuir con el control de la diabetes y así prevenir sus complicaciones.

TERCERA: A los médicos cirujanos, especialmente a los endocrinólogos, medicina interna del Hospital Carlos Monge Medrano, coordinar con todos los profesionales que laboran directamente con pacientes que presentan diabetes mellitus tipo 2, para identificar las características modificables que conllevan a desencadenar las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, promover una alimentación balanceada, promover la actividad física en dichos pacientes, evitar los hábitos nocivos, especialmente evitar la ansiedad y todos los problemas de depresión.



CUARTA: A los médicos cirujanos, especialmente a los endocrinólogos y médicos de medicina interna del Hospital Carlos Monge Medrano, realizar una valoración clínica minuciosa en los pacientes en la prevención de las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, lograr la adherencia al tratamiento, coordinar con el equipo de la estrategia de daños no transmisibles en el seguimiento de dichos pacientes para el control adecuado y oportuno.

QUINTA: A los médicos cirujanos, especialmente a los endocrinólogos, médicos de medicina interna del Hospital Carlos Monge Medrano, involucrar al entorno familiar para mantener hábitos saludables en la alimentación, mejorar la actividad física, y evitar hábitos nocivos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización mundial de la salud. Informe mundial sobre la diabetes. Ginebra; 2023.
2. Organización Mundial de la Salud. Pacto mundial contra la diabetes. Implementación en la región de las américas. Ginebra; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/initiatives/the-who-global-diabetes-compact>.
3. Ministerio de salud. Situación epidemiológica de los pacientes con enfermedades no transmisibles. Lima; Perú; 2022. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/314367-minsa-cuatro-de-cad>
4. Instituto nacional de estadística e informática. INEI.; 2023. <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-deperuanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>.
5. Defas V., Valencia M., Piedra J. Complicaciones agudas y factores asociados de la diabetes mellitus tipo 2 en América Latina. Cuenca, Ecuador; 2025.
6. Zumba D. Complicaciones de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores a nivel nacional. Ecuador; 2024.
7. Acosta L., Angarita M., Orjuela L. Diabetes mellitus tipo 2: Latinoamérica y Colombia, análisis del último quinquenio. Colombia; 2024.
8. Sierra E., Muñoz O., et al. Aspectos clínicos y demográficos de las personas adultas con Diabetes mellitus de tipo 2. Medellín, Colombia; 2021.
9. González G. Factores asociados a las complicaciones agudas de la diabetes en pacientes hospitalizados en el servicio de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2019-2020. Cuenca, Ecuador, 2021.



10. Quimis T. Complicaciones en la salud de los pacientes con diabetes mellitus 2 en tiempo de pandemia. Ecuador, Manabí; 2020.
11. Fernández L. Frecuencia y tipos de complicaciones de diabetes mellitus 1 y 2 en quinquenio 2017-2021, Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Essalud Lambayeque; Chiclayo, 2025.
12. Altamirano A., Cabrera C. Asociación entre estilos de vida y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 Hospital Nacional dos de mayo. Lima; 2025.
13. Baca M. Factores asociados a las crisis hiperglicémicas en pacientes con diabetes mellitus tipo II que acuden al servicio de emergencia del hospital ESSALUD, Cusco 2020 -2024.
14. López M., Córdova D. Factores relacionados con las CHG en individuos con diabetes ingresados en un nosocomio de Lima durante un intervalo de cinco años. Lima-Perú, 2024.
15. Paima M. Factores desencadenantes de crisis hiperglicémica y relacionar el factor de riesgo que tiene que ver con la transgresión medicamentosa. Iquitos, Perú, 2021.
16. Biamonte N., Quispe M. Efecto de la intervención nutricional y física en pacientes con DM2 pertenecientes a la Micro Red Juliaca; 2023.
17. Paredes H. Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 e Infección por SARS COV - 2 en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, Puno; 2022.
18. Curro M. Asociación entre las características antropométricas y de calidad de vida relacionada a la salud de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital III EsSalud Juliaca; 2021.



19. Padilla M. Asociación entre infección de sitio quirúrgico y diabetes mellitus tipo 2 en pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital III Essalud Puno durante el periodo 2017-2020. Puno; 2020.
20. Machaca E. Asociación entre el Nivel de conocimiento sobre la Diabetes mellitus y la Adherencia al tratamiento farmacológico en personas con Diabetes tipo 2, que asisten al Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, Puno; 2020.
21. Revilla L. Situación epidemiológica de la diabetes al I semestre de 2023.
22. Ministerio de salud. Dirección general de intervenciones estratégicas en salud pública. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Lima; 2023.
23. Skyler J. Etiología, Patogenia y tratamiento de la diabetes mellitus de tipo 1. In Lavin N, editor. Manual de endocrinología y metabolismo. 4th ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2020.
24. Smooke S, Drexler A. Diabetes mellitus de tipo 2. In Lavin N. Manual de endocrinología y metabolismo. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2020.
25. Méndez R, Barrera M, Ruiz M, Masmela K, Parada Y, Peña C, et al. Complicaciones agudas de la diabetes mellitus, visión práctica para el médico en urgencias: revisión del tema. Revista Cuarzo. 2021.
26. Páez J, Triana, Ruiz Á, Masmela K, Parada A, Peña C, et al. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus: visión práctica para el médico de atención primaria. Revista Cuarzo. 2022.
27. Hayes J. Cetoacidosis diabética: evaluación y tratamiento. Revista boliviana de pediatría. 2021.



28. Martín J, Martín M, Tellería P, Iglesias C. Cetoacidosis diabética como guía diagnóstica: Caso clínico. Revista Médica Clínica las Condes. 2021.
29. Graffeo C. Estado hiperglucémico hiperosmolar. Medicina de urgencias. 7th ed.: McGraw Hill.; 2023.
30. Aguirre A, Borja J, Pozo M, Mendoza B. Terapéutica de emergencias del síndrome hiperosmolar. RECIMUNDO. 2021.
31. Vallejos Á, González J, Abadía M, Camargo D, Anzola A, Lara M. Acidosis láctica asociada a metformina. Revista CES Medicina. 2021
32. Aliseda D, Berástegui L. Retinopatía diabética. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2022.
33. Tobaru L, Guzmán M. Retinopatía diabética. Diagnóstico. 2022.
34. Organización mundial de la salud. Informe mundial sobre la diabetes. Ginebra; 2021.
35. Organización Mundial de la Salud. Pacto mundial contra la diabetes. Implementación en la región de las américas. Ginebra; 2021.
36. Organización Panamericana de la Salud. La carga de la diabetes mellitus en la región de las Américas. 2000-2019
37. Ministerio de salud. Análisis epidemiológico de los pacientes con enfermedades no infecciosas. Lima Perú; 2023.
38. Instituto nacional de estadística e informática. INEI. 2022.
39. Gutiérrez L, Ortiz D, Bueno J, Parra A, Murillo L, Celis L. Pacientes diabéticos: ¿quiénes desarrollarán enfermedad renal terminal? factores protectores, de riesgo y manejo. Revista Colombiana de Endocrinología Diabetes y Metabolismo. 2021.



40. Oliveros L, Ávila Espinoza P, Ulloa V, Bernabe Ortiz A. Calidad de vida en pacientes con neuropatía diabética periférica: estudio transversal en Lima, Perú. *Acta Médica Peruana*. 2021.
41. Aleman L, Ramírez Sagredo A, Ortiz Quintero J, Lavandero S. Diabetes mellitus tipo 2 y cardiopatía isquémica: fisiopatología, regulación génica y futuras opciones terapéuticas. *Revista Chilena de Cardiología*. 2023.
42. Ciceri J. Frecuencia de complicaciones agudas y crónicas en pacientes con diabetes tipo 1 y 2 en dos instituciones públicas. Argentina. 2022.
43. Sampieri R, Collado C, Lucio P. El proceso de investigación y los enfoques cuantitativo y cualitativo hacia un modelo integral. In: Sampieri R, Collado C, Lucio P, editores. *Metodología de la investigación*. México DF: McGraw-Hill Interamericana; 2017.



ANEXOS

Anexo 01

Matriz de sistematización de datos

adulto mayor.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	edad	N Numérico	8	0	edad	{1, 18 a 29 años}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
2	sexoo	N Numérico	8	0	sexo	{1, femenino}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
3	tiempo	N Numérico	8	0	tiempo de enferm...	{1, menor a 5 años}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
4	comorbilidad	N Numérico	8	0	co morbilidades	{1, soalemnte diabetes}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
5	infecciones	N Numérico	8	0	infecciones frecue...	{1, no presenta}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
6	habitos	N Numérico	8	0	habitos nutricional...	{1, proteinas}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
7	fisica	N Numérico	8	0	actividad fisica	{1, deportes}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
8	nocivos	N Numérico	8	0	habitos nocivos	{1, ninguno}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
9	emociones	N Numérico	8	0	manejo de emocio...	{1, sin problemas}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
10	tratamiento	N Numérico	8	0	tratamiento	{1, hipoglicemiantes}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
11	adherencia	N Numérico	8	0	adherencia al trat...	{1, si adherencia}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
12	insulino	N Numérico	8	0	insulina dependiente	{1, no}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
13	cetonicos	N Numérico	8	0	cuerpos cetonicos	{1, negativo}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
14	neurologicos	N Numérico	8	0	estado neurologico	{1, alerta}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
15	complicacio...	N Numérico	8	0	complicaciones	{1, estado hiperglucemico}...	Ninguno	8	Centro	Nominal	Entrada
16											
17											



adulto mayor.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

92 : emociones Visib

	edad	sexoo	tiempo	comorbilidad	infecciones	habitos	fisica	nocivos	emociones	tratamiento	adherencia	insulino	cetonicos	neurologicos	complicaciones
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
10	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
11	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
12	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
14	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
15	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
16	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
17	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
19	2	1	2	1	3	2	3	1	2	2	1	2	2	1	1
20	3	1	1	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
21	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	3	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1
23	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
24	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1
25	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
26	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	2	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
28	2	1	1	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	1	1
29	3	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
30	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
31	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
34	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
35	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
36	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1

Vista de datos Vista de variables



adulto mayor.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

23 : hábitos 2 Visib

	edad	sexoo	tiempo	comorbilidad	infecciones	hábitos	física	nocivos	emociones	tratamiento	adherencia	insulino	cetonicos	neurologicos	complicaciones
34	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
35	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
36	2	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
37	3	1	1	1	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1
38	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
39	3	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	2	1	2	4	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
41	2	1	1	1	3	1	3	2	2	2	1	2	1	1	1
42	3	1	1	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
43	2	1	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
44	3	2	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
45	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1
46	3	2	2	1	2	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1
47	3	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
48	3	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
49	3	2	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
50	3	2	1	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
51	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
52	2	1	2	3	2	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1
53	2	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
55	2	1	1	4	2	2	3	1	2	1	1	1	2	1	1
56	3	2	2	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
57	3	1	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
58	3	2	2	3	4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
59	2	1	2	4	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
60	3	2	1	3	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1
61	3	2	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
62	3	1	2	2	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1
63	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
65	3	1	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
66	3	2	1	3	4	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
67	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
68	3	2	1	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
69	3	1	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1

Vista de datos Vista de variables



adulto mayor.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

55 : infecciones 2 Visible:

	edad	sexoo	tiempo	comorbilidad	infecciones	habitos	fisica	nocivos	emociones	tratamiento	adherencia	insulino	cetonicos	neurologicos	complicaciones
67	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
68	3	2	1	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
69	3	1	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1
70	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	3	2	2	3	1	3	3	1	2	1	2	1	1	1	1
72	2	2	2	4	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
73	3	1	2	3	2	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1
74	3	1	2	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
75	3	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	2	1	1	1
76	3	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
77	3	1	1	4	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
78	3	2	2	3	2	3	3	1	2	2	1	2	1	1	1
79	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1
80	2	1	3	4	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1
81	2	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
82	2	2	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2
83	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2
84	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	1	2	1	2
85	3	1	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2
86	3	2	1	4	3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2
87	3	2	2	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
88	2	2	2	4	2	2	1	2	3	1	1	1	1	1	2
89	3	2	2	3	2	1	2	3	2	3	2	2	1	2	2
90	3	2	2	1	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2
91	3	1	1	4	3	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2
92	3	2	2	3	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	2
93	3	2	3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
94	3	2	3	3	2	2	3	1	2	2	1	2	1	1	2
95	3	1	2	4	3	2	3	2	2	1	1	1	2	1	2
96	2	2	3	4	2	3	3	2	2	2	1	2	1	1	2
97	3	2	1	3	3	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2
98	3	2	3	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2
99	3	2	1	3	2	3	3	1	1	2	1	2	1	1	2
100	3	2	2	4	3	3	2	1	1	1	2	1	2	1	2
101	2	1	3	3	2	2	3	2	3	2	1	2	1	1	2
102	2	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	1	1	1	2

Vista de datos Vista de variables



adulto mayor.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

88 : fisica 1

	edad	sexoo	tiempo	comorbilidad	infecciones	habitos	fisica	nocivos	emociones	tratamiento	adherencia	insulino	cetonicos	neurologicos	complicaciones
97	3	2	1	3	3	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2
98	3	2	3	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2
99	3	2	1	3	2	3	3	1	1	2	1	2	1	1	2
100	3	2	2	4	3	3	2	1	1	1	2	1	2	1	2
101	2	1	3	3	2	2	3	2	3	2	1	2	1	1	2
102	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	1	1	1	2
103	3	1	1	4	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2
104	3	1	2	3	4	2	3	2	2	2	1	2	2	1	2
105	3	2	2	4	4	2	3	3	2	1	1	1	2	2	3
106	3	2	2	4	2	3	3	2	2	1	2	1	2	1	3
107	3	1	3	2	4	2	3	2	1	2	1	2	1	1	3
108	3	2	3	3	5	2	3	2	2	1	1	1	2	1	3
109	3	2	2	4	3	3	3	2	2	2	1	2	2	1	3
110	3	2	2	3	2	3	2	2	2	1	1	1	2	2	3
111	3	2	3	3	5	2	3	3	2	2	1	1	2	1	3
112	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	3
113	3	2	2	3	2	2	3	1	2	2	1	1	2	1	3
114	3	2	2	3	1	3	3	3	2	2	2	1	1	2	3
115	3	1	3	4	2	3	3	1	2	2	1	2	2	1	3
116	3	2	2	4	2	3	3	3	1	1	2	1	1	2	3
117	3	2	3	3	5	2	3	1	2	2	1	2	2	1	3
118	3	2	2	2	1	3	3	2	1	1	2	1	2	1	3
119	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3
120	2	2	2	4	5	3	3	2	1	1	2	1	2	1	3
121	2	2	3	3	2	2	3	3	2	1	2	1	2	2	3
122	3	2	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3
123	3	2	3	3	4	3	3	3	2	1	2	1	2	2	4
124	3	1	3	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	1	4
125	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	1	1	2	1	4
126	2	2	3	4	5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4
127	3	2	3	4	5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4
128	3	2	3	4	5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4
129															
130															
131															
132															

Vista de datos Vista de variables



**ANEXO 02
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TÍTULO: Características clínicas de riesgo relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p>PROBLEMA GENERAL PG: ¿Cuáles son las características clínicas de riesgo relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024?</p> <p>ESPECÍFICOS PE1: ¿Cuáles son las características no modificables relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano? PE2: ¿Cuáles son las características modificables relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos</p>	<p>GENERAL. OG: Analizar las características clínicas de riesgo relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.</p> <p>ESPECÍFICOS OE1: Describir las características no modificables relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano. OE2: Estudiar las características modificables relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en</p>	<p>GENERAL HG: Las características clínicas de riesgo están relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca 2024.</p> <p>ESPECÍFICAS. HE1: Las características no modificables están relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano. HE2: Las características modificables están relacionadas con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos</p>	<p>Variable 1:</p> <p>1. Características clínicas de riesgos</p>	<p>1.1. Características no modificables</p> <p>1.2. Características modificables</p> <p>1.3. Características de valoración clínica</p>	<p>1.1.1. Edad</p> <p>1.1.2. Sexo</p> <p>1.1.3. Tiempo de enfermedad</p> <p>1.1.4. Co morbilidades añadidas</p> <p>1.1.5. Infecciones frecuentes</p> <p>1.2.1. Hábitos nutricionales</p> <p>1.2.2. Actividad física</p> <p>1.2.3. Hábitos nocivos</p> <p>1.2.4. Manejo de emociones</p> <p>1.3.1. Tratamiento</p> <p>1.3.2. Adherencia al tratamiento</p> <p>1.3.3. Insulinodependiente</p>	<p>Diseño de la investigación. El diseño de investigación es no experimental.</p> <p>Tipo de investigación. Básico, correlacional, de corte transversal porque el estudio se recolectó en un solo momento, es retrospectivo.</p> <p>Método: es hipotético deductivo con enfoque cuantitativo.</p> <p>Población: Según el reporte de la oficina de estadística del hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca.</p> <p>N=128</p> <p>Muestra: Se trabajó con pacientes con el diagnóstico de complicaciones por diabetes mellitus durante el 2024.</p> <p>n=128</p> <p>Técnicas e instrumentos: Variable 1: Características clínicas de riesgo. Técnicas: se utilizará análisis documental. Instrumento: se utilizará una ficha de recolección de datos.</p> <p>Variable 2: Complicaciones por</p>



<p>Monge Medrano? PE3: ¿Cuáles las características de valoración clínica relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano? PE4: ¿Cuáles son las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano más frecuentes?</p>	<p>pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano. OE3: Analizarlas características de valoración clínica relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano. OE4: Describir las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano más frecuentes.</p>	<p>Monge Medrano. HE3: Las características de valoración clínica están relacionados con las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano. HE4: Las complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano más frecuentes en más del 40% es el estado hiperglicémico hiperosmolar y Cetoacidosis diabética.</p>	<p>Variable 2: 2. Complicaciones por diabetes mellitus tipo 2</p>	<p>2.1. Complicaciones</p>	<p>1.3.4. Cuerpos cetónicos en sangre /orina 1.3.5. Estado neurológico Estado hiperglicémico Cetoacidosis diabética Nefropatía diabética Neuropatía diabética Cardiopatía isquémica Arteriopatía periférica</p>	<p>diabetes mellitus tipo 2. Técnicas: se utilizará análisis documental. Instrumento: se utilizará una ficha de recolección de datos.</p>
---	---	--	--	----------------------------	--	---



Anexo 03

FICHA DE REVISIÓN DOCUMENTARIA

1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO.

1.1. CARACTERÍSTICAS NO MODIFICABLES

1.1.1. Edad

- a. 18 a 29 años
- b. 30 a 59 años
- c. Mayor a 60 años

1.1.2. Sexo

- a. Femenino
- b. Masculino

1.1.3. Tiempo de enfermedad

- a. Menor a 5 años
- b. 5 a 10 años
- c. Más de 10 años

1.1.4. Co morbilidades añadidas

- a. Solamente diabetes
- b. Hipertensión arterial
- c. Lipidemias
- d. Obesidad
- e. Otros (pancreatitis, ACV)

1.1.5. Infecciones frecuentes

- a. No presenta
- b. Infección respiratoria
- c. Infección urinaria



- d. Infección enteral /abdominal
- e. Infección de piel o partes blandas
- f. Otras infecciones

1.2. CARACTERÍSTICAS MODIFICABLES.

1.2.1. Hábitos nutricionales

- a. Predominio a proteínas
- b. Predominio a carbohidratos
- c. Predominio a grasas y azúcares

1.2.2. Actividad física

- a. Deportes (vóley, fútbol)
- b. Caminatas
- c. Muy reducido

1.2.3. Hábitos nocivos

- a. Ninguno
- b. Consumo de alcohol
- c. Consumo de alcohol y tabaco

1.2.4. Manejo de emociones

- a. Sin problemas de salud mental
- b. Ansiedad
- c. Depresión
- d. Otros problemas



1.3. CARACTERÍSTICAS DE VALORACIÓN CLÍNICA

1.3.1. Tratamiento

- a. Hipoglicemiantes orales
- b. Insulinas
- c. Hipoglicemiantes orales e insulinas
- d. Otros

1.3.2. Adherencia al tratamiento

- a. Si hay adherencia
- b. No hay adherencia

1.3.3. Insulinodependiente

- a. No
- b. Si

1.3.4. Cuerpos cetónicos en sangre /orina

- a. Negativo
- b. Positivo
- c. Ligeramente positivo

1.3.5. Estado neurológico

- a. Alerta
- b. Alerta/sopor
- c. Estupor/coma



2. COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2.

Complicación	Si	Tiempo con la enfermedad	Tiempo de aparición de la enfermedad
1. Estado hiperglicémico hiperosmolar EHH			
2. Cetoacidosis diabética CAD			
3. Cetoacidosis diabética 4. Hipoglicemia			
5. Otros: Retinopatía diabética, Acidosis láctica, Nefropatía diabética, Neuropatía diabética, Cardiopatía isquémica, Arteriopatía periférica, Enfermedad cerebrovascular, Pie diabético, y otros.			

ANEXO 04

Validación de Instrumento

Juicio de experto del instrumento de validación

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto : Yanqui Quispe Brigida
 1.2 Institución donde Labora : Hospital Carlos Monge Medrano
 1.3 Instrumento motivo de Evaluación : Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor del Instrumento : Hidalgo Peraltta Mishell Esthepany

Titulo del instrumento:

Características Clínicas de riesgo relacionados con las complicaciones por Diabetes Mellitus Tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Iquica 2024.

II. Aspectos de Validación:

criterios	Indicaciones	Inaceptable				Minimamente aceptable				Aceptable				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	00
1 claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado										X			
2 objetividad	Esta adecuado a las leyes y principios científicos										X			
3 actualización	Esta adecuado los objetivos y necesidades reales de la investigación									X				
4 organización	Existe una organización lógica											X		
5 suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos									X				
6 intencionalidad	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis										X			
7 consistencia	Se respalda en fundamentos técnicos y científicos											X		
8 coherencia	Existe coherencia entre los problemas objetivos y/o hipótesis variables dimensiones indicadores con los ítems										X			
9 metodología	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis									X				
10 pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación										X			

III Opinión de Aplicabilidad

- a) El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
 b) El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV Promedio de valoración

X
84.5

Fecha 16/05/2024, DNI 44275677 Firma del Experto:

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO
CALLE DE AREQUIBA
Yanqui Quispe
CALLE DE AREQUIBA 041780



Validación de Instrumento

Juicio de experto del instrumento de validación

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto : *Cerpa Santa Cruz Rigoberto V.*
- 1.2 Institución donde Labora : *Hospital Carlos Monge Medrano*
- 1.3 Instrumento motivo de Evaluación : *Ficha de recolección de datos*
- 1.4 Autor del Instrumento. : *Hidalgo Pericetta Mishell Esthefany*

Título del instrumento:

Características Clínicas de riesgo relacionadas con las complicaciones por Diabetes Mellitus tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024.

II. Aspectos de Validación:

criterios	Indicaciones	Inaceptable				Mínimamente aceptable				Aceptable				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	00
1 claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado											X		
2 objetividad	Esta adecuado a las leyes y principios científicos									X				
3 actualización	Esta adecuado los objetivos y necesidades reales de la investigación										X			
4 organización	Existe una organización lógica											X		
5 suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos									X				
6 intencionalidad	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis											X		
7 consistencia	Se respalda en fundamentos técnicos y científicos												X	
8 coherencia	Existe coherencia entre los problemas objetivos y/o hipótesis variables dimensiones indicadores con los ítems											X		
9 metodología	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis										X			
10 pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación									X	X			

III Opinión de Aplicabilidad

- a) El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b) El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
87

IV Promedio de valoración

Fecha: *15/05/2025* DNI: *01525431* Firma del Experto:

Rigoberto Cerpa Santa Cruz
 C.M. 32214 - RNE 27030
 BURESA - PLANIO - HUAYLA
 DEPARTAMENTO DE PLANIO



Validación de Instrumento

Juicio de experto del instrumento de validación

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto : *David Romero*
- 1.2 Institución donde Labora : *Hospital III de Salud Pública*
- 1.3 Instrumento motivo de Evaluación : *Ficha de recolección de datos*
- 1.4. Autor del Instrumento. : *Alonso, Pamela, Michel Esthefany*

Titulo del instrumento:

Características Clínicas de Riesgo Relacionados con las complicaciones por Diabetes Mellitus Tipo 2, en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano, 2024

II. Aspectos de Validación:

criterios	Indicaciones	Inaceptable				Mínimamente aceptable				Aceptable				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1 claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado										X			
2 objetividad	Esta adecuado a las leyes y principios científicos									X				
3 actualización	Esta adecuado los objetivos y necesidades reales de la investigación											X		
4 organización	Existe una organización lógica										X			
5 suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos										Y			
6 intencionalidad	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis											X		
7 consistencia	Se respalda en fundamentos técnicos y científicos									X				
8 coherencia	Existe coherencia entre los problemas objetivos y/o hipótesis variables dimensiones indicadores con los ítems								X					
9 metodología	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis										X			
10 pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación										P			

III Opinión de Aplicabilidad

- a) El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b) El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV Promedio de valoración

24.5

Fecha *18/05/2024* DNI *02438419* Firma del Experto:

DAVID ROMERO
MEDICINA INTERNA
CIAD MED AD 8215, 77500



ANEXO 5

AUTORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTO DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN

"AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA"

Juliaca, 01 De Julio del 2025

CARTA Nº 541 - 2025 -J-UADI-HCMM-RED-S-SR/J

Señor(es):

Eco. MARTINA QUISPE OBLITAS
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA DEL H.C.M.M. DE LA RSSR.

PRESENTE.-

ASUNTO : PRESENTA A BACHILLER PARA EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACION.

SOLICITANTE : Srta. MISHELL ESTEFANY HIDALGO PERALTA

REGISTRO Nº 13004- 2025

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, así mismo presentarle a la Bachiller de la Escuela Profesional de MEDICINA HUMANA de la **UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ**, quien ejecutará el Proyecto de Investigación titulado "**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024**", contando con la opinión favorable de las instancias correspondientes, considera procedente para que la interesada obtenga información para el proyecto de investigación, solicito le brinde las facilidades para recabar información.

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Red de Salud San Román otorga la **OPINION FAVORABLE** para que la interesada realice lo solicitado dentro de la Institución a partir de la fecha, al concluir el proyecto deberá dejar un ejemplar para la biblioteca del Hospital.

Atentamente,

EUCG/ccf
Cc. Interesado

DIRECCION REGIONAL DE SALUD PUNO
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO
Dr. Efran U. Carrasco Gonzalo
JEFE UADY - CAPACITACION
MEDICO - PEDIATRA
CMP. 44365 - RNE 31001

10 JUL 2025 (1)



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 23/12/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: MISHELL ESTHEFANY HIDALGO PERALTA

Dirección: Jr. Calixto Arestegui N° 1062

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70251042

Teléfono: 938661777 email: mixi.28@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: MEDICINA HUMANA

Título o Grado Académico a optar: MEDICO CIRUJANO

Asesor: Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNÁNDEZ MACEDO

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS COMPLICACIONES POR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Características clínicas, riesgo, complicaciones, diabetes mellitus.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

1

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o autor (es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

- Internacional Nacional
- Nacional

Línea de investigación: **MEDICINA HUMANA - P09**



Firma de Autor



huella digital

23 de diciembre del 2025

Fecha