



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2024

**Línea de investigación:
Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autora

Reyes Chávez, Tatiana Andrea

Asesor

Roldán López, Julio Ricardo

ORCID: 0000-0003-4084-8682

Jurado

Sullon Zavaleta, Pedro Alberto

Patiño Soto, Gladys Leandra

Castillo Bazan, Wilfredo Eucebio

Lima - Perú

2026



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%	13%	5%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
5	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1%
6	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1%
7	idoc.pub Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1%
10	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
11	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2024

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar por el título profesional de Médico Cirujano

Autora:

Reyes Chávez, Tatiana Andrea

Asesor:

Roldán López, Julio Ricardo

ORCID: 0000-0003-4084-8682

Jurado:

Sullon Zavaleta, Pedro Alberto

Patiño Soto, Gladys Leandra

Castillo Bazan, Wilfredo Eucebio

**Lima – Perú
2026**

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor incondicional y el enorme sacrificio que hicieron desde la distancia para que yo pudiera alcanzar este sueño; su esfuerzo y apoyo me dieron la fuerza para seguir. A Abby y a mi tío Jorge cuya ausencia no ha borrado su presencia en mi vida; su cariño y enseñanzas me acompañan siempre. A Molly, por su compañía fiel en mis horas de estudio y en los días más difíciles llenando de calma y alegría mi corazón. A Lourdes, por creer en mí cuando dudaba, por su apoyo constante y por acompañarme con cariño en cada etapa, su presencia marcó una diferencia profunda en este camino.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Doctor Julio Roldán por su orientación y aportes fundamentales en el desarrollo de este trabajo. A Lourdes por su apoyo constante y confianza durante este proceso académico. Al hospital donde realicé mi formación práctica, por el respaldo y el espacio para fortalecer mis competencias. A mi universidad, por la formación brindada y por contribuir a mi crecimiento profesional y personal.

ÍNDICE

Resumen.....	9
Abstract.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Descripción y formulación del problema.....	13
<i>1.1.1. Descripción del problema.....</i>	<i>13</i>
<i>1.1.2. Problema general.....</i>	<i>15</i>
<i>1.1.3. Problemas específicos.....</i>	<i>16</i>
1.2. Antecedentes.....	16
<i>1.2.1. Antecedentes internacionales.....</i>	<i>16</i>
<i>1.2.2. Antecedentes nacionales.....</i>	<i>20</i>
1.3. Objetivos.....	23
<i>1.3.1. Objetivo general.....</i>	<i>23</i>
<i>1.3.2. Objetivos específicos.....</i>	<i>23</i>
1.4. Justificación.....	24
1.5. Hipótesis.....	27
II. MARCO TEÓRICO.....	28
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	28
<i>2.1.1. Definición.....</i>	<i>28</i>
<i>2.1.2. Epidemiología.....</i>	<i>29</i>
<i>2.1.3. Etiopatogenia.....</i>	<i>31</i>
<i>2.1.4. Clasificación.....</i>	<i>32</i>
<i>2.1.5. Fisiopatología.....</i>	<i>33</i>

2.1.6. Diagnóstico.....	35
2.1.7. Prevención.....	37
2.1.8. Tratamiento.....	38
2.1.9. Objetivos glucémicos.....	51
2.1.10. Complicaciones.....	53
III. MÉTODO.....	58
3.1. Tipo de investigación.....	58
3.1.1 Según tiempo de ocurrencia de los hechos.....	58
3.1.2 Según el período y secuencia del estudio.....	58
3.1.3 Según la interferencia del investigador.....	58
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	59
3.3. Variables.....	59
3.4. Población y muestra.....	59
3.4.1. Población de estudio.....	59
3.4.2. Tamaño de la muestra.....	59
3.4.3. Criterios de inclusión.....	60
3.4.4. Criterios de exclusión.....	60
3.5. Instrumentos.....	60
3.6. Procedimientos.....	61
3.7. Análisis de datos.....	61
3.8. Consideraciones éticas.....	61
IV. RESULTADOS.....	63
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	78

VI.	CONCLUSIONES.....	85
VII.	RECOMENDACIONES.....	86
VIII.	REFERENCIAS.....	88
IX.	ANEXOS.....	94
	Anexo A. Matriz de consistencia.....	94
	Anexo B. Matriz de operacionalización de variables.....	95
	Anexo C. Ficha de recolección de datos.....	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad, sexo y estado civil.....	63
Tabla 2. Grado de instrucción, nivel socioeconómico y servicios básicos de los pacientes.....	65
Tabla 3. Lugar de residencia de los pacientes.....	66
Tabla 4. Signos y síntomas al ingreso.....	66
Tabla 5. Tiempo de evolución de la enfermedad.....	68
Tabla 6. Estado nutricional según IMC.....	69
Tabla 7. Distribución de pacientes según comorbilidades asociadas.....	69
Tabla 8. Frecuencia de hospitalizaciones por complicaciones propias de la enfermedad.....	71
Tabla 9. Frecuencia de hospitalizaciones debido a complicaciones no relacionadas con la enfermedad.....	72
Tabla 10. Glucosa plasmática al ingreso.....	72
Tabla 11. Hemoglobina glicosilada al ingreso.....	73
Tabla 12. Tratamiento farmacológico.....	75
Tabla 13. Medicamentos antidiabéticos utilizados.....	76
Tabla 14. Frecuencia de hospitalizaciones por complicaciones propias y no relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2.....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de pacientes según grupo etario.....	64
Figura 2. Signos y síntomas al ingreso.....	67
Figura 3. Tiempo de evolución de la enfermedad.....	68
Figura 4. Distribución de pacientes según comorbilidades asociadas.....	70
Figura 5. Glucosa plasmática al ingreso.....	73
Figura 6. Hemoglobina glicosilada al ingreso.....	74
Figura 7. Tratamiento farmacológico.....	75
Figura 8. Frecuencia de hospitalizaciones por complicaciones propias y no relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2.....	77

Resumen

Objetivo: Caracterizar las condiciones epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024. **Método:** Estudio de enfoque descriptivo, con diseño transversal y revisión retrospectiva. Se incluyeron 101 pacientes que cumplieron los criterios de selección y elegibilidad. La información se recopiló mediante un formulario elaborado para el estudio y fue procesada en el programa estadístico SPSS v25 empleando estadísticas descriptivas. **Resultados:** La edad media de los pacientes fue de 56,8 años; predominó el sexo femenino (54,5 %) y el estado civil casado (63,4 %). La mayoría presentó educación secundaria (44,6 %) y condiciones socioeconómicas de pobreza o pobreza extrema (74,3 %). Entre las manifestaciones clínicas más frecuentes destacaron poliuria, polidipsia y pérdida de peso. El tiempo promedio desde el diagnóstico fue de 10,8 años. El 70 % presentó exceso de peso u obesidad. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (62,4 %), dislipidemia (40,6 %) y obesidad (36,6 %). Las complicaciones asociadas a la diabetes motivaron el 64,4 % de los ingresos hospitalarios, principalmente pie diabético (30,8 %) y nefropatía diabética (27,7 %). El 35,6 % restante correspondió a causas no relacionadas con el control metabólico, principalmente infecciones urinarias (33,3 %) y neumonía adquirida en la comunidad (27,8 %). **Conclusión:** Los pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo 2 presentaron características sociodemográficas asociadas a vulnerabilidad social, así como alta frecuencia de comorbilidades y complicaciones de la enfermedad, lo que evidencia la necesidad de fortalecer el control metabólico, la educación en diabetes y las estrategias preventivas para reducir hospitalizaciones evitables.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, características clínicas, epidemiología, hospitalización, comorbilidades, complicaciones.

Abstract

Objective: To characterize the epidemiological and clinical conditions of patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus hospitalized at San Juan de Lurigancho Hospital during 2024.

Method: A descriptive study with a cross-sectional design and retrospective review was conducted. A total of 101 patients who met the selection and eligibility criteria were included. Data were collected using a form designed for the study and were processed using the statistical software SPSS v25 with descriptive statistics.

Results: The mean age of the patients was 56.8 years; females predominated (54.5%) and most patients were married (63.4%). The majority had completed secondary education (44.6%) and presented socioeconomic conditions of poverty or extreme poverty (74.3%). The most frequent clinical manifestations included polyuria, polydipsia, and weight loss. The mean time since diagnosis was 10.8 years. Seventy percent of the patients presented overweight or obesity. The most frequent comorbidities were arterial hypertension (62.4%), dyslipidemia (40.6%), and obesity (36.6%). Complications associated with diabetes accounted for 64.4% of hospital admissions, mainly diabetic foot (30.8%) and diabetic nephropathy (27.7%). The remaining 35.6% corresponded to causes not directly related to metabolic control, mainly urinary tract infections (33.3%) and community-acquired pneumonia (27.8%).

Conclusion: Hospitalized patients with type 2 diabetes mellitus presented sociodemographic characteristics associated with social vulnerability, as well as a high frequency of comorbidities and disease-related complications. These findings highlight the need to strengthen metabolic control, diabetes education, and preventive strategies to reduce avoidable hospitalizations.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, clinical characteristics, epidemiology, hospitalization, comorbidities, complications.

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico marcado por un descontrol crónico de la glucosa en sangre. Esto se produce cuando el páncreas no genera suficiente insulina o cuando la hormona ya existente no ejerce sus efectos esperados, y muy a menudo hay que contar con ambas fallas a la vez. El American Diabetes Association (2023) menciona que hoy la enfermedad presenta cifras alarmantes a nivel mundial, y su número sigue creciendo a un ritmo preocupante.

Según estimaciones recientes de La Organización Mundial de la Salud (2021) , más de 422 millones de adultos conviven con esta afección, y una cantidad significativa vive en contextos desfavorables donde el diagnóstico temprano y los tratamientos eficaces no están garantizados. El impacto va más allá del ámbito médico: los enfermos deben destinar buena parte de sus ingresos a medicamentos, controles y, en ocasiones, a hospitalizaciones que pesan sobre el presupuesto de cualquier sistema nacional de salud.

En el Perú, la diabetes mellitus tipo 2 suele encabezar la lista de enfermedad y muerte por causas no transmisibles, un dato que definitivamente obliga a catalogarla como un problema de salud pública y por ende a que hospitales y clínicas trabajen más a nivel de prevención y atención directa.

Varios reportes locales, incluido un relevamiento del Ministerio de Salud del Perú (MINSA, 2022), vienen advirtiendo que el número de diabéticos se sigue acrecentando; el desgaste natural por el envejecimiento de la población, las rutinas cada vez más sedentarias, el sobrepeso y los nuevos estilos de alimentación están detrás de esa curva ascendente.

Cuando esos mismos pacientes terminan en una cama de hospital, lo habitual es que arrastran problemas agudos como cetoacidosis, infecciones severas en riñones o en los pies, y algún tropiezo cardíaco que estira la permanencia en la sala (González-Moreno et al., 2021).

La escena se complica todavía más si el control glucémico es deficiente, el seguimiento en

consultas es escaso, no existe una adecuada adherencia al tratamiento o las enfermedades de fondo se amontonan. Saber de antemano cómo se comporta clínicamente este grupo y cuáles son sus hábitos, edades y antecedentes ayudará a los médicos a ubicar pronto los factores de riesgo y a armar tratamientos que dejen de ser tan generalizados (Restrepo et al., 2020).

San Juan de Lurigancho, uno de los distritos más densamente poblados de Lima Metropolitana y, al mismo tiempo, exhibe una notable diversidad de condiciones económicas, lo que se traduce en desigual cobertura a los servicios públicos. Tal disparidad, a su vez, incide directa e indirectamente en los determinantes sociales de la salud de su población. El Hospital San Juan de Lurigancho ha terminado por convertirse en el primer punto de apoyo para quienes padecen diabetes en la zona, y cada día recibe un flujo notable de pacientes diabéticos.

A pesar de su relevancia, nadie ha documentado de forma reciente cuántos y cuáles son esos pacientes que requieren internamiento específico en sus camas, por lo que los registros permanecen vacíos y los planes preventivos se mueven en la especulación. La falta de cifras concretas entorpece la actuación del ministerio y, más preocupante aún, impide organizar tratamientos rápidos para un grupo que suele complicarse a la velocidad de la enfermedad.

Para cerrar esa brecha de información, la investigación que aquí se propone busca construir un perfil epidemiológico y clínico de los enfermos diabéticos hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024. Se espera que lo que surja de esta recolección de datos sirva de base sólida para ajustar la atención médica cotidiana, reducir las complicaciones y reforzar las estrategias institucionales destinadas al control eficaz de la diabetes en la región.

1.1 Descripción y formulación del problema

1.1.2 Descripción del problema

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es ahora una de las enfermedades crónicas no transmisibles que más inquieta a epidemiólogos de todo el mundo. Su avance casi sigiloso, sumado a las complicaciones que surgen por la falta de control, la ha colocado en un lugar destacado entre las causas de discapacidad y deceso prematuro a nivel global (OMS, 2021).

En años recientes el número de diagnósticos no ha dejado de crecer. En 2021 más de 537 millones de adultos presentaban el diagnóstico de diabetes y se teme que esa cifra supere los 643 millones para 2030 a menos que se actúe con programas de prevención sostenibles (International Diabetes Federation, 2021). La tendencia muestra una población cada vez más envejecida, el aumento de la obesidad, y las dificultades que aún persisten en el rastreo y tratamiento oportuno de quienes desarrollan la enfermedad.

En el ámbito latinoamericano, y principalmente en Perú, la diabetes se presenta como un reto insoslayable para los sistemas de salud. Datos del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (2022) reportan una prevalencia del 7.1% en adultos, cifra que tiende a ser más elevada en las áreas urbanas de mayor densidad. La precariedad de la red sanitaria, deteriorada por años de recortes, no logra acomodar la creciente fila de personas que piden atención endocrina. Cada día hay más enfermos y menos filtros para atenderlos.

Dentro del servicio de emergencias, la diabetes mellitus tipo 2 puede presentar una descompensación aguda de curso severo. Episodios como la cetoacidosis diabética o el síndrome hiperosmolar hiperglucémico constituyen signos de alarma clínica, mientras que complicaciones como el pie diabético, la insuficiencia renal o la sepsis agravan el cuadro general. Cada hospitalización de este tipo refleja, con frecuencia, un control domiciliario

inadecuado y la ausencia de un seguimiento o educación terapéutica sostenida (Restrepo et al., 2020).

Las personas que cursan esta enfermedad presentan una vulnerabilidad metabólica intrínseca que los predispone a múltiples complicaciones. Son especialmente propensos a desarrollar eventos cardiovasculares, neumonías o accidentes cerebrovasculares, y con frecuencia requieren nuevas hospitalizaciones por estas causas. La suma de días de cama y tratamientos caros se traduce en un golpe fiscal y, peor aún, en más muertes mientras aún suena el monitor.

Conocer quién necesita cama y quién puede salir rápido no es un lujo, es medicina que ahorra recursos y tiempo. Un perfil limpio de edad, comorbilidades y antecedentes permite seleccionar qué paciente va al corredor y cuál al quirófano, y eso al final despeja un poco el caos administrativo. El análisis inicial de los casos de diabetes permite determinar no solo en qué momentos el paciente cruza las puertas del hospital, sino también qué problemas deja atrás y cuánta gravedad cargó consigo (González et al., 2021).

En el contexto peruano, sin embargo, existe un panorama aún difuso. Los nosocomios públicos de zonas con recursos limitados, como el San Juan de Lurigancho, carecen de archivos electrónicos y reportes periódicos, de modo que cada semana el personal vuelve a reconstruir de memoria el perfil del enfermo diabético que llega sin más antecedentes que su medicación.

Debido a esa falta de registros y por ende escaso monitoreo, resulta imposible precisar si el ingreso ocurrió a raíz de un pie diabético, una descompensación cetoacidótica o una neumonía desarrollada en la época invernal. Separar esas causas permitiría colocar el foco de los programas preventivos en el lugar indicado y, por extensión, fortalecer la atención ambulatoria.

Los datos actuales tampoco han permitido testar de forma sistemática si quienes tienen diabetes terminan hospitalizados, y por qué, con más frecuencia que quienes no la padecen. Esa pregunta estadística, aún sin respuesta, podría ajustar el diseño de futuras investigaciones clínicas.

Establecer si la diabetes mellitus tipo 2 se correlaciona de manera estadísticamente relevante con los cuadros clínicos que demandan internación inmediata podría orientar la selección de intervenciones preventivas en atención primaria y hospitalaria. Con datos certeros, los servicios de salud sabrían qué alertas priorizar. Tal agilidad en la toma de decisiones suele marcar la diferencia entre un desenlace benigno y uno grave.

En paralelo, resulta imperioso llevar a cabo estudios epidemiológicos de cercanía que rastreen, con toda minuciosidad, el perfil de los diabéticos que terminan en camas del Hospital San Juan de Lurigancho. Esa serie de observaciones locales no sólo elevaría la calidad del cuidado inmediato, sino que también aumentaría el diseño de políticas públicas ancladas en la realidad endémica de los distritos de alto riesgo.

Por último, examinar las características clínicas, saber frecuencias de complicaciones, patologías añadidas y su asociación con el diagnóstico principal es el primer paso para redistribuir personal y recursos de manera más inteligente y oportuna. Al afinar esos detalles, es razonable esperar una reducción tangible de las hospitalizaciones que hoy se perciben como evitables, y, en consecuencia, una mejora general en el estado de salud de un grupo poblacional que ya carga con muchas desventajas.

1.1.3 Problema General

¿Qué características epidemiológicas y clínicas muestran los pacientes con DM2 internados en el HSJL en 2024?

1.1.4 Problemas Específicos

¿Cómo se caracteriza el perfil epidemiológico de los pacientes con DM2 hospitalizados en el HSJL en 2024 según edad, sexo, estado civil, educación, nivel socioeconómico, servicios básicos y residencia?

¿Qué características clínicas generales presentan los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que fueron hospitalizados en el HSJL durante el año 2024?

¿Cuál es la proporción de complicaciones propias de la diabetes mellitus tipo 2 que condujeron al ingreso hospitalario de estos pacientes en el HSJL en 2024?

¿Cuál es la proporción de patologías no asociadas de manera directa a la diabetes mellitus tipo 2 que llevaron al ingreso hospitalario de pacientes diabéticos en el HSJL en 2024?

¿Existe diferencia significativa entre pacientes hospitalizados por complicaciones relacionadas y no relacionadas de la diabetes mellitus tipo 2 registrados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes Internacionales

Morales et. al. (2025) buscó identificar el perfil epidemiológico de las personas con DM2 atendidas en el Servicio de Medicina Interna del Hospital de Ambato, Ecuador. El análisis realizado fue observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo, y constituyó una muestra de 288 pacientes atendidos entre enero y julio de 2022. Los datos indicaron que el 35% de los pacientes correspondía al rango de 60 a 69 años, mientras que el 29.5% se encontraba entre los 70 y 79 años. El género femenino alcanzó el 52% de los casos, y

la mayoría (81.2%) permaneció hospitalizada entre uno y diez días. Asimismo, el 85.4% presentó únicamente diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, mientras que el 14.6% tuvo diagnósticos asociados. Los autores concluyen que el perfil epidemiológico evidenció un predominio de adultos mayores con ligera prevalencia femenina, lo que resalta la importancia de políticas de salud enfocadas en el manejo multidisciplinario de este cuadro clínico.

Sultani et al., (2024) llevaron a cabo una investigación en Babilonia, Irak, con el objetivo de caracterizar el perfil epidemiológico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asistían al Centro Especializado de Endocrinología y Diabetes del Hospital Docente Marjan. Se trató de un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, en el que se evaluaron 751 pacientes con edades entre 18 y 90 años, con una media de 54.2 ± 14.0 años. Del total, 58.7% eran mujeres y 41.3% hombres; el 30.8% pertenecía al grupo etario de 60 a 69 años y el 47.1% presentaba una duración de la enfermedad menor de 10 años. En el momento de la admisión, 87.6% de los pacientes presentaban al menos una enfermedad crónica adicional, 30.1% tenía sobrepeso y 48.4% obesidad. Asimismo, 98.8% de los pacientes presentaban al menos una complicación asociada a la diabetes, destacando neuritis periférica (81.9%), fatiga ocular (85%), episodios de hipoglucemia severa (84.2%), hipertensión arterial (41.3%), pie diabético (35.2%) y accidente cerebrovascular (10.1%). Los autores concluyen que los pacientes con DM2 presentan un riesgo extremadamente elevado de desarrollar complicaciones crónicas y agudas, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención, control metabólico y educación sanitaria para reducir la morbilidad asociada.

Lopes et al. (2023) buscaron caracterizar el perfil clínico y farmacológico de pacientes con DM2 hospitalizados en un servicio de emergencia de un Hospital de Portugal. Se incluyeron 420 pacientes mayores de 65 años, todos en tratamiento con al

menos un fármaco antidiabético. Se analizaron valores de glucemia, creatinina, AST, ALT y hemoglobina, junto con antecedentes personales y diagnósticos al ingreso. Los datos obtenidos señalan que los pacientes con apoyo familiar presentaban menor incidencia de hiperglucemia al ingreso ($p = 0.016$), mientras que niveles elevados de creatinina y ácido úrico se asociaron significativamente con hiperglucemia y mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares agudas. Asimismo, la obesidad y la dislipidemia se relacionaron con mayor incidencia de complicaciones cardiovasculares, y los niveles de hemoglobina fueron más bajos en mujeres y en pacientes de mayor edad. En cuanto al tratamiento, se observó que la insulina y los agonistas del receptor GLP-1 se asociaron con mayor frecuencia a insuficiencia cardíaca descompensada, mientras que la metformina y las combinaciones con DPP-4i se vincularon con una menor incidencia de lesión renal aguda. El estudio concluye que los pacientes con DM2 presentan una gran heterogeneidad clínica, acompañada de múltiples comorbilidades y respuestas terapéuticas diversas, por lo que el abordaje farmacoterapéutico debe ser individualizado y considerar todos los factores que pueden afectar la evolución de la enfermedad.

Torres et al. (2021) efectuaron un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo con el propósito de identificar el perfil clínico de pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en Cartagena, Colombia. La investigación se realizó entre enero y diciembre de 2019, participaron 23 pacientes. Concluyendo en que el 47.8% eran mujeres y el 52.1% hombres, con un mayor predominio del grupo etario entre 50 y 59 años (39.1%). Asimismo, el 26.1% tenía sobrepeso. Concluyó que, aunque la mayoría mantenía un adecuado control de la enfermedad, existía una elevada comorbilidad y un riesgo notable de enfermedad renal crónica, además de una proyección de vida reducida (≤ 10 años) según el Índice de Charlson. Este estudio aporta evidencia sobre la relación entre control metabólico y riesgo de afecciones asociadas en pacientes con DM2.

Caldeira et al. (2020) investigaron tres Unidades Básicas de Salud del municipio de Coari, Brasil, buscando conocer el perfil epidemiológico y sociodemográfico de sujetos diagnosticados con diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2. El estudio, de tipo transversal y con muestreo no probabilístico, incluyó 92 pacientes cuyos diagnósticos estaban registrados en sus historias clínicas. Se recolectaron datos sobre edad, sexo, nivel educativo, ingresos, tiempo de diagnóstico, tratamiento y realización de actividad física. Los resultados evidencian que el 85% de los pacientes presentaba diabetes mellitus tipo 2, con predominio del sexo femenino (58,7%), rango etario entre 51 y 60 años (32,6%), bajo nivel educativo (84,7%) y baja renta económica (75%). Se concluyó que la población diabética analizada está compuesta principalmente por adultos de mediana edad con diabetes tipo 2, caracterizados por bajos niveles de escolaridad e ingresos. Los autores destacan que estos hallazgos pueden servir como base para el planeamiento de estrategias de atención terapéutica y acciones preventivas dirigidas a la población diabética.

En México, Pérez et al. (2023), desarrollaron un estudio con enfoque descriptivo, retrospectiva con la intención de describir y caracterizar las principales causas de hospitalizaciones debido a complicaciones agudas de la DM2. Para esto, contaron con 300 pacientes hospitalizados. Los resultados ponen de manifiesto que el 55 % fueron por cetoacidosis, 25 % por pie diabético y 20 % por hipoglucemia grave. Predominó el género femenino (52 %) y la edad media fue de 60 años. El análisis permitió conocer que las hospitalizaciones a causa de complicaciones agudas sigue ocupando un lugar alto en las estadísticas y que además se requiere fortalecer la atención primaria primordialmente. Además, se obtuvo que el 40 % de los ingresos hospitalarios ocurrieron en pacientes que carecieron de controles metabólicos regulares en el último año, subrayando fallas en seguimiento ambulatorio.

1.2.2 Antecedentes Nacionales

Aliaga (2024) se propuso identificar la descripción clínica, epidemiológica y bioquímica de los pacientes que presentan diabetes mellitus tipo 2 en un Nosocomio del distrito de Los Olivos. El diseño fue descriptivo, retrospectivo, transversal y basado en el análisis de historias clínicas. La muestra estuvo representada por 164 pacientes, entre los cuales el grupo de edad más frecuente fue de 60 a 69 años. Predominó el sexo femenino (57.3%), el estado civil predominante fue el de casados y el nivel educativo más frecuente correspondió a secundaria completa. El intervalo de duración de la enfermedad más habitual se ubicó entre 1 y 10 años, y el 70.7% de los participantes no presentaba síntomas. Entre las manifestaciones clínicas, la poliuria fue la más reportada. En cuanto al estado nutricional, el sobrepeso fue el más prevalente, y la dislipidemia constituyó la comorbilidad más frecuente, tratada principalmente con estatinas. La complicación más frecuente fue la neuropatía diabética, y una proporción considerable de los pacientes estaba en tratamiento con metformina como única terapia, alcanzando un adecuado control glicémico en el 79.3% de los casos. En el perfil lipídico, el 26.1% presentó colesterol elevado, el 21.3% mostró triglicéridos alterados, el 12.2% registró niveles bajos de HDL, y el 38.3% evidenció niveles altos de LDL. Asimismo, el 62.2% había recibido consejería nutricional. En conclusión, el paciente promedio con DM2 atendido en este centro de salud es una mujer de entre 60 y 69 años, con sobrepeso u obesidad, dislipidemia tratada con estatinas y neuropatía diabética como complicación principal, que recibe monoterapia con metformina, mantiene buen control metabólico y ha participado en consejería nutricional.

Mina (2022) tuvo como objetivo caracterizar de manera epidemiológica y clínica los pacientes con diagnóstico de DM 2 en el Callao, durante los años 2019 a 2021. El estudio, de enfoque descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, se sustentó

en el análisis de historias clínicas. La muestra estuvo conformada por 109 pacientes, con una edad promedio de 57.39 años, predominando el sexo femenino (57.8%) y el estado civil casado (52.3%). En cuanto al nivel educativo, el 45.9% tenía estudios primarios, y el 30.3% presentó sintomatología hiperglucémica al momento del diagnóstico, siendo la polifagia (38.7%) el síntoma más frecuente. El tiempo medio de evolución del cuadro clínico fue de 4.3 años. En el aspecto nutricional, el 45.9% presentaba sobrepeso y el 35.8% obesidad como comorbilidad asociada. Respecto a las complicaciones, la neuropatía diabética fue la más frecuente (11%), mientras que el 47.71% alcanzó un puntaje de 4 en el índice de Charlson. Respecto al control metabólico, el 76.1% mostró valores adecuados de glucosa, el 65.1% presentó cifras de presión arterial dentro de rangos controlados y el 64.2% evidenció triglicéridos normales. Es importante señalar que el 30.28% no contó con asesoría nutricional, y la mayor parte de los pacientes (78.9%) recibía tratamiento farmacológico oral sin insulina, con la metformina como principal opción terapéutica (97.2%). Concluye que el paciente promedio con DM2 atendido en un centro de salud de primer nivel es mujer, de alrededor de 57 años, con sobrepeso inicial que progresa a obesidad como comorbilidad principal, y que, pese a recibir tratamiento y consejería, presenta complicaciones crónicas frecuentes como neuropatía y nefropatía diabética.

Asenjo (2021) efectuó un estudio en la ciudad de Cajamarca, Perú, con el propósito de analizar las particularidades sociodemográficas y patológicas de las personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) que se atienden en un centro médico local. La investigación fue de tipo descriptiva, transversal y retrospectiva, incluyendo un total de 102 pacientes. Los resultados ponen de manifiesto que el 81.4% de los pacientes eran casados, y la mayoría se desempeñaba como docentes activos o cesantes (52%). El promedio de edad fue de 59 años, predominando los varones de

60 años o más (58.9%) y las mujeres entre 30 y 59 años (56.5%). En cuanto al tratamiento, el 55.8% utilizaba una combinación de glibenclamida y metformina, mientras que el 75.5% complementa su manejo con dieta y ejercicio físico. El promedio de duración del cuadro clínico fue de 6.6 años, siendo menor en las mujeres (≤ 5 años en el 56.6%) respecto a los varones (41.1%). Es así que, los pacientes con DM2 atendidos en el centro médico de Chota presentan un perfil caracterizado por edad avanzada, condición civil estable, ocupación docente y tratamiento combinado farmacológico y no farmacológico, registrando un promedio superior a seis años de evolución de la enfermedad.

En el Hospital Regional de Huacho, Regalado (2021) desarrolló una investigación, el objetivo fue caracterizar la DM2 en sujetos hospitalizados en las áreas COVID-19 durante el periodo de enero a abril de 2021. Fue de tipo observacional, descriptiva, cuantitativa y retrospectiva, e incluyó a 111 pacientes diagnosticados con DM2 y COVID-19, seleccionados de un total de 858 casos atendidos en dicho periodo. Los resultados mostraron una prevalencia de 13% de DM2 entre los pacientes con COVID-19. Predominó el sexo masculino (60%), con una edad media de 60 años y un tiempo promedio de hospitalización de 11 días. La hipertensión arterial (30%) fue la comorbilidad más frecuente, mientras que la hipoglucemia (7%) se presentó como la principal emergencia metabólica. La mayoría de los casos correspondieron a cuadros severos o críticos de COVID-19, y el 21% de los pacientes falleció durante la hospitalización. Se evidenciaron niveles elevados de glucosa al ingreso (media: 244.9 mg/dL), aumento de la deshidrogenasa láctica (LDH: 367.9 U/L) y linfopenia ($921/\text{mm}^3$), indicadores asociados a mayor severidad clínica y riesgo de mortalidad. Esto evidencia la interacción entre comorbilidad crónica y complicaciones agudas, aportando al análisis de hospitalizaciones por causas no directamente relacionadas con DM2.

Villacorta et al. (2020) analizaron la prevalencia y los factores asociados al desarrollo de complicaciones crónicas en personas con diabetes mellitus tipo 2 atendidas en un hospital general de Lima. El diseño fue transversal y analítico, con revisión de registros de 212 pacientes adultos con DM2. Se observó que el 71.6 % tenía más de 60 años, y un 40.5 % cursaba con menos de seis años de enfermedad. El 38.7 % presentó alguna complicación crónica, siendo la nefropatía (48.8 %) y la neuropatía (45.1 %) las más frecuentes. Entre quienes desarrollaron complicaciones, las comorbilidades predominantes fueron hipertensión arterial (52.4 %) y obesidad (43.7 %). Asimismo, se encontró una asociación relevante entre la aparición de complicaciones y factores como el número de consultas médicas y la vigilancia de la glucemia. El estudio señala que existen determinantes clínicos y conductuales que influyen en la aparición de complicaciones crónicas en pacientes con DM2, destacando la necesidad de un control metabólico adecuado y un seguimiento médico permanente para evitar el avance de la enfermedad.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Establecer las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que fueron hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar las características epidemiológicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho en 2024, tomando en cuenta factores como edad, sexo, estado civil, nivel educativo, situación socioeconómica, acceso a servicios básicos y lugar de residencia.

Describir las características clínicas generales de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024.

Determinar la frecuencia de las complicaciones propias de la diabetes mellitus tipo 2 que motivaron la hospitalización de los pacientes diagnosticados con esta enfermedad durante el año 2024.

Estimar la frecuencia de las enfermedades o condiciones clínicas no directamente relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2 que ocasionaron hospitalización en esta población durante el año 2024.

Comparar la proporción de hospitalizaciones atribuibles a complicaciones propias de la diabetes mellitus tipo 2 frente a las causadas por otras condiciones no relacionadas.

1.4 Justificación

La DM2 no es simplemente un diagnóstico clínico; es, ante todo, un marcador del metabolismo contemporáneo. En 2021 la Federación Internacional de Diabetes calculaba que 537 millones de vidas-cada una con su propia rutina y sus propios miedos-se habían amoldado a la enfermedad; según la misma entidad, las cifras seguirán creciendo, sobre todo en países donde la infraestructura de salud deja más brechas que certezas. En Perú la situación no es distinta, aunque los rostros detrás del expediente médico son locales. MINSA (2023) ubica a la DM2 entre las cinco principales causas de hospitalización y de muerte; ese dato rotundo, sin embargo, convive con la paradoja de que hay muy poca información sistematizada sobre cómo llegan los pacientes al servicio de emergencia, lo que dificulta una respuesta precisa y a tiempo.

El distrito de San Juan de Lurigancho, uno de los más densamente poblados del país, es un microcosmos que refleja ese reto. Su población, marcada por la pobreza, el sedentarismo, una dieta desequilibrada y escasa adherencia al tratamiento, convive a diario con los factores de riesgo vinculados a la diabetes, multiplicando así la urgencia de conocer bien su perfil epidemiológico. El Hospital San Juan de Lurigancho, por sus propias condiciones de atención y su ubicación, se transforma en un punto de observación obligada para cualquier estudio que busque entender el recorrido clínico y epidemiológico de los diabéticos que requieren internamiento.

La presente investigación propone esbozar y examinar el perfil de aquellos pacientes a los que conviven con un diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y que fueron ingresados durante el año 2024. Al hacerlo, se espera descubrir patrones recurrentes y, de paso, cruzar esos hallazgos con las variables sociodemográficas y clínicas que suelen acompañar el acto mismo de ser hospitalizado.

Desde el ángulo puramente clínico, apuntar aspectos como la antigüedad del diagnóstico, las opciones terapéuticas instaladas, las complicaciones-agudas o crónicas-en curso y la carga de comorbilidades ofrece una tabla de surf que puede afinar la respuesta médica y dirigir el seguimiento, ya sea en el pasillo del hospital o en una consulta ambulatoria.

Identificar, en paralelo, las razones delimitadas que empujan al paciente al servicio de emergencia-dígase una cetoacidosis, un coma hiperosmolar o una infección por pie diabético-brinda una fotografía de la frecuencia y de la agresividad de cada evento, dato que no es anecdótico si el objetivo es diseñar protocolos de intervención temprana y así cortar el círculo vicioso de reingresos y mal pronóstico.

Finalmente, hacer el esfuerzo de discriminar los episodios que nada tienen que ver con la diabetes pero que igualmente arrastran al enfermo hacia la cama clásica como una neumonía, una insuficiencia renal o un accidente vasculares útil para medir el nivel de fragilidad de esta población, y revela que el enfoque clínico debe abrazar mucho más que el simple control de la glucosa en sangre.

El presente estudio trata, en términos epidemiológicos, de desenterrar asociaciones entre variables sociodemográficas comunes: edad, sexo, grado de escolaridad, estado civil, acceso cotidiano a agua o electricidad, y nivel económico. Con un perfil así de detallado, las autoridades pueden decidir, casi a medida, en qué áreas geográficas desarrollar campañas preventivas o a quiénes vigilar con mayor intensidad.

Desde la trinchera de salud pública, los hallazgos prometen servir de brújula para redistribuir recursos y diseñar intervenciones que realmente aborden lo que el hospital enfrenta cada día. Un presupuesto que se asiente sobre cifras frescas, y no sobre supuestos, tiene más posibilidades de hacer una diferencia palpable en la comunidad.

Académicamente, el trabajo pretende llenar un vacío que ha permanecido demasiado tiempo en blanco; muy pocos estudios recientes han mirado la diabetes mellitus tipo 2 con la misma visión integral que se propone aquí. La base de datos, una vez ordenada, podrá sostener comparaciones interregionales y, ojalá, salir hacia revistas que le den visibilidad al problema en foros nacionales e internacionales.

Por último, la investigación responde a un mandato interno de construir evidencia local que respalde la práctica clínica diaria. En ese sentido, los números no son solo números, se imponen como un respaldo tangible para que cada decisión médica se asiente, honestamente, sobre lo que los pacientes ya están padeciendo. El estudio

también permitirá medir el verdadero impacto de las políticas vigentes sobre enfermedades crónicas no transmisibles, en sintonía con las metas planteadas en el Plan Nacional de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles del MINSA para el período 2021-2025.

1.5 Hipótesis

1.5.1. Hipótesis nula

No existe diferencia significativa en la frecuencia de hospitalizaciones entre las complicaciones directamente relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2 y las no relacionadas, en los pacientes hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024.

1.5.2. Hipótesis Alternativa

Las complicaciones directamente relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2 constituyen la principal causa de hospitalización, presentándose con mayor frecuencia que las causas no relacionadas, en los pacientes hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. Definición

Se trata de un trastorno metabólico de curso crónico y carácter degenerativo, caracterizado por concentraciones altas de glucosa en sangre como consecuencia de una producción insuficiente de insulina por parte del páncreas. Ocasionando una alteración del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas. El aumento en la frecuencia urinaria (poliuria), mayor apetito (polifagia), sed excesiva (polidipsia), así como debilidad, fatiga y pérdida de peso, son los principales síntomas de esta condición (Unger, 2007).

Espinoza (2020) plantea la DM2 como un rompecabezas en el que se juntan herencia, exposiciones largas y hábitos cotidianos, dormir poco, dejar el sillón o endulzarlo todo. Farreras y Rozmán (2012) añaden que, además de subir la glucosa, la enfermedad desajusta el paso normal de carbohidratos, lípidos y proteínas y eso eleva el peligro de arruinar los vasos.

La diabetes se instala cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando los tejidos simplemente no la usan como se supone que deben. Si ese problema persiste, el metabolismo va desgastando sobre todo los vasos sanguíneos y el sistema nervioso. La Federación Internacional de Diabetes (FID, 2021) explica que la diabetes tipo 1 empeñada por un error inmunitario que arrasa las células beta del páncreas suele diagnosticarse en la niñez y avanza a pasos agigantados.

La diabetes tipo 2, en cambio, aparece sobre todo en adultos, aunque cada vez más médicos la reconocen de forma inquietante en adolescentes y jóvenes. Este giro se

relaciona con rutinas poco saludables, como el sedentarismo extremo y una comida exageradamente calórica.

2.1.2. Epidemiología

La diabetes mellitus tipo 2 ha dejado de ser un problema aislado y ahora ocupa un lugar destacado entre los temas centrales de la salud pública mundial. Un informe de La FID (2021) contabilizaba ya 537 millones de adultos afectados y, si no hay cambios drásticos, esa cifra podría escalar a 643 millones para 2030 y a 783 millones hacia 2045. Lo alarmante es que cerca del 75 por ciento de quienes viven con esta condición se encuentran en países de ingresos bajos o medianos. Por si fuera poco, el precio de tratar a tanta gente rondó el año pasado los 966 mil millones de dólares, un salto del 316 por ciento frente a lo que costaba monitorear la enfermedad hace quince años.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2023) nota, en su informe más reciente, que en toda América Latina y el Caribe casi sesenta y dos millones de vidas lidian con la diabetes. Casi todos esos casos pertenecen al tipo dos y, lo alarmante es que cerca de la mitad de los afectados jamás se entera, así que las complicaciones aparecen sin aviso. El envejecimiento, el aumento del peso corporal, la falta de movimiento y los platos excesivamente calóricos, junto a otros elementos hacen que las cifras sigan acrecentando exponencialmente.

En el contexto nacional, la diabetes mellitus tipo 2 representa una de las enfermedades crónicas más prevalentes. Se estima que aproximadamente el 4.5 % de la población adulta en el Perú convive con esta patología, lo que equivale a uno de cada veintidós peruanos, siendo ligeramente más común en mujeres que en hombres (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020). También, se ha identificado un incremento sostenido de la enfermedad en adultos jóvenes, particularmente en el grupo de 20 a 49

años, donde la prevalencia ha alcanzado el 13.7 % según datos recientes (OPS, 2021). Este hallazgo sugiere un cambio en el patrón etario tradicional, en el que la DM2 solía afectar mayormente a adultos mayores.

En cuanto a su distribución geográfica, la prevalencia es marcadamente más alta en la región costera (4.3 %) en comparación con la sierra (2.1 %) y la selva (3.9 %), lo cual puede atribuirse a factores como la urbanización acelerada, el sedentarismo, la dieta poco saludable y el acceso desigual a servicios de salud (OPS, 2021; MINSA, 2023).

En Lima Metropolitana, el peso de la diabetes mellitus tipo 2 se hace visible cada vez que se cruzan las puertas de los hospitales. La acumulación de enfermos en pisos de internamiento ilustra una doble tragedia: la magnitud de la epidemia que acecha a barrios densamente poblados y las grietas que aún marcan el espacio ambulatorio del propio sistema de salud. Dentro de esta geografía de necesidades apremiantes, San Juan de Lurigancho salta a la vista como el principal centro productor de complicaciones crónicas; datos recientes indican que durante 2022 más del 16% de las internaciones por diabetes en hospitales de referencia provenían de sus calles (MINSA, 2023). Esa cifra puntual exige que cualquier estrategia de intervención no se limite a buenas intenciones, sino que aterrice en actividades concretas de prevención, control y seguimiento pensadas para los mil y tantos vecinos que a diario cruzan el umbral del centro médico más cercano.

Los números que llegan del Hospital San Juan de Lurigancho revelan un patrón curioso: de los 112 adultos con diabetes tipo 2 que requirieron cama en 2022, 59,8% eran varones y 40,2% eran mujeres, con una edad promedio de 52 años. Este ligero predominio masculino contrasta con la tendencia nacional, en la que la enfermedad tiende a golpear ligeramente más a las mujeres, y plantea el interrogante de si factores sociales o culturales están influyendo en el desenlace. Una mediana de 52 años sugiere

que la diabetes no está esperando a que la gente se jubile, y este segmento de edad, que abarca de hecho el mayor número de hospitalizaciones, parece estar pagándole a la enfermedad un costo demasiado alto en forma de complicaciones severas.

El notable predominio masculino entre los pacientes ingresados a esta serie sugiere una vulnerabilidad específica de los varones a complicaciones agudas, y más en general a las enfermedades que terminan requiriendo cama hospitalaria. En cuanto al punto de origen, casi un sexto de los enfermos, exactamente el 16,07 por ciento, llegó desde San Juan de Lurigancho. Esa concentración territorial le otorga al distrito un peso desproporcionado frente a lados como el Cercado de Lima o Independencia - que aportan el 15,18 y el 9,82 por ciento, respectivamente.

Las cifras de sexo, rango etario y procedencia no son cifras sueltas; conforman un retrato epidemiológico de la diabetes tipo dos en la ciudad y apuntan hacia dónde dirigir las intervenciones tempranas. Diseñar esas respuestas, por cierto, requerirá tomar de lleno en cuenta las particulares condiciones sociales y geográficas de San Juan de Lurigancho.

2.1.3. Etiopatogenia

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) no puede reducirse a una sola línea de causa; es una enfermedad multifactorial donde se cruzan la genética, la bioquímica del organismo, el entorno físico y las elecciones de vida de cada individuo. Esa trama de decisiones y predisposiciones acaba por alterar tanto la captura de glucosa en los tejidos como el funcionamiento de las células beta que la producen en el páncreas.

Investigaciones recientes han rastreado en el ADN ciertas huellas que hoy llamamos polimorfismos. Estos marcadores aparecen en segmentos implicados en la secreción de insulina, la sensibilidad a la misma hormona y el rumbo que toman los lípidos y los azúcares

tras una comida. Tener uno o varios de esos polimorfismos ya sugiere una ventana abierta hacia la enfermedad, y esa ventana se amplía cuando entra en escena un entorno cargado de calorías y pobre en actividad física (Zimmet et al., 2016).

El sobrepeso, sobre todo el que se instala en la zona abdominal, se erige como el factor modificable más contundente. Esa grasa visceral desata microinflamación y dobla el funcionamiento normal de la insulina, dejando a los tejidos casi sordos a la hormona (ADA, 2023). A la lista de peligros se suman horas sentadas, dietas rebosantes de azúcares simples y grasas saturadas, y un estrés cotidiano que apenas cede, todos ellos compañeros frecuentes de la historia clínica del paciente (Farreras & Rozman, 2012).

La diabetes mellitus tipo 2 se arraiga, en primer lugar, en la creciente incapacidad de las células beta del páncreas para fabricar insulina al ritmo que exigen los tejidos periféricos que ya resisten a la acción de esa misma hormona. Esa falla beta, que al principio se 'cubre' con episodios de hiperinsulinemia, va cediendo terreno hasta desembocar en una hiperglucemia crónica y tampoco en un diagnóstico formal (DeFronzo et al., 2015).

Pero el páncreas no opera en el aire: las condiciones sociales que rodean a un individuo: su nivel educativo, la distancia a un centro médico o el tipo de barrio donde vive; marcan la pauta de cómo, cuándo y cuán pronto aparece la diabetes. En naciones de ingreso medio como el Perú, esos factores contextuales acentúan el problema (OPS, 2021). Juntas, ambas líneas de causa plantean que la enfermedad no está en un instante, sino que se acumula silencioso durante años y que solo se deja notar cuando ya es demasiado tarde.

2.1.4. Clasificación

La Asociación Americana de Diabetes dispone en sus guías más recientes que la diabetes mellitus no puede ser considerada un único trastorno. La patología se descompone en cuatro configuraciones clínicas. Estas son:

2.1.4.1. Diabetes tipo 1 (DM1). Nace de un ataque autoinmune, sobre todo contra las células beta del páncreas, y deja al organismo sin reservas propias de insulina. Dicha forma puede presentarse en la infancia, en la adultez temprana o incluso más tarde en la vida, pero su debut es casi siempre brusco. El paciente, desde el primer día, depende de inyecciones o bombas que suministran hormonas exógenas.

2.1.4.2. Diabetes tipo 2 (DM2). En cambio, acumula el 90 a 95% de las historias clínicas. Esa variedad brota primero de una resistencia celular a la insulina y luego, con el tiempo, sufre una erosión gradual de la secreción pancreática. Se reconoce como el efecto acumulado de genes, obesidad, inacción física y, no menos importante, el paso de los años. (Farreras & Rozman, 2012)

2.1.4.3. Diabetes gestacional. Sus marcos clínicos se cierran durante el embarazo y desaparecen casi siempre al momento del parto, aunque el rastro deja a la mujer expuesta a una diabetes tipo 2 años más tarde (OPS, 2021).

2.1.4.4. Diabetes no especificada. El catálogo menciona otros tipos específicos que no encajan sin más en las tres categorías ya descritas. El repertorio de desórdenes metabólicos abarca también alteraciones poco comunes que afectan directamente la actividad de las células beta. Entre ellas se cuentan los defectos monogénicos responsables de formas hereditarias de diabetes como el MODY; patologías del páncreas exocrino; endocrinopatías tal el síndrome de Cushing; infecciones de diverso origen; y cuadros de diabetes desencadenados o agravados por fármacos como los glucocorticoides. Cierta segmento adicional de casos responde a causas genéticas o a fenómenos inmunológicos bien definidos (OMS, 2022).

2.1.5. Fisiopatología

La DM2 corresponde a una alteración metabólica definida por la resistencia a la insulina en los tejidos periféricos, acompañada de un deterioro gradual de las células beta

del páncreas y, frecuentemente, por un incremento en la producción hepática de glucosa. Este entramado fisiopatológico no brota de forma súbita, sino que se teje a lo largo de años en medio de desequilibrios hormonales, inflamación de bajo grado y una carga genética que predispone al individuo (DeFronzo et al., 2015).

Como primer eslabón de la cadena, el músculo esquelético y el tejido adiposo muestran una captación deficiente de glucosa pese a concentraciones normales de insulina; esa falta de respuesta se denomina resistencia insulínica. En un intento compensatorio el páncreas eleva su secreción hormonal, de modo que surge un estado pasajero de hiperinsulinemia. Con el paso del tiempo, empero, las células no logran sostener el ritmo y la glucosa en sangre comienza a elevarse tanto en ayunas como después de las comidas (Farreras & Rozman, 2012).

La disfunción beta pancreática permanece como el núcleo del deterioro en la diabetes mellitus tipo dos. Estas células sufren la presión implacable tanto del exceso crónico de glucosa como del exceso de lípidos, circunstancias que arruinan su respuesta insulínica en tiempo real. Numerosos investigadores han documentado una reducción paralela de la masa celular y de su actividad secretora, y esta doble pérdida agrava la hiperglucemia en un círculo que se alimenta a sí mismo (Unger, 2007). Al mismo tiempo, el panorama se complica por la inflamación sistémica, por un aumento del daño oxidativo y por disfunciones en las incretinas, en particular el péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1).

En el hígado la historia no es distinta; allí la producción de glucosa no se detiene ni tras una comida. La gluconeogénesis incontrolada ocurre porque la insulina ha perdido su capacidad normal de callar a la maquinaria hepática. El cuadro se agrava si se añade el descontrol del glucagón, que a menudo aparece en niveles elevados y que por sí mismo alienta la salida de glucosa al torrente sanguíneo (American Diabetes Association, 2023).

La diabetes mellitus tipo 2 no se limita al páncreas, pues el trastorno insulínico eventualmente irrumpe en otros ejes endocrinos. La alteración simpática se acompaña de un incremento en la reabsorción renal de glucosa y de una remodelación del tejido adiposo, que transforma el depósito calórico en un productor proinflamatorio de citoquinas. Tal red de disfunciones convierte a la enfermedad en un trastorno sistémico y progresivo, lo que lleva a muchos autores a sugerir que el manejo debe ser intensivo y multidimensional desde las primeras fases de la evolución (Zimmet et al., 2016).

2.1.6. *Diagnostico*

El diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 se da por la combinación de hallazgos clínicos así como resultados laboratoriales que muestran una hiperglucemia persistente. La enfermedad puede permanecer asintomática durante años, por lo que la detección temprana se vuelve indispensable para prevenir las lesiones micro y macrovasculares. Por ello, se sugiere estudiar a cualquier paciente que presente obesidad, antecedentes familiares positivos, sedentarismo, hipertensión o trastornos lipídicos, siguiendo las recomendaciones de La ADA (2023) y La OMS (2022).

Los signos clínicos suelen aparecer gradualmente y, en sus primeras fases, pasan desapercibidos. La tríada clásica compuesta por poliuria, polidipsia y polifagia se produce porque el exceso de glucosa obliga a los riñones a aumentar el volumen urinario y a arrastrar agua, lo que a su vez desencadena una sed extrema y una búsqueda incesante de alimento. También se observa pérdida de peso, fatiga, visión borrosa y episodios repetidos de infecciones, sobre todo en vías urinarias y piel. No obstante, la sutileza de muchos de estos síntomas a menudo retrasa la consulta médica y, en consecuencia, la instauración del tratamiento oportuno (Farreras & Rozman, 2012; Unger, 2007).

El diagnóstico laboratorial de la diabetes mellitus tipo 2 se basa en cuatro mediciones plasmáticas, ya respaldadas por los organismos internacionales correspondientes.

Glucosa en ayunas: si la cifra alcanza o excede 126 mg/dL tras un ayuno nocturno de al menos ocho horas, la enfermedad se establece de inmediato. *La prueba de tolerancia oral a la glucosa:* dos horas después de ingerir 75 gramos de azúcar, un resultado igual o superior a 200 mg/dL corona el cuadro clínico. En circunstancias donde aparecen síntomas clásicos como poliuria o polidipsia, basta con una medición al azar que supere los 200 mg/dL para sellar el diagnóstico. *Hemoglobina glucosilada (HBA1C):* actúa como cronómetro bioquímico, un valor mínimo del 6.5% indica prediabetes o diabetes, siempre y cuando los métodos analíticos estén certificados por el NGSP.

En los pacientes que no refieren síntomas, la norma establece repetir el estudio en una fecha distinta para certificar el hallazgo inicial. Dicho protocolo amortigua el riesgo inherente a los falsos positivos y ancla la decisión clínica en un dato confiable. Riesgos adicionales provienen de condiciones como la anemia severa, la insuficiencia renal crónica o las hemoglobinopatías, fenómenos que obligan a sopesar el método diagnóstico en cada caso específico (OMS, 2022; MINSA, 2023).

El primer nivel de atención en Perú ha adoptado los glucómetros portátiles como herramienta para detectar episodios de hiperglucemia. Pese a esa ventaja, la disponibilidad de un estudio confirmatorio, como la hemoglobina glicosilada, no es uniforme y frecuentemente escasea en los hospitales públicos.

2.1.7. *Prevención*

Se trata de una de las estrategias más importantes en términos de salud a nivel mundial, tomando en cuenta que esta enfermedad ejerce un rol fundamental en las estadísticas de enfermedades y muertes relacionadas con patologías no transmisibles. Estudios importantes y recientes han recopilado pruebas que aseveran que es posible retrasar el comienzo de los síntomas durante varios años siempre y cuando se modifiquen los hábitos. Dentro de esas medidas, se identifica claramente a la ausencia de actividad física, sobrepeso, malos hábitos alimenticios y el consumo de tabaco (Asociación Americana de Diabetes, 2023).

Prevención primaria: va dirigido a personas aparentemente sanas pero que buscan reducir la frecuencia de la diabetes mellitus tipo 2. Dentro de esta prevención, se fomenta la incorporación temprana de hábitos saludables y pone énfasis en fomentar un estilo de vida de las personas, o sea, la ingesta de comidas balanceadas, con alto contenido en fibra y bajo en azúcares refinados y grasas saturadas. Asimismo, la realización de al menos 150 minutos de actividad física de intensidad moderada cada semana o 30 minutos diarios. Investigaciones importantes como el Diabetes Prevention Program han demostrado que esos cambios, siempre y cuando se apliquen con disciplina, pueden mitigar en un 58 % la posibilidad de que una persona con intolerancia a la glucosa llegue a desarrollar diabetes (Knowler et al., 2002).

Prevención secundaria: este tipo de prevención se focaliza principalmente en detectar de manera oportuna y precoz la enfermedad en personas que presentan un elevado riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 o que tienen antecedentes familiares o clínicos relevantes. *Prevención terciaria:* actúa cuando la enfermedad ya se ha instalado en el organismo, centrándose en el control del metabolismo y en la supervisión periódica

de enfermedades asociadas. Se busca prevenir que la nefropatía, la retinopatía, la neuropatía y los trastornos cardiovasculares generen un impacto negativo en el paciente. Es fundamental un trabajo multidisciplinario, que los médicos, expertos en nutrición, docentes especializados en diabetes y psicólogos trabajen en conjunto, dado que la adhesión al tratamiento y la modificación de conductas frecuentemente no están ligadas únicamente a un especialista (Farreras & Rozman, 2012). Es importante controlar periódicamente los niveles de glucosa en la sangre, la hemoglobina glicosilada y realizar pruebas de tolerancia a la glucosa, según las necesidades de cada paciente. Diversas entidades internacionales recomiendan iniciar la evaluación a partir de los 35 años o ante casos de obesidad, hipertensión o historial familiar de diabetes, iniciarlo antes. (OMS, 2022; OPS, 2021).

2.1.8. Tratamiento

2.1.8.1. Tratamiento farmacológico. El tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 es multifactorial y se fundamenta en cuatro elementos indispensables: modificaciones dietéticas, actividad física, formación constante del paciente y administración de medicamentos antihiperglucemiantes. En tal sentido, estas intervenciones buscan un control glucémico y atenuar la aparición de secuelas tanto agudas y crónicas, las cuales aquejan directamente la morbilidad, mortalidad y por supuesto también la calidad de vida.

Biguanidas: la metformina, como su principal representante, opera inhibiendo la neoglucogénesis hepática y bloqueando en cierta medida la absorción intestinal de glucosa. Simultáneamente, incrementa la sensibilidad periférica a la insulina, mecanismos que la colocan como la primera línea de terapia. Su eficacia es destacada, las investigaciones a largo plazo han demostrado una reducción en las complicaciones macrovasculares y una disminución en la mortalidad global.

Aproximadamente un tercio de los pacientes experimenta efectos adversos, entre los que se incluyen: diarrea, náuseas, vómitos o cólicos abdominales. Otro aspecto para destacar es que la metformina en forma de tratamiento prolongado podría interferir en la absorción de vitamina B12, por lo que se aconseja supervisar de manera exhaustiva este parámetro en caso de que el tratamiento se prolongue por más de unos meses. En monoterapia, el medicamento no provoca la precipitación de hipoglucemia, aunque puede intensificar los episodios provocados por otros agentes hipoglucemiantes.

Este medicamento está contraindicado si el filtrado glomerular disminuye por debajo de 30 mL/min; en el rango de 30 a 45 mL/min, la dosis debería ser reducida en la mitad. Además, no se recomienda en personas que tengan insuficiencia hepática, cardíaca o respiratoria severa, mujeres en estado de gestación o lactancia, e individuos que padezcan desnutrición aguda o consuman alcohol en exceso.

Sulfonilureas: funcionan mediante el transporte de insulina preformada desde los gránulos del páncreas hacia la circulación sanguínea. En la investigación denominada "Action in Diabetes and Vascular disease; preterAx and diamicroN-MR Controlled Evaluation" (ADVANCE), evidenció a la gliclazida que se mantuvo bajo control y no incrementó el riesgo de episodios hipoglucémicos severos. Cuando el objetivo es mantener un peso estable, es la más apropiada.

Adicionalmente, la investigación titulada "Cardiovascular Outcome Study of Linagliptin" (CAROLINA) demostró que la glimepirida es considerablemente más eficaz en términos de seguridad cardiovascular en comparación con la linagliptina. Sin embargo, un efecto contrario es la hipoglucemia y la elevación de peso. No es recomendable utilizarlo durante el embarazo, las intervenciones quirúrgicas de mayor envergadura, en pacientes con reacciones adversas a este grupo y a tiazidas, y en casos

de cetoacidosis diabética. Glitazonas: el representante de este grupo es la pioglitazona, la cual actúa reduciendo la resistencia a la insulina en tejidos periféricos, lo que resulta en un incremento de la glucosa periférica. Posee un mecanismo parecido al de la metformina y se puede combinar con ella, sulfonilureas, iDPP4 o insulinas en ocasiones. Un beneficio de este medicamento radica en que disminuye los eventos ateroscleróticos y cardiovasculares. Entre las contraindicaciones se incluyen aquellos individuos que padecen diabetes mellitus I, cáncer vesical, gestantes, lactantes, así como pacientes con cetoacidosis diabética, insuficiencia cardíaca o hepatopatía severa.

Inhibidores de alfa glucosidasas: se incluyen a miglitol y acarbosa en este grupo. Su acción radica en inhibir la función de las glucosidasas intestinales y postergar la segunda absorción. Si se emplea como monoterapia, no generan hipoglucemias. Un efecto secundario es la flatulencia, una afección que afecta al 77% de los pacientes que utilizan este medicamento. Restricción en la gestación, la lactancia, la cirrosis y los síndromes de mala absorción.

Secretagogos de acción rápida: en este grupo se destacan la repaglinida y la nateglinida, las cuales actúan liberando insulina desde el páncreas, una acción que guarda similitud con las sulfonilureas. Sin embargo, su efecto es breve y se dosifica previamente a las comidas. Se utilizan principalmente para controlar la hiperglucemia tras cada ingesta. Una ventaja es que presenta una menor incidencia de hipoglucemia, y se utiliza predominantemente en pacientes que no disponen de un horario establecido de alimentación. No existe prueba alguna que determine si este conjunto de fármacos atenúa las complicaciones crónicas. No obstante, una desventaja de este conjunto es el incremento de peso. Se recomienda no utilizar en quienes padecen diabetes mellitus I, gestantes y disfunción hepática.

iDPP4: en este grupo se incluyen sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina, linagliptina y alogliptina, entre otros. Se basa en el bloqueo de la enzima DPP-4, el cual tiene injerencia en la degradación del péptido incretina GLP-1, que posteriormente es liberado en el intestino luego de la ingesta de alimentos. Esto promueve la liberación de insulina del páncreas y reduce el flujo de glucagón. Estas respuestas se producen de manera dependiente del nivel de la glucemia. Un beneficio está en la gestión de la hiperglucemia sin provocar un aumento de peso ni precipitar hipoglucemias severas. Comúnmente se emplean en combinaciones que excluyen a los agonistas de GLP-1 o en esquemas combinados de agonistas de GLP-1 y GIP.

Se encuentran contraindicadas en casos de diabetes de tipo 1, diabetes secundaria a la pancreatitis y en mujeres embarazadas. Se recomienda no emplear simultáneamente cualquier inhibidor con un agonista de GLP-1 dado que ambos tratamientos actuarían sobre el mismo sustrato hormonal.

Análogos de GLP1: se incluyen la exenatida, la exenatida de liberación prolongada, la lixisenatida, la liraglutida, la semaglutida y la dulaglutida en este grupo. Operan mediante la estimulación de insulina en el páncreas y reduciendo la secreción de glucagón dependiente de la glucosa. Algunos efectos adversos de este grupo incluyen la baja de apetito, así como inapetencia por alimentos grasos, disminución del vaciado gástrico, atributos que lo posicionan como un medicamento favorable en los pacientes obesos, puesto que les ayuda en la pérdida de peso.

Los factores de contraindicación incluyen diabetes mellitus I, gestación, lactancia, pancreatitis aguda o crónica e insuficiencia renal severa. *iSGLT2*: los representantes en este grupo son la dapagliflozina, empagliflozina, canagliflozina y ertugliflozina, quienes bloquean de manera eversible su proteína objetivo en el túbulo

proximal. Este proceso dificulta la reabsorción de glucosa, incrementa su eliminación por la orina y genera diuresis osmótica, lo que reduce la presión intraglomerular. La consecuente disminución del volumen circulante, junto con un ligero efecto antihipertensivo, disminuye la pre y poscarga del corazón y contribuye a preservar la función renal.

Las moléculas mencionadas pueden ser utilizadas de manera independiente si el paciente no tolera la metformina o como complemento de cualquier otra terapia antidiabética. Resulta en escasos casos de hipoglucemias, lo que las hace seguras en términos clínicos. Asimismo, investigaciones han demostrado que estos medicamentos disminuyen la frecuencia de hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca, retardan la progresión del daño renal y atenúan la manifestación de eventos cardiovasculares de mayor atención en individuos con diabetes.

Las infecciones del tracto genitourinario y la depleción del volumen intravascular son los efectos adversos más frecuentes. Se recomienda no utilizar en pacientes con insuficiencia renal aguda si la creatinina es inferior a 30 mL/min, en cualquier condición que pueda precipitar a cetoacidosis, en gestantes y durante la lactancia.

Agonista dual GLP1/GIP: el medicamento representante en este grupo es tirzepatida. Este compuesto actúa al unirse a los receptores de péptido similar al glucagón 1 y de gastrictrop, los cuales se encuentran distribuidos en células pancreáticas, estructuras cerebrales, miocardios, intestinos, adipocitos y linfocitos. Esto provoca una disminución en la glucosa en el ayuno y en los picos posprandiales, gracias al aumento de la insulina pancreática, la reducción del glucagón, una desaceleración del vaciado gástrico y una normalización del apetito. Este medicamento tiende a ser apropiado para pacientes que padecen obesidad de tipo II y/o III, así como para aquellos que presentan

un control glucémico deficiente a pesar de su administración de metformina. Algunos efectos adversos frecuentes incluyen eczema, prurito en el sitio de inyección, náuseas, vómitos y diarrea.

Insulinas: La insulinización en personas con diabetes mellitus tipo 2 no tiene una hora fija. Puede darse justo cuando se confirma el diagnóstico o cuando los medicamentos orales ya no alcanzan. La decisión urgente viene cuando el paciente pierde peso rápidamente, muestra cetonuria moderada o expresa el desgaste clásico de la hiperglucemia, sobre todo si una hemoglobina glucosilada supera el 9%. Durante el seguimiento, también surgen momentos en los que la insulina se convierte en el único recurso o en el más adecuado, dependiendo de cómo la enfermedad avanza y de la respuesta a los fármacos no insulínicos.

Para iniciar la terapia, los clínicos cuentan con varias rutas y ninguna es universal. Se puede optar por una insulina basal sola, alternarla con dosis prandiales o confiar en mezclas. Por su sencillez y buen resultado en las glucemias de ayuno, la insulina basal se ha vuelto la propuesta preferida en la mayoría de las guías recientes.

El tratamiento puede comenzar con una o dos aplicaciones diarias de insulina NPH, o bien con una única inyección nocturna de un análogo basal de larga duración, como glargina, detemir o degludec. Esta opción se reserva a menudo para pacientes asintomáticos y arranca con una dosis fija de 10 unidades justo antes de dormir; quienes pesan más suelen recibir en cambio cerca de 0,2 unidades por kilo. A partir de ahí, la dosis se va ajustando cada tres días en función de los glucómetros matutinos, hasta que las cifras se estabilizan dentro del rango deseado. La titulación puede delegarse al personal clínico o, siempre que se haya capacitado adecuadamente, al mismo enfermo.

El esquema prandial gira en torno a tres inyecciones de insulina rápida o análogos ultrarrápidos, una antes de cada comida, y responde a la necesidad de aplanar los picos de glucosa que siguen a la ingesta. Su utilización es más laboriosa, ya que, se limita a quienes requieren un control posprandial más refinado que el que brinda la pauta basal.

Finalmente, existen las mezclas preconfiguradas que combinan una fase rápida y otra intermedia dentro de la misma jeringa, lo que simplifica la rutina inyectable y ahorra al enfermo el cálculo de dosis separadas. Las formulaciones de insulina basal se emplean generalmente en dos o más tomas diarias y pueden ofrecer ventajas a individuos que siguen horarios de comida estrictos o que necesitan simplificar el esquema terapéutico.

La selección entre estos regímenes debe sopesar la eficacia teórica y la realidad de la adherencia del paciente, la comprensión que posee sobre la diabetes y la viabilidad de un monitoreo frecuente de la glucosa capilar.

Insulina NPH: actúa con un pico entre 4 y 6 horas, y su efecto útil se extiende por aproximadamente 12 horas. Puede administrarse una o dos veces al día y, por lo general, se combina con antidiabéticos orales; también es segura durante la gestación.

Insulina detemir: es un análogo soluble cuya duración varía según la dosis, cerca de 12 horas para 0,2 U/kg y hasta 20 horas para 0,4 U/kg; aproximadamente un tercio de los pacientes requiere dos inyecciones para mantener la cobertura durante 24 horas.

Insulina glargina U-100: comienza a actuar más lentamente que la NPH y forma un perfil casi plano sin picos evidentes. Su duración se estima entre 18 y 24 horas, lo que permite una única inyección diaria en muchos casos. La insulina debe tomarse una vez al día, estrictamente a la misma hora, para mantener un control farmacológico estable.

La insulina glargina biosimilar: al igual que la presentación U-100, comparte casi todos los parámetros técnicos que suelen aparecer en las fichas de producto. Esto hace que, desde un panorama práctico, se pueda intercambiar una formulación por la otra sin necesidad de reajustar las dosis iniciales.

La presentación U-300: contempla una concentración de 300 U/ml. Su perfil idiosincrásico es más plano y extenso que el de U-100, lo que, en teoría, reduce el riesgo de hipoglucemia severa y ofrece una disminución de hemoglobina glucosilada similar en pacientes tipo 2. Sin embargo, los ensayos revelaron que la mayoría de los clínicos necesitan incrementar la dosis basal entre un 10 % y un 18 %.

Insulina degludec: ostenta una duración que supera las 42 horas. Muestra, además, una variabilidad intra paciente aproximadamente cuatro veces inferior a la de U-100 y logra el mismo control glicémico pero con menos episodios de hipoglucemia nocturna. Su ventaja casi decisiva radica en la flexibilidad horaria: puede inyectarse con un intervalo que va de 8 a 40 horas, lo que resulta especialmente valioso en contextos donde el horario cotidiano es impredecible.

2.1.8.2. Tratamiento no farmacológico. Se basa en tres pilares fundamentales: acciones sin medicamentos, tratamientos con fármacos y planes de enseñanza terapéutica. Ambas contribuyen a un enfoque completo de la situación, el cual requiere la participación activa del paciente. La primera acción para contrarrestar esta patología es la terapia no farmacológica. Entre ellos: actividad física y una alimentación balanceada. Esto ayuda a mantener la glucosa regulada

Las sugerencias proporcionadas por el personal médico en este campo van más allá de simples directrices; es necesario realizar adaptaciones individualizadas basadas en el historial médico y las características del paciente. Los exámenes laboratoriales

como glucemia y LDL, y esto en conjunto con el peso corporal son idóneos para evaluar la repercusión de estos cambios en la salud.

De esta manera, cuando una enfermera brinda instrucciones sobre cómo calcular carbohidratos o un médico recomienda incrementar el ejercicio físico, estas acciones son igual de relevantes que recibir un tratamiento oral. En todos los escenarios, el objetivo es alcanzar estabilidad glucémica con el propósito de evitar el desarrollo de complicaciones en los riñones, la retina o los nervios periféricos.

Nutrición: La ADA incluye en su reconocimiento la dieta DASH, dieta mediterránea, la alimentación reducida en carbohidratos y la dieta vegana. La dieta DASH se caracteriza por la baja ingesta de sal, el incremento en la incorporación de vegetales, frutas y cereales integrales, así como en el consumo moderado de leche descremada y carnes magras.

La dieta mediterránea se define por su enfoque en grasas monoinsaturadas en lugar de saturadas, destacando el uso de frutos secos y aceite de oliva virgen extra. Se destaca por su alta ingesta de alimentos de origen vegetal como verduras, legumbres y frutas, y también reduce el consumo de productos cárnicos y carne. Se promueve la ingesta de pescado, se incluye el vino tinto de forma moderada, se limita la ingesta de lácteos y se fomenta el consumo de cereales integrales. Los beneficios cardioprotectores que proporciona son similares a los observados con fármacos como los inhibidores de los receptores de angiotensina, las estatinas, los betabloqueadores y la aspirina. Tanto la dieta con bajo contenido de carbohidratos como la dieta vegana pueden mejorar el control de la glucemia en cierta medida, pero no hay evidencia concluyente para favorecer una sobre la otra.

Actividad física: El ejercicio mejora la absorción de glucosa por los músculos, de forma autónoma y aumentando tanto la sensibilidad a la insulina. Diferentes factores como el tipo de actividad física, la intensidad y la constancia a lo largo del tiempo juegan un rol determinante en la conservación a largo plazo de los beneficios en el manejo de la glucemia.

Es importante resaltar las ventajas de la actividad física, ya que resultan relevantes al explicar a los pacientes antes de llevar a cabo cualquier tratamiento en la consulta. Tanto el entrenamiento de fuerza y el ejercicio aeróbico incrementa de manera inmediata la saturación de oxígeno en sangre en alrededor de un 20 %. La influencia se disipa entre 48 y 72 horas después de haber realizado actividad física. Ambas formas de entrenamiento, si se practican con regularidad, incrementan significativamente la sensibilidad a la insulina (superando el 40%) y ayudan a elevar los niveles de HbA1c en un 0,4-0,5%. Al unir tanto la resistencia y el ejercicio aeróbico, se potencian los efectos positivos de cada tipo de entrenamiento por separado. Esto puede incrementar la sensibilidad a la insulina en aproximadamente un 70 % y reducir los niveles de HbA1c en un 0,9 %. En la actualidad, las pautas actuales para la actividad física incluyen:

Se aconseja que las personas con diabetes tipo 2 (evidencia nivel B) efectúen un mínimo de 150 minutos semanales de actividad aeróbica con intensidad moderada a vigorosa, distribuidos en al menos tres días, evitando tener dos días seguidos sin actividad física. Asimismo, se recomienda que las personas adultas con diabetes tipo 2 realicen ejercicios de fuerza dos o tres veces por semana, en días que no sean seguidos. Esto se respalda con evidencia de nivel B. Para las personas mayores que padecen diabetes, es aconsejable realizar rutinas de flexibilidad y equilibrio de dos a tres veces por semana. Es posible agregar rutinas de yoga y taichí de acuerdo a las preferencias de

cada persona con el fin de mejorar la flexibilidad, fortalecer los músculos y mantener el equilibrio.

De igual manera, orientación a individuos adultos y jóvenes que estén recibiendo tratamiento farmacológico para el manejo del peso o hayan pasado por cirugía metabólica, instándolos a seguir las pautas de ejercicio físico, especialmente los entrenamientos para fortalecer los músculos, puede resultar ventajoso para preservar la masa magra del cuerpo.

Calidad de sueño: La calidad del descanso se refiere a cómo se siente la persona respecto a si ha tenido un buen descanso o no. Además, se consideran diferentes factores. La baja calidad del sueño se asocia con aumento de la frecuencia de la diabetes tipo 2, así como con un aumento en el riesgo cardiovascular y en la tasa de mortalidad. Además del ámbito cardiovascular, también se incrementa la probabilidad de padecer depresión. En cuanto a la calidad del descanso, se pueden identificar tres aspectos clave: La duración del descanso, un sueño ininterrumpido y profundo.

En cuanto al tiempo necesario, se aconseja descansar de 6 a 8 horas. A pesar de que se sugiere dormir entre 7 y 9 horas, de acuerdo con la bibliografía consultada. Dormir más de 9 horas de manera constante incrementa en un 50 % la probabilidad de padecer diabetes tipo 2 en comparación con aquellos que descansan entre 7 y 9 horas. La reducción de las horas de descanso también tiene un impacto, ya que dormir menos de cinco horas se relaciona con un incremento del riesgo cardiovascular y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en un rango del 42 al 70 % en comparación con aquellos que descansan siete horas. En caso de dormir menos de cuatro horas, el riesgo de fallecer por cualquier motivo se incrementa en un 41 %.

Consumo de tabaco y bebidas alcohólicas: En cuanto al uso de sustancias nocivas, la sugerencia para el paciente con diabetes tipo 2 es la misma que para alguien sin esta condición: evitar el consumo de tabaco y alcohol. Individuos que padecen diabetes tipo 2 suelen relacionar patologías como el sobrepeso, que numerosas investigaciones han vinculado con altas tasas de enfermedades tumorales, las cuales se ven incrementadas con la ingesta de tabaco y alcohol. En individuos con mayor riesgo de sufrir hipoglucemia, ya sea debido a su tratamiento con insulina o medicamentos secretagogos como sulfonilureas o repaglinida, o por otras condiciones que los hacen más propensos a esta complicación aguda, es crucial advertir sobre los efectos del alcohol en la aparición de hipoglucemia tardía, la cual no responde al glucagón. Esta información es fundamental para comunicar tanto al paciente como a quienes se ocupan de su cuidado. En lo que respecta al tabaco, es fundamental aconsejar la total abstinencia de los cigarrillos y demás productos derivados del tabaco, incluyendo los dispositivos de vapeo.

El manejo de la glucemia es la piedra angular respecto al manejo terapéutico de la diabetes tipo 2. Diversas investigaciones a lo largo del tiempo han confirmado que mantener las glucemias dentro de los parámetros disminuye de manera considerable la manifestación y avance de problemas en los vasos sanguíneos pequeños, como la afectación de los nervios, los riñones y retina debido a la diabetes, y en ocasiones, también en los vasos sanguíneos de mayor tamaño (Grupo UKPDS, 1998; Grupo Colaborativo ADVANCE, 2008).

Según la Asociación Americana de Diabetes (ADA, 2023), los pacientes con diabetes tipo 2 deben tener como objetivo una hemoglobina glicosilada (HbA1c) inferior al 7.0 %, con niveles de glucosa posprandial por debajo de 180 mg/dL y en ayunas de 80 a 130 mg/dL. Estos parámetros buscan alcanzar un equilibrio entre un adecuado control

de azúcar en sangre y la prevención de episodios de hipoglucemia, los cuales pueden representar un riesgo particular en ciertos grupos de edad o en pacientes con otras enfermedades. En la Tabla 1 (consultar Anexo 1) se resumen los valores estándar recomendados.

En las últimas décadas, ha tomado relevancia establecer metas de glucosa personalizadas. Esta perspectiva considera que es necesario sopesar los aspectos positivos de tener un control de las glucemias con las posibles complicaciones, sobre todo en individuos con enfermedades crónicas complicadas, una esperanza de vida limitada o dificultades para gestionar su tratamiento de forma autónoma (Inzucchi et al., 2015). Por poner un caso, en adultos jóvenes que no tienen otras enfermedades se puede fijar un nivel de HbA1c por debajo del 6.5 %. En cambio, en personas mayores frágiles se estima adecuado un rango de HbA1c entre el 7.5 y el 8.0 %, dando prioridad a la seguridad y al bienestar en general (Sociedad Europea de Diabetes, 2022; OPS, 2021). Las modificaciones se presentan de forma detallada en la Tabla 2 (consultar Anexo 2).

Desde una perspectiva fisiopatológica, el poco control de las glucemias especialmente la presencia prolongada de niveles elevados provoca lesiones en el endotelio, estrés oxidativo, alteración en la función de las mitocondrias y la activación de vías metabólicas perjudiciales como la de los productos de glicación avanzada (AGEs), los cuales contribuyen al deterioro gradual de los órganos observado en la diabetes sin un adecuado control (Farreras & Rozman, 2012).

Además, se ha comprobado que el manejo de la glucosa después de las comidas también desempeña una función fundamental en la prevención de problemas cardiovasculares. Según una investigación realizada por Hanefeld et al., (2004), se encontró que los altos niveles de azúcar después de comer estaban más relacionados con

la existencia de enfermedad coronaria que los niveles de azúcar en el ayuno. Es por eso que cada vez más recomendaciones médicas sugieren no solo monitorear la glucosa en ayunas, sino también tener en cuenta las variaciones después de las comidas como parte fundamental del tratamiento.

Es importante mencionar que los propósitos también pueden ser temporalmente alterados. En contextos críticos como estar hospitalizado o enfrentar infecciones, es posible aceptar niveles de glucemias más altos con el fin de prevenir bajadas bruscas de azúcar, sobre todo con los individuos con problemas en los riñones, hígado o capacidad mental.

Es fundamental fijar los niveles de glucemia como parte del plan personalizado, creado en forma conjunta por el equipo de salud y la persona, teniendo en cuenta su historial médico, gustos, capacidades, contexto familiar y medios disponibles. El llevar a cabo un enfoque personalizado promueve que los pacientes sigan el tratamiento, optimiza los resultados médicos y potencia la autogestión (ADA, 2023; OPS, 2021).

Al realizar un seguimiento de las glucemias y revisar HbA1c en forma periódica (cada 3 a 6 meses, dependiendo de la situación), es posible adaptar los tratamientos y confirmar el nivel de control logrado. La unión de tecnologías como medidores de glucosa, la instrucción terapéutica y la correcta aplicación de fármacos o insulina posibilita lograr y conservar los objetivos establecidos de manera más efectiva y segura.

2.1.9. *Objetivos Glucémicos*

El manejo de la glucemia es la piedra angular respecto al manejo terapéutico de la diabetes tipo 2. Diversas investigaciones a lo largo del tiempo han confirmado que mantener las glucemias dentro de los parámetros disminuye de manera considerable la manifestación y

avance de problemas en los vasos sanguíneos pequeños, como la afectación de los nervios, los riñones y retina debido a la diabetes, y en ocasiones, también en los vasos sanguíneos de mayor tamaño (Grupo UKPDS, 1998; Grupo Colaborativo ADVANCE, 2008).

Según la Asociación Americana de Diabetes (ADA, 2023), los pacientes con diabetes tipo 2 deben tener como objetivo una hemoglobina glicosilada (HbA1c) inferior al 7.0 %, con niveles de glucosa posprandial por debajo de 180 mg/dL y en ayunas de 80 a 130 mg/dL. Estos parámetros buscan alcanzar un equilibrio entre un adecuado control de azúcar en sangre y la prevención de episodios de hipoglucemia, los cuales pueden representar un riesgo particular en ciertos grupos de edad o en pacientes con otras enfermedades. En la Tabla 1 (consultar Anexo 1) se resumen los valores estándar recomendados.

En las últimas décadas, ha tomado relevancia establecer metas de glucosa personalizadas. Esta perspectiva considera que es necesario sopesar los aspectos positivos de tener un control de las glucemias con las posibles complicaciones, sobre todo en individuos con enfermedades crónicas complicadas, una esperanza de vida limitada o dificultades para gestionar su tratamiento de forma autónoma (Inzucchi et al., 2015). Por poner un caso, en adultos jóvenes que no tienen otras enfermedades se puede fijar un nivel de HbA1c por debajo del 6.5 %. En cambio, en personas mayores frágiles se estima adecuado un rango de HbA1c entre el 7.5 y el 8.0 %, dando prioridad a la seguridad y al bienestar en general (SED, 2022; OPS, 2021).

Desde una perspectiva fisiopatológica, el poco control de las glucemias especialmente la presencia prolongada de niveles elevados provoca lesiones en el endotelio, estrés oxidativo, alteración en la función de las mitocondrias y la activación de vías metabólicas perjudiciales como la de los productos de glicación avanzada (AGEs), los cuales contribuyen al deterioro gradual de los órganos observado en la diabetes sin un adecuado control (Farreras & Rozman, 2012).

Además, se ha comprobado que el manejo de la glucosa después de las comidas también desempeña una función fundamental en la prevención de problemas cardiovasculares. Según una investigación realizada por Hanefeld et al. (2004), se encontró que los altos niveles de azúcar después de comer estaban más relacionados con la existencia de enfermedad coronaria que los niveles de azúcar en el ayuno. Es por eso que cada vez más recomendaciones médicas sugieren no solo monitorear la glucosa en ayunas, sino también tener en cuenta las variaciones después de las comidas como parte fundamental del tratamiento.

Es importante mencionar que los propósitos también pueden ser temporalmente alterados. En contextos críticos como estar hospitalizado o enfrentar infecciones, es posible aceptar niveles de glucemias más altos con el fin de prevenir bajadas bruscas de azúcar, sobre todo con los individuos con problemas en los riñones, hígado o capacidad mental. Es fundamental fijar los niveles de glucemia como parte del plan personalizado, creado en forma conjunta por el equipo de salud y la persona, teniendo en cuenta su historial médico, gustos, capacidades, contexto familiar y medios disponibles. El llevar a cabo un enfoque personalizado promueve que los pacientes sigan el tratamiento, optimiza los resultados médicos y potencia la autogestión (ADA, 2023; OPS, 2021).

Al realizar un seguimiento de las glucemias y revisar HbA1c en forma periódica (cada 3 a 6 meses, dependiendo de la situación), es posible adaptar los tratamientos y confirmar el nivel de control logrado. La unión de tecnologías como medidores de glucosa, la instrucción terapéutica y la correcta aplicación de fármacos o insulina posibilita lograr y conservar los objetivos establecidos de manera más efectiva y segura.

2.1.10. Complicaciones

Complicaciones Crónicas Macrovasculares: de acuerdo con Fowler (2011), dicha patología involucra mediante sus mecanismos, a la aterosclerosis, provocando la reducción

del diámetro de las 1 arterias en el cuerpo. El proceso mencionado suele originarse a raíz de una lesión en la túnica interna arterial, vasos coronarios y periféricos.

Enfermedad cardiovascular: Los pacientes con diabetes presentan en mayor cuantía enfermedades cardíacas coronarias hasta una isquemia coronaria, lo que aumenta su riesgo de experimentar un ataque al corazón y sufrir isquemia miocárdica sin síntomas (Nesto, 2020). Según el informe del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol de los Estados Unidos y las directrices de Europa (2020), dicha patología se equipara a la enfermedad coronaria, siendo catalogada como un factor de riesgo significativo.

De acuerdo con la investigación realizada por Huang et al. (2017), se resalta que el riesgo de padecer un ataque coronario en 7 años es del 20.2% para personas con diabetes, en contraste con el 3.5% para aquellas que no padecen esta condición (p. 4). Asimismo, en individuos "que han sufrido afectación cardíaca previamente, la posibilidad la probabilidad de tener otra afectación cardíaca en un periodo de 7 años es del 45.0% para 1 aquellos con diabetes y del 18.8% para los que no la padecen" (Huang et al., 2017, p.4; Haffner et al., 1998)

Accidente cerebrovascular: Según Aryanitakis et al. (2006), las personas que tienen diabetes mellitus 2 presentan más probabilidades de experimentar accidente cerebrovascular a diferencia de aquellos que no tienen esta condición médica. La dislipidemia, la disfunción del endotelio y las irregularidades en las plaquetas son aspectos a tener en cuenta.

Según Peters et al. (2014), la coagulación se considera un factor predisponente para la aterosclerosis carotídea a las personas con dicha patología. Según una investigación adicional, los individuos con diabetes tuvieron una probabilidad 2.3 veces superior de sufrir un ataque cerebral isquémico y una probabilidad 1.6 veces más para experimentar un derrame cerebral hemorrágico a diferencia de aquellos que no padecen diabetes (Huang et al., 2017, p.4).

Arteriopatía periférica: Considerada la complicación más frecuente entre las personas con diabetes mellitus dentro de la población general. De acuerdo con el estudio de Huang et al.

(2017), se indica que los individuos con diagnóstico de trastorno vascular periférico presentan un incremento del 20% en el riesgo de padecer una úlcera isquémica en el tiempo de 10 años, siendo esta amenaza tres veces mayor en pacientes con diabetes (Sección de Riesgo de padecer enfermedad arterial periférica en diabéticos, párrafo 15). Del mismo modo, se evidencia un incremento en la incidencia de eventos cardiovasculares. Por ello, la AHA sugiere efectuar la medición del índice tobillo-brazo (ABI) en personas menores de 50 años que posean al menos un factor de riesgo, así como en individuos de 50 a 64 años que tienen diabetes (Creager, 2012).

Complicaciones Crónicas Microvasculares: Tenemos a la nefropatía diabética, según Wu et al. (2014), la diabetes es causa primaria de la enfermedad renal terminal y de la enfermedad renal crónica. Esta condición se manifiesta mediante la microalbuminuria en la orina, la cual rara vez se identifica en un análisis de orina. De acuerdo con el estudio de Pérez et al. (2016), se evidencia que los síntomas más comunes son la albumina en orina, y esto antecede al grado de aumento de filtración, la progresión de dicha enfermedad sin albumina en orina y poco frecuente de sangre en la orina.

La diabetes constituye la causa principal de enfermedad renal crónica y de insuficiencia renal en etapa terminal, manifestándose típicamente mediante la presencia de microalbúmina en la orina, un hallazgo que con frecuencia pasa desapercibido en los análisis urinarios rutinarios (Wu et al., 2014).

Pérez et al. (2016) señalan que las manifestaciones clínicas más comunes incluyen la albuminuria, que se presenta antes de la etapa de hiperfiltración; la enfermedad renal progresiva sin albuminuria; y la hematuria, aunque esta última es poco frecuente. Todas estas formas se clasifican según el nivel de función del filtrado glomerular.

Neuropatía diabética: Esta es considerada la complicación más frecuente relacionada con la diabetes tipo 2, ya que el sistema nervioso puede verse afectado antes de que se diagnostique la enfermedad. Según diversos estudios extensos, se estima que alrededor del 50%

de las personas con diabetes presentan esta condición (Fundación Red GDPS, 2018).

Igualmente, se observa una reducción en la capacidad de sentir dolor en las piernas, especialmente en los pies, lo que puede dar lugar a la aparición de úlceras. Estas lesiones pueden desencadenar infecciones en la piel, el hueso u otras áreas del cuerpo (Wu et al., 2014). Existen varios tipos de síndromes clínicos en los que se puede categorizar, entre estos neuropatías individuales, la neuropatía periférica simétrica y diversas neuropatías autonómicas (Feldman, 2021)

Poli neuropatía distal y simétrica: En naciones avanzadas, es la neuropatía más extendida, siendo descrita como una afectación tanto sensorial como motora. Se manifiesta con mayor frecuencia en las piernas, con una progresión gradual hacia el centro y de desarrollo lento según Feldman (2021).

La neuropatía autonómica: Se trata de un diagnóstico que se realiza por descarte y puede no ser detectado debido a los síntomas que afectan a varios órganos y al inicio gradual de la enfermedad. No obstante, causa perjuicio al sistema autónomo, lo que conlleva a una diversidad de síntomas dependiendo de la zona afectada, como la hipotensión, parálisis gástrica y trastornos intestinales como diarrea y estreñimiento (Feldman, 2021).

La mono neuropatía y mono neuropatía múltiple: Están vinculados al tercer nervio craneal (Feldman, 2021) también presentan "dolor y visión doble debido a debilidad muscular" (Fundación Red GDPS, 2018, Sección Neuropatía Diabética).

La polirradiculopatía lumbar o amiotrofia diabética: Es de escasa frecuencia, sin embargo, se distingue por la presencia de desgaste muscular desigual conectado con el sistema autónomo y disminución de peso corporal (Fundación Red GDPS, 2018).

Retinopatía diabética: Hace referencia a una dificultad en los vasos sanguíneos relacionada con la DM2, dañando los vasos pequeños de la retina como las arteriolas, precapilares, capilares y vénulas. Se le reconoce como "la causa principal de disminución de la

capacidad visual" (OMS, 2022) entre la población adulta a escala global.

Se reconocen diversas maneras de esta complicación, entre ellas la retinopatía diabética proliferativa, la retinopatía diabética no proliferativa y el edema macular. Este último hace referencia a la acumulación de líquido e hinchazón en la retina, producto de la filtración de los vasos sanguíneos, ya sea de manera difusa o focal en la zona macular (Andonegui & Jiménez, 2008; Ziemssen y Agostini, 2016). Por otro lado, la retinopatía diabética proliferativa se caracteriza por la formación de nuevos vasos sanguíneos que emergen a partir de la retina y del disco óptico (Andonegui y Jiménez, 2008). En cuanto a la retinopatía diabética no proliferativa, esta se define como la acumulación progresiva de microaneurismas, hemorragias intrarretinianas, alteraciones en la tortuosidad vascular y otras anomalías vasculares (Andonegui & Jiménez, 2008).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Es de tipo descriptivo, ya que tiene como propósito detallar y analizar las manifestaciones epidemiológicas y clínicas de las personas que cursan un diagnóstico de DM2 hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2022), los estudios descriptivos permiten detallar las características, atributos y perfiles relevantes de individuos, grupos o fenómenos, sin pretender establecer vínculos causales entre las variables.

3.1.1 Según tiempo de ocurrencia de los hechos en que capta información.

El estudio es de tipo retrospectivo, puesto que la información analizada corresponde a hechos ocurridos en el pasado. Los datos se obtuvieron mediante la revisión de historias clínicas de pacientes durante el año 2024. Este diseño permitió analizar los registros existentes sin intervenir en los eventos ni modificar las condiciones en que estos ocurrieron, garantizando la objetividad y la integridad de los datos recopilados.

3.1.2 Según el periodo y secuencia del estudio.

Es transversal, ya que las variables se evaluaron en un solo momento.

3.1.3 Según la interferencia del investigador

Observacional, debido a que no se manipularon variables, solo se describió el proceso.

3.1.4 Por el enfoque.

Es cuantitativo debido a que identifica patrones en base a una recolección y análisis estadístico.

3.2. Ámbito temporal y espacial.

El estudio se desarrolló en el Hospital San Juan de Lurigancho, en pacientes, mayores de 18 años, con diagnóstico de DM tipo 2 hospitalizados de enero a diciembre del 2024. El Hospital San Juan de Lurigancho forma parte de la Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS) Lima Centro, corresponde al nivel II-2, dicho distrito es considerado uno de los más poblados de todo el territorio peruano. Respecto a la población atendida, abarca a las hospitalizaciones registradas desde enero a diciembre del 2024.

3.3. Variables

Puede observarse en el anexo B.

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población de estudio

Estuvo integrada por adultos de 18 años a más con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, internados en el servicio de Medicina Interna del Hospital San Juan de Lurigancho, que cumplieran con las características de selección establecidos entre enero y diciembre de 2024, sumando un total de 110 pacientes con esta enfermedad.

3.4.2. Tamaño de la Muestra

Se contempló la totalidad de las historias clínicas correspondientes a la población objetivo, obtenidas de la base estadística del servicio de Medicina Interna.

Conforme a los criterios de inclusión y exclusión establecidos, se seleccionaron 101 pacientes hospitalizados.

3.4.3. Criterios de inclusión

Personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, hospitalizadas en el Hospital San Juan de Lurigancho de nivel II-2 y que cumplan con los criterios diagnósticos estandarizados de acuerdo con la Asociación Americana de Diabetes 2025.

- Individuos con edad igual o superior a 18 años.
- Historias clínicas de las personas que presentan la totalidad de las variables requeridas.

3.4.4. Criterios de exclusión

- Usuarios cuyos registros clínicos eran insuficientes o no accesibles.
- Personas menores de 18 años.
- Individuos con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 1.

3.5. Instrumentos

El recurso utilizado fue una ficha destinada a la recopilación de información creada por la autora de esta investigación y presentada en el Anexo C. Su estructura respondió a la operacionalización de las variables del estudio, lo que permitió consignar la información obtenida de las historias clínicas. Dicha ficha incluyó 18 preguntas con respuestas dicotómicas y politómicas, dirigidas a identificar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el HSJL.

3.6. Procedimientos

Se remitió un pedido oficial a la Dirección Médica del Hospital San Juan de Lurigancho con el fin de obtener la autorización para consultar las historias clínicas de los usuarios. Tras recibir la aprobación institucional, se procedió a una revisión exhaustiva y ordenada de los registros en el Departamento de Estadística, comprobando su adecuación a los criterios de inclusión definidos.

Posteriormente, se revisaron las historias clínicas seleccionadas, de las cuales se extrajo la información necesaria de acuerdo con la ficha de recolección de datos diseñada para el estudio. Este proceso se realizó de manera individual y confidencial, garantizando la integridad y la protección de la información según las normas éticas y de protección de datos personales vigentes.

3.7. Análisis de datos

Tras completar las fichas de recolección de datos, la información fue registrada en una base diseñada en Excel. Posteriormente, los datos se procesaron y analizaron con el software estadístico IBM SPSS versión 25. Se realizaron análisis descriptivos de las variables cualitativas y cuantitativas, conforme a los objetivos planteados. Los datos obtenidos se presentaron mediante tablas y gráficos, lo que permitió una interpretación precisa de las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho.

3.8. Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas se desarrollaron en estricto cumplimiento de los lineamientos bioéticos internacionales, específicamente los contemplados en la Declaración de Helsinki y en las pautas promulgadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS), orientadas a salvaguardar la dignidad, los derechos y la

integridad física y emocional de los sujetos de investigación. Asimismo, se observaron los principios del Informe Belmont —autonomía, beneficencia y justicia— y las normas establecidas en el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú (CMP).

Puesto que se trató de un estudio retrospectivo, observacional y basado en revisión de historias clínicas, no se necesitó un consentimiento informado individual, puesto que los datos fueron manejados de manera anónima y confidencial, sin contacto directo con los pacientes. Se garantizó que la información recolectada se utilizara únicamente con fines científicos, resguardando la identidad de los sujetos y la integridad de los registros clínicos.

IV. RESULTADOS

4.1. Descripción de los resultados

La investigación se ejecutó en el Hospital de San Juan de Lurigancho durante el año 2024, involucrando una muestra conformada por 101 participantes. A partir de esta población se procedió a determinar y caracterizar los perfiles epidemiológicos y clínicos de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, los cuales se detallan a continuación.

Características epidemiológicas

Tabla 1

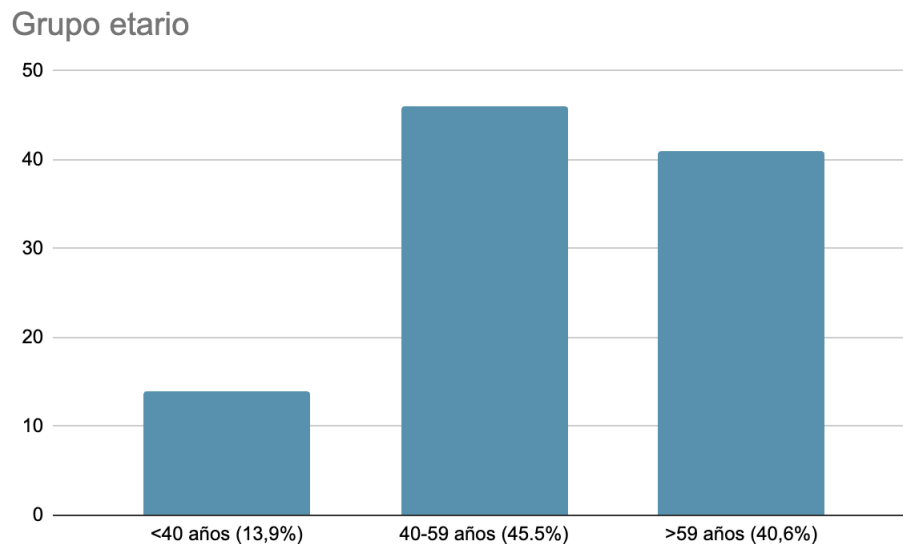
Distribución de los pacientes de acuerdo con la edad, el sexo y la situación civil.

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad	<40 años	14	13.9
	40-59 años	46	45.5
	>59 años	41	40.6
Total		101	100.0
Sexo	Femenino	55	54.5
	Masculino	46	45.5
Total		101	100.0
Estado civil	Soltero(a)	18	17.8
	Casado(a)	64	63.4
	Viudo(a)	15	14.9
	Divorciado(a)	4	4.0
Total		101	100.0

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Figura 1

Clasificación de los pacientes diabéticos según rango de edad.



Nota. La Tabla y figura 1 muestran las características demográficas de los 101 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024. En promedio, la edad de los pacientes fue de 56.8 años, con un rango que va de 21 a 81 años. La mayor proporción se concentró en el grupo de 40 a 59 años (45.5%), seguido del grupo de mayores de 59 años (40.6%), mientras que los pacientes menores de 40 años representaron el 13.9% de la población. En cuanto al sexo, se observó una ligera predominancia del sexo femenino (54.5%) frente al masculino (45.5%). Referente al estado civil, la mayoría de los pacientes se encontraban casados (63.4%), seguidos de los viudos (14.9%), los solteros (17.8%) y una minoría divorciados (4.0%). En conjunto, estos resultados muestran que la población hospitalizada con diabetes mellitus tipo 2 en este centro se caracteriza principalmente por pacientes adultos mayores, con un equilibrio relativo entre sexos y predominancia de estado civil casado.

Tabla 2

Nivel educativo, condición socioeconómica y acceso a servicios básicos de los pacientes

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Grado de instrucción	Primaria	32	31.7
	Secundaria	45	44.6
	Técnica	12	11.9
	Superior	12	11.9
Total		101	100.0
Nivel socioeconómico	No pobre	26	25.7
	Pobre	56	55.4
	Pobre extremo	19	18.9
Total		101	100.0
Servicios básicos	Sí	87	86.1
	No	14	13.9
Total		101	100.0

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Nota. Como se muestra en la Tabla 2, con relación al grado de instrucción, la mayoría de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 presenta nivel secundario (44.6%), seguido por aquellos con educación primaria (31.7%). En menor medida se encuentran los pacientes con formación técnica o superior (11.9% respectivamente). Respecto al nivel socioeconómico, se observa una predominancia del grupo catalogado como pobre (55.4%), seguido del grupo no pobre (25.7%) y pobre extremo (18.9%), lo cual refleja el perfil socioeconómico característico del distrito de San Juan de Lurigancho, que concentra población de condición media-baja. En cuanto al acceso a servicios básicos, la mayoría de los pacientes cuenta con servicios básicos (86.1%), mientras que un 13.9% relató no disponer de ellos, lo que puede influir en las condiciones de vida y en el control metabólico de la enfermedad.

Tabla 3*Lugar de residencia de los pacientes*

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Lugar de residencia	San Juan de Lurigancho	78	77.2
	El Agustino	10	9.9
	Ate	8	7.9
	Huarocharí	5	5.0
Total		101	100.0

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Nota. La Tabla 3 muestra que la mayor parte de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 tienen su domicilio en San Juan de Lurigancho (77.2%), lo cual es coherente con la ubicación geográfica del hospital y su principal zona de cobertura asistencial. En menor proporción, se encuentran pacientes residentes de El Agustino (9.9%) y Ate (7.9%), distritos colindantes que también pertenecen a la jurisdicción sanitaria de Lima Este. Además, un 5.0% de los pacientes procedía de la provincia de Huarocharí, lo que refleja la atención de casos referidos desde zonas periurbanas y rurales cercanas al ámbito metropolitano.

Características clínicas

Tabla 4*Signos y síntomas al ingreso*

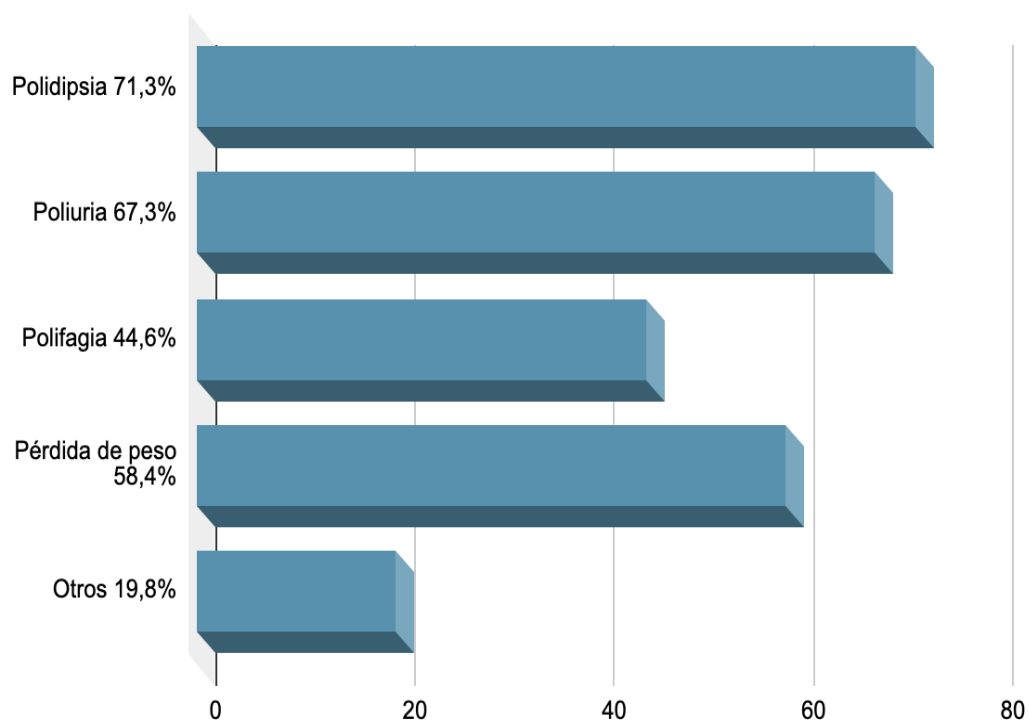
Signos y síntomas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Polidipsia	72	71.3 %
Poliuria	68	67.3 %
Polifagia	45	44.6 %

Pérdida de peso	59	58.4 %
Otros (visión borrosa, fatiga, etc.)	20	19.8 %
Total *	101	100 %

Nota algunos pacientes tienen más de un signo o síntoma. Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.*

Figura 2

Signos y síntomas al ingreso



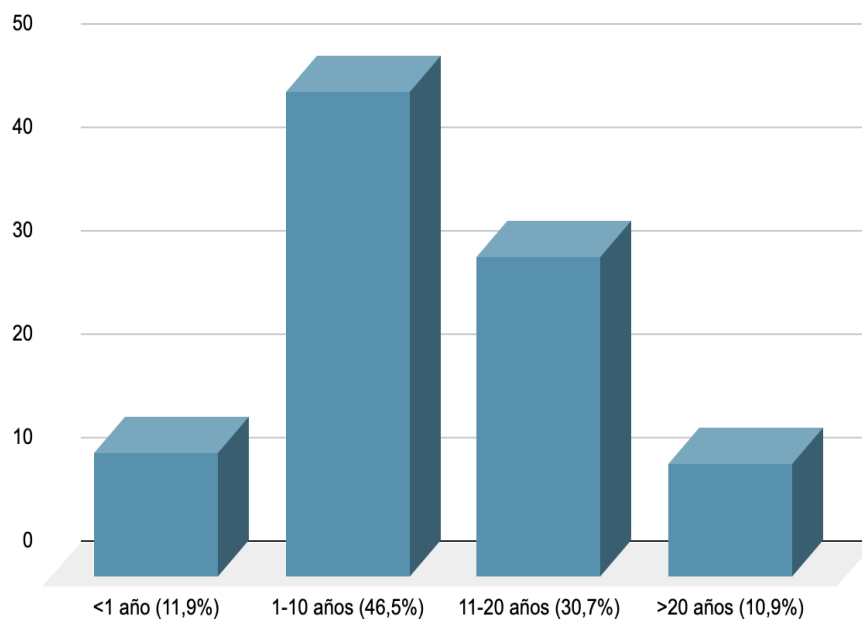
Nota. En la tabla 4 y Figura 2, se visualiza que los signos y síntomas más frecuentes al ingreso fueron la poliuria (79,2%) y la polidipsia (74,3%), seguidos de pérdida de peso (48,5%) y polifagia (39,6%). Estos hallazgos guardan coherencia con las manifestaciones clínicas clásicas de la diabetes mellitus tipo 2, evidenciando un patrón sintomático común entre los pacientes hospitalizados.

Tabla 5*Tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2*

Tiempo de evolución	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
< 1 año	12	11.9 %
1 – 10 años	47	46.5 %
11 – 20 años	31	30.7 %
> 20 años	11	10.9 %
Total	101	100 %

Media: 10.8 años **Rango:** 0.5 – 28 años

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Figura 3*Tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2*

Nota. Según la tabla 5 y Figura 3, el mayor porcentaje de pacientes (52,5%) presentó entre 1 y 10 años de evolución de la enfermedad y que un 28,7% reportó más de 10 años de diagnóstico. Se identificó que un 18,8% tenía menos de un año de evolución.

Tabla 6

Estado nutricional según IMC

Estado nutricional (IMC)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Bajo peso	4	4.0 %
Normal	25	24.8 %
Sobrepeso	37	36.6 %
Obesidad tipo I	24	23.8 %
Obesidad tipo II	11	10.9 %
Total	101	100 %
Media IMC: 28.9 kg/m ² Rango: 19.1 – 38.4 kg/m ²		

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Nota. La tabla 6 muestra que el sobrepeso (38,6%) y la obesidad tipo I (27,7%) fueron las condiciones nutricionales que predominan entre los pacientes hospitalizados. Asimismo, un 22,8% presentó peso normal, mientras que los casos de bajo peso (5,0%) y obesidad tipo II (5,9%) fueron menos frecuentes.

Tabla 7

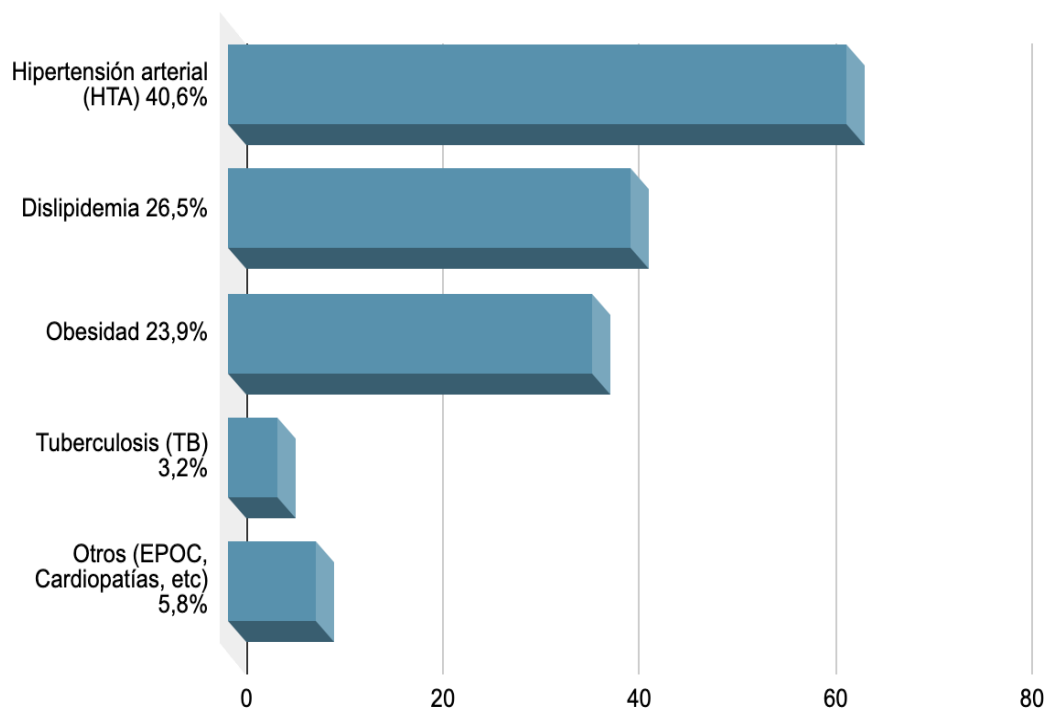
Distribución de pacientes según comorbilidades asociadas

Comorbilidades	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Hipertensión arterial (HTA)	63	62.4 %
Dislipidemia	41	40.6 %
Obesidad	37	36.6 %
Tuberculosis (TBC)	5	5.0 %
Otros (EPOC, cardiopatías, etc.)	9	8.9 %
Total*	101	100 %

Nota: los porcentajes no son excluyentes, ya que un mismo paciente presenta más de una comorbilidad. Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Figura 4

Distribución de pacientes según comorbilidades asociadas



Nota. La Tabla 7 y la Figura 4 exhiben que las comorbilidades más recurrentes fueron la hipertensión arterial (62,4%), seguida de la dislipidemia (40,6%) y la obesidad (36,6%). En menor proporción se encuentran casos de tuberculosis (5,0%) y otras enfermedades como EPOC o cardiopatías (8,9%). Es preciso señalar que muchos pacientes presentaron más de una comorbilidad de manera simultánea.

Tabla 8

Frecuencia de hospitalizaciones debido a complicaciones propias de la diabetes mellitus tipo 2

Complicación relacionada	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Pie diabético	20	30.8
Nefropatía diabética	18	27.7
Neuropatía diabética	10	15.4
Cetoacidosis diabética	9	13.8
Coma hiperosmolar	5	7.7
Otros	3	4.6
Total	65	100

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Nota. Respecto a la Tabla 8, muestra que las complicaciones más frecuentes asociadas a la diabetes mellitus tipo 2 fueron el pie diabético (30,8%) y la nefropatía diabética (27,7%), seguidas de la neuropatía diabética (15,4%) y la cetoacidosis diabética (13,8%). En menor proporción se registraron casos de coma hiperosmolar (7,7%) y otras complicaciones (4,6%).

Tabla 9

Frecuencia de hospitalizaciones debido a complicaciones no relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2

Complicación no relacionada	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Infecciones urinarias	12	33.3
Neumonía	10	27.8
Insuficiencia cardíaca	6	16.7
Insuficiencia renal aguda	4	11.1
Otros (anemia, etc.)	4	11.1
Total	36	100

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Nota. La Tabla 9 muestra las complicaciones que no están directamente vinculadas con la diabetes mellitus tipo 2 que motivaron hospitalización con mayor frecuencia fueron las infecciones urinarias (33,3%) y la neumonía (27,8%), seguidas de la insuficiencia cardíaca (16,7%) y la insuficiencia renal aguda (11,1%). En menor proporción se reportaron otras causas como anemia u otras afecciones (11,1%).

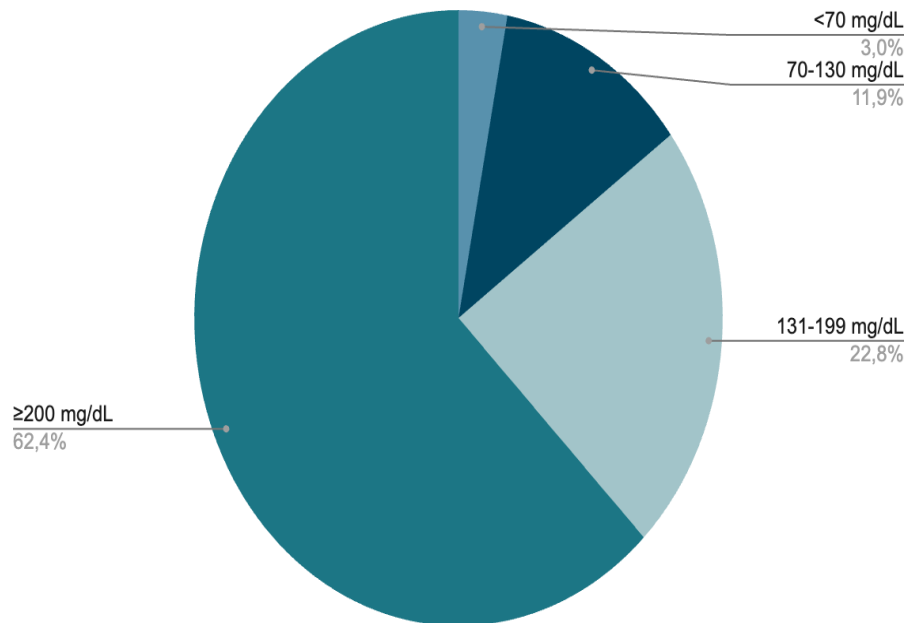
Tabla 10

Glucosa plasmática al ingreso (mg/dL)

Rango de glucosa (mg/dL)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
< 70	3	3.0 %
70 – 130	12	11.9 %
131 – 199	23	22.8 %
≥ 200	63	62.3 %
Total	101	100 %

Media: 212 mg/dL **Rango:** 62 – 395 mg/dL

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Figura 5*Glucosa plasmática al ingreso (mg/dL)*

Nota. La Tabla 10 y figura 5 muestra la distribución de la glucosa plasmática al ingreso hospitalario. Se observa que el 62,3% presentó valores mayores o iguales a 200 mg/dL, mientras que el 22,8% registró valores entre 131 y 199 mg/dL. Por otro lado, un 11,9% se encontró dentro del rango de 70 a 130 mg/dL, y el 3,0% presentó niveles inferiores a 70 mg/dL. La media general fue de 212 mg/dL, con un rango de 62 a 395 mg/dL.

Tabla 11*Hemoglobina glicosilada (HbA1c %) al ingreso*

HbA1c %	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
< 5.7 %	2	2.0 %
5.7 – 6.4 %	10	9.9 %

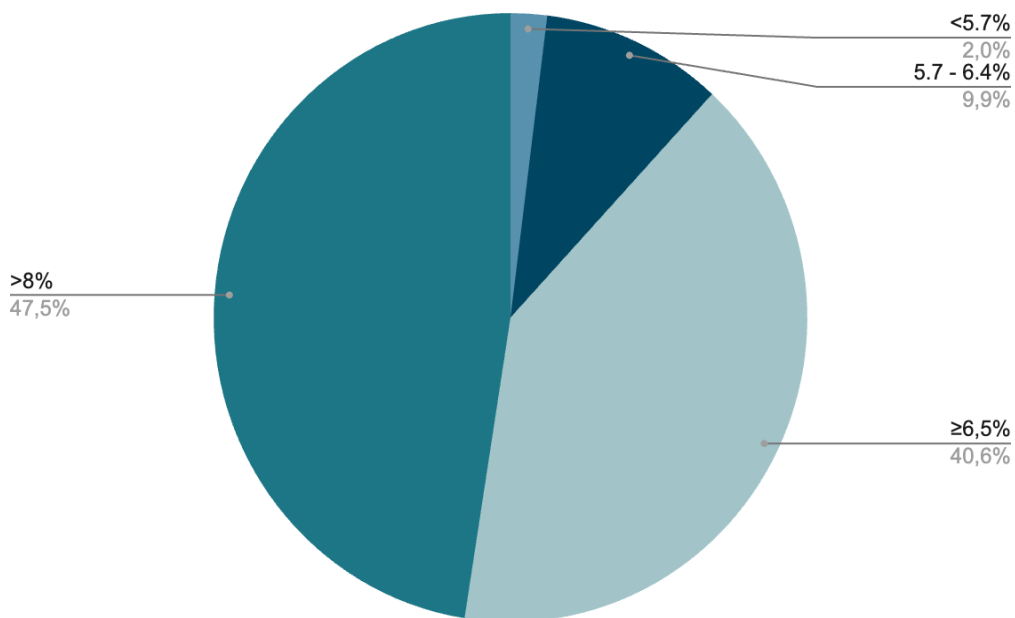
$\geq 6.5 \%$	41	40.6 %
$> 8 \%$	48	47.5 %
Total	101	100 %

Media HbA1c: 8.3 % **Rango:** 5.2 – 11.4 %

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Figura 6

Hemoglobina glicosilada (HbA1c %)



Nota. La Tabla la Figura 6 muestran cómo se distribuyen los valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c) entre los pacientes hospitalizados con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Es así como el 47,5% de los pacientes registró valores mayores al 8%, seguidos del 40,6% con niveles iguales o superiores a 6,5%. Además, un 9,9% presentó valores entre 5,7% y 6,4%, correspondientes a un rango de prediabetes, mientras que solo el 2,0% se encontró dentro del rango normal ($< 5,7\%$). La media de HbA1c fue de 8,3%, con un rango de 5,2 a 11,4%, lo que indica predominio de valores elevados en la muestra estudiada.

Tabla 12*Tratamiento farmacológico*

Tipo de tratamiento	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
1 antidiabético oral	19	18.8 %
≥ 2 antidiabéticos orales	27	26.7 %
Insulina	23	22.8 %
Combinado (orales + insulina)	32	31.7 %
Total	101	100 %

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Nota. La Tabla 12 presenta la distribución de los tratamientos farmacológicos empleados por los pacientes. Se detalla que el 31,7% utilizaba un tratamiento combinado con antidiabéticos orales e insulina, seguido del 26,7% que recibía dos o más antidiabéticos orales. Asimismo, el 22,8% solo usaba insulina, mientras que el 18,8% recibía monoterapia con un antidiabético oral.

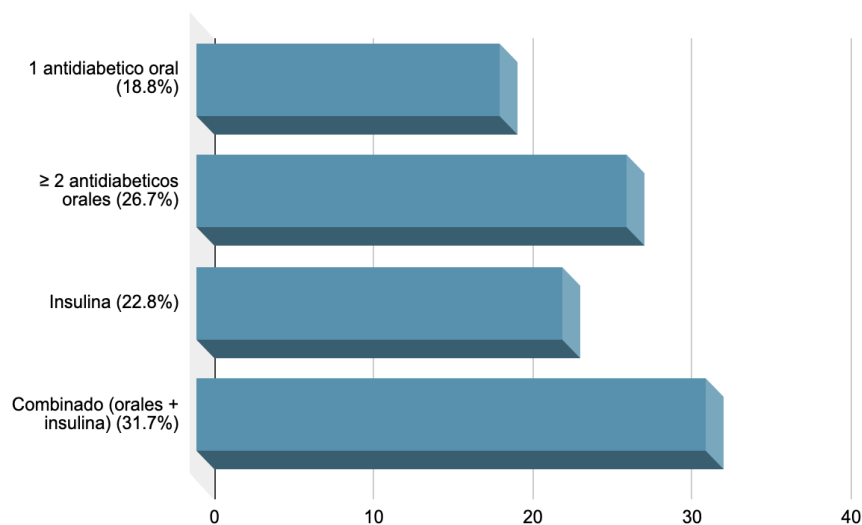
Figura 7*Tratamiento farmacológico*

Tabla 13*Medicamentos antidiabéticos utilizados*

Medicamentos	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Biguanidas (metformina)	71	70.3 %
Sulfonilureas	39	38.6 %
Inhibidores DPP-4	15	14.9 %
Insulina	55	54.5 %
Otros (glitazonas, SGLT2, etc.)	6	5.9 %
Total*	101	100 %

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Nota. Respecto a la Tabla 13, muestra que la biguanida (metformina) fue el fármaco más utilizado, con una frecuencia del 70,3%, seguida de la insulina en el 54,5% de los casos y las sulfonilureas en el 38,6%. En menor proporción se reportó el uso de inhibidores de la DPP-4 (14,9%) y de otros antidiabéticos, como glitazonas o inhibidores SGLT2 (5,9%). Cabe señalar que algunos pacientes recibían más de un tipo de fármaco, motivo por el cual la suma total supera el 100 %.

Tabla 14*Frecuencia de hospitalizaciones por complicaciones propias y no relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2*

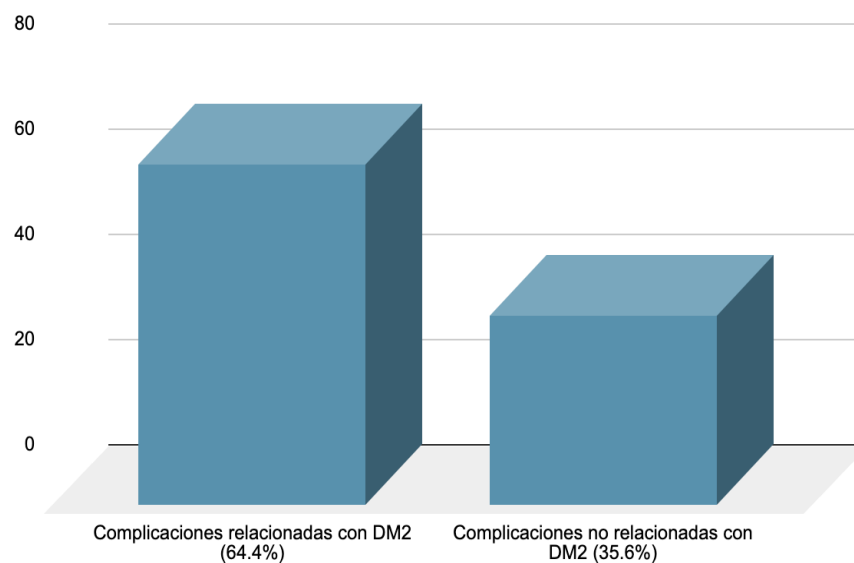
Tipo de motivo de hospitalización	Motivos específicos	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Complicaciones relacionadas con DM2	Pie diabético, nefropatía diabética, neuropatía diabética, cetoacidosis diabética, coma hiperosmolar, otros	65	64.4
Complicaciones no relacionadas con DM2	Infecciones urinarias, neumonía, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal aguda, otros (anemia, etc.)	36	35.6

Total**101****100.0**

Fuente: Instrumento diseñado por la autora del estudio.

Figura 8

Frecuencia de hospitalizaciones por complicaciones propias y no relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2



Nota. La Tabla 14 y Figura 8 indican que la mayoría de las hospitalizaciones correspondieron a complicaciones relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2 (64,4%), siendo las más frecuentes el pie diabético y la nefropatía diabética. En menor proporción, el 35,6% de los ingresos hospitalarios correspondió a complicaciones no relacionadas con la enfermedad, entre las que destacaron las infecciones urinarias y la neumonía.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este estudio tuvo como objetivo caracterizar el perfil epidemiológico y clínico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024, con la finalidad de generar evidencia local que contribuya a comprender las particularidades de esta población y a guiar acciones preventivas tanto en el ámbito hospitalario como comunitario.

Los pacientes muestran un perfil epidemiológico definido por la edad adulta madura y avanzada, con un promedio de 56,8 años. La mayor proporción se concentró entre 40–59 años (45,5%), seguida por el grupo de ≥ 60 años (40,6%), evidenciando que afecta más a adultos de mediana edad en adelante. Esto es consistente con Morales et al. (2025) en Ecuador que reportaron un predominio de pacientes de 60–69 años (35%) y ≥ 70 años (29,5%), mientras que Aliaga (2024) en Lima halló que el grupo etario más frecuente también fue 60–69 años. La ligera diferencia podría atribuirse a las características demográficas del distrito, con población relativamente joven. Esto subraya la necesidad de enfocarse en la población de mayor edad con DM2, que es la más propensa a requerir hospitalización por descompensaciones o secuelas de la enfermedad.

En cuanto al sexo, existe una ligera mayoría femenina (54,5%). Esta distribución guarda concordancia con lo descrito en otros estudios. Por ejemplo, Morales et al. (2025) encontraron 52% de mujeres en su estudio, Mina (2022) reportó 57,8% de pacientes mujeres, y Aliaga (2024) también describió un predominio femenino ($\approx 57\%$) en Los Olivos. Estudios epidemiológicos globales sugieren que la prevalencia es similar entre sexos, pero las mujeres podrían desarrollar más complicaciones o buscar atención con mayor frecuencia en etapas avanzadas.

En términos del estado civil, estuvo dominada por pacientes casados (63,4%), seguidos por solteros (17,8%), viudos (14,9%) y divorciados (4%). Esto coincide con Aliaga (2024) indicó que la mayoría de sus pacientes eran casados y Asenjo (2021) reportó un 81,4% de casados. Esto podría relacionarse con la edad promedio elevada de los pacientes y sugiere además que el soporte familiar podría influir en la decisión de acudir al hospital. Este apartado es relevante porque el apoyo de la pareja o familia puede facilitar la adherencia al tratamiento y la detección temprana de complicaciones, tal como sugieren estudios que vinculan el entorno familiar con mejor control glucémico.

En cuanto al grado de instrucción, predominó la educación secundaria (44,6%), seguida por la primaria (31,7%), mientras que solo el 12% contaba con formación técnica o superior. Este bajo nivel educativo, similar a lo hallado por Caldeira et al. (2020) y Mina (2022), refleja que la mayoría de los pacientes proviene de entornos con educación limitada, lo que puede afectar su autocuidado y comprensión de la enfermedad. Por lo tanto, los programas de manejo de diabetes deben incluir estrategias educativas simples y culturalmente adaptadas.

El perfil económico y habitacional de los pacientes revela una marcada influencia de los determinantes sociales en el control de la diabetes. El 55,4% fue clasificada como pobre y un 18,9% en pobreza extrema, totalizando el 74,3% de la muestra con bajos recursos, proporción similar al 75% reportado en un estudio brasileño. Esta precariedad limita el acceso a una alimentación saludable, medicamentos y controles médicos, afectando el manejo adecuado de la enfermedad. En San Juan de Lurigancho, distrito con extensas zonas urbano-marginales, estos hallazgos reflejan desigualdades estructurales que impactan la salud. Además, el 13,9% sin servicios básicos constituye un grupo de alto riesgo, pues la falta de agua potable y saneamiento aumenta las infecciones y dificulta el cuidado de lesiones como el pie diabético. Este aspecto, poco abordado en estudios previos, aporta evidencia

local sobre la relación entre vivienda precaria y desenlaces desfavorables.

Finalmente, en cuanto a la procedencia geográfica, el 77,2% de los pacientes residía en el propio distrito, seguido de distritos vecinos (El Agustino 9,9%, Ate 7,9%) y un grupo residual de zonas periurbanas/rurales de Huarochirí (5%). En suma, el conjunto de características epidemiológicas; edad avanzada, leve predominio femenino, alta prevalencia de casados, bajo nivel educativo, condición socioeconómica pobre y residencia mayoritariamente local; muestra un perfil de pacientes diabéticos hospitalizados de alto riesgo social y clínico. Esto coincide con antecedentes internacionales y nacionales y demanda una aproximación integral que aborde no solo la enfermedad, sino también los determinantes sociales que influyen en su manejo y desenlace.

Respecto a las características clínicas, destacaron la poliuria y la polidipsia, hallazgo coherente con las manifestaciones típicas de la diabetes mal controlada. Asimismo, más de la mitad (58%) reportó pérdida de peso reciente, y cerca de 45% polifagia. Este patrón sintomático es indicativo de hiperglucemia sostenida previo al ingreso hospitalario, lo que sugiere controles metabólicos inadecuados o diagnóstico tardío. Aliaga (2024) encontró que la poliuria fue el síntoma más frecuente. Por su parte, Mina (2022) halló que casi el 30% presentaba síntomas de hiperglucemia al momento del diagnóstico, siendo la polifagia el más común (38,7%). Los resultados sugieren que la hospitalización ocurre ante una descompensación aguda o crónica, frecuentemente por falta de seguimiento o factores desencadenantes como infecciones u omisión del tratamiento. Reconocer estos signos a tiempo es clave para brindar una atención oportuna y evitar complicaciones graves.

El tiempo promedio de diagnóstico fue de 10,8 años, y cerca de la mitad de los pacientes tenía más de una década con la enfermedad. Este patrón coincide con lo reportado por Sultani et al. (2024) en Irak, donde casi la mitad de los pacientes hospitalizados superaban los 10 años de evolución. En contraste, estudios en atención primaria, como el de

Mina (2022), muestran tiempos promedio mucho menores (4,3 años), lo que sugiere que los pacientes de la comunidad suelen estar en etapas menos avanzadas. Estos hallazgos refuerzan que la probabilidad de hospitalización aumenta con la duración de la diabetes, debido a la acumulación progresiva de daño orgánico. Por ello, se destaca la necesidad de un control metabólico intensivo y del tamizaje temprano de complicaciones desde los primeros años del diagnóstico, como medidas preventivas para reducir el riesgo de descompensaciones que requieran internamiento.

El estado nutricional evidenció un claro predominio del exceso de peso: cerca del 70% de los pacientes presentaron sobrepeso u obesidad, mientras que solo un 24–25% tenía peso normal y alrededor del 5% bajo peso. Este patrón coincide con la literatura nacional e internacional, que identifica la obesidad como uno de los principales factores de riesgo para la diabetes tipo 2. Estudios como el de Mina (2022) en el Callao y Sultani et al. (2024) en Medio Oriente muestran proporciones similares, reafirmando que el exceso de peso es una característica común entre los pacientes hospitalizados por DM2.

El análisis de comorbilidades evidenció una elevada coexistencia de enfermedades crónicas en los pacientes. La hipertensión arterial fue la más frecuente (62,4%), seguida de la dislipidemia (40,6%) y la obesidad (36,6%), mientras que la tuberculosis activa (5%) y otras afecciones como EPOC o cardiopatías (8,9%) fueron menos comunes. Muchos pacientes presentaron múltiples comorbilidades simultáneamente, reflejando la complejidad de la DM2. Estos resultados coinciden con lo reportado por Villacorta et al. (2020), Sultani et al. (2024) y Aliaga (2024), quienes también hallaron alta prevalencia de hipertensión y dislipidemia. Estos datos confirman la carga significativa de enfermedades cardiovasculares y metabólicas asociadas a la diabetes, que agravan su evolución y dificultan su control clínico.

Del total de 101 hospitalizaciones, el 64,4% correspondió a complicaciones directamente relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2, predominando las crónicas sobre las agudas. El pie diabético fue la causa más frecuente (30,8%), seguido de la nefropatía diabética (27,7%), lo que coincide con la tendencia mundial y nacional que ubican a estas complicaciones como principales causas de internamiento. También, se registraron neuropatía diabética (15,4%), cetoacidosis diabética (13,8%) y estado hiperglucémico hiperosmolar (7,7%). A diferencia de lo hallado por Pérez et al. (2023) en México, donde la CAD fue la principal causa de ingreso, en este estudio prevalecieron las complicaciones crónicas, reflejando deficiencias en la atención preventiva y la detección temprana de lesiones. No se reportaron casos de hipoglucemia grave como motivo de hospitalización, lo que sugiere un manejo eficaz de estos episodios en emergencia. En conjunto, los resultados evidencian la necesidad de fortalecer la educación diabetológica y el monitoreo oportuno de complicaciones crónicas para reducir hospitalizaciones evitables.

Entre las causas no directamente relacionadas con la diabetes, se registraron 36 casos (35,6%), predominando las infecciones del tracto urinario (33,3%) y la neumonía adquirida en la comunidad (27,8%). Más del 60% de estos ingresos se debieron a infecciones agudas, lo que coincide con las advertencias de la CDC sobre la mayor susceptibilidad de los diabéticos a infecciones respiratorias y urinarias. Esta alta frecuencia refleja una baja cobertura de vacunación y demoras en la atención médica. Por ello, se resalta la necesidad de fortalecer las medidas preventivas, como la vacunación contra influenza y neumococo, así como el tamizaje y tratamiento temprano de infecciones. Además de las infecciones urinarias y respiratorias, se identificaron otras causas médicas relevantes de hospitalización. La insuficiencia cardíaca descompensada representó el 16,7% de los casos, en su mayoría en pacientes con hipertensión o cardiopatía isquémica previa, donde la diabetes habría acelerado la progresión hacia la falla cardíaca. Este hallazgo refuerza la necesidad de un abordaje

integral del riesgo cardiovascular en la DM2, mediante el control óptimo de glicemia, presión arterial y lípidos, así como una vigilancia continua de signos de disfunción cardíaca. La insuficiencia renal aguda (11,1%) se observó con frecuencia en pacientes con deshidratación, infecciones o nefrotoxicidad por fármacos, además del agravamiento de nefropatías previas. Dado que los diabéticos tienen hasta 4,7 veces más riesgo de desarrollar AKI que los no diabéticos, este resultado subraya la necesidad de una evaluación renal minuciosa ante cualquier cuadro agudo. Estos hallazgos complementan los resultados previos al evidenciar que, tanto las infecciones como las complicaciones cardiovasculares y renales, conforman un eje crítico en las hospitalizaciones de pacientes con DM2, destacando la urgencia de estrategias preventivas y de control integral.

Al comparar las causas de hospitalización, se observó que el 64,4% de los ingresos se debieron a complicaciones propias de la diabetes y el 35,6% a causas no relacionadas, confirmando la hipótesis de que la DM2 es el principal motivo de internamiento en esta población. Esto coincide con los datos del Ministerio de Salud, que sitúan a la diabetes entre las primeras causas de hospitalización a nivel nacional. La alta proporción de ingresos por complicaciones crónicas refleja un deficiente control ambulatorio, ya que muchas de estas hospitalizaciones serían potencialmente evitables con tratamiento oportuno. Sin embargo, el tercio restante de ingresos por causas no diabéticas también merece atención, pues estas patologías suelen evolucionar con mayor severidad en pacientes con DM2. Se subraya la necesidad de un enfoque integral que combine la prevención de complicaciones propias con el control de comorbilidades y medidas preventivas como la vacunación y el tamizaje regular.

En resumen, los hallazgos muestran cómo los factores clínicos, sociales y relacionados con el control metabólico influyen en la evolución de la diabetes tipo 2. El perfil

de esta población pone en evidencia las desigualdades que afectan la atención y el pronóstico de la enfermedad, y ayuda a contextualizar las causas más comunes de hospitalización en un entorno de vulnerabilidad sanitaria. Estos resultados brindan un sustento sólido para diseñar estrategias de prevención y manejo más eficaces a nivel local.

VI. CONCLUSIONES

- Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024 presentan un perfil epidemiológico caracterizado por edad promedio de 56,8 años, ligero predominio femenino (54,5 %) y mayoría de estado civil casado (63,4 %). Predominó la educación secundaria (44,6 %) y primaria (31,7 %). La mayoría de los pacientes procedía del propio distrito (77,2 %) y presentaba condiciones de pobreza o pobreza extrema (74,3 %), además de viviendas sin servicios básicos (13,9 %).
- En cuanto a las características clínicas, la mayoría de los pacientes presentó signos clásicos de hiperglucemia (poliuria, polidipsia y pérdida de peso), con un tiempo promedio de diagnóstico de 10,8 años. Predominó el exceso de peso (70 % con sobrepeso u obesidad). En cuanto al tratamiento, la mayoría recibió hipoglucemiantes orales o esquemas combinados con insulina.
- Con relación a las comorbilidades, se identificó una alta coexistencia de enfermedades cardiovasculares y metabólicas: la hipertensión arterial (62,4 %), la dislipidemia (40,6 %) y la obesidad (36,6 %) fueron las más frecuentes.
- En cuanto a las causas de hospitalización, el 64,4 % de los ingresos correspondió a complicaciones directamente relacionadas con la diabetes, siendo el pie diabético (30,8 %) y la nefropatía diabética (27,7 %) las más frecuentes, mientras que el 35,6 % restante se debió a causas no relacionadas, como infecciones urinarias (33,3 %) y neumonía (27,8 %). Se confirma la hipótesis alterna planteada y muestra que las complicaciones directamente relacionadas son la principal causa de internamiento.

VII. RECOMENDACIONES

- Reforzar la prevención y el control ambulatorio de la diabetes mellitus tipo 2 mediante la creación de un Programa Hospitalario de Educación y Seguimiento del paciente diabético, que incluya sesiones de educación para el autocuidado, monitoreo nutricional y control periódico de glicemia y hemoglobina glicosilada. Este programa debe priorizar a los pacientes con bajo nivel educativo y limitaciones económicas, identificados como grupo de mayor riesgo de descompensación.
- Implementar un enfoque integral del riesgo cardiometabólico, incorporando protocolos sistemáticos de detección y control de hipertensión, dislipidemia y obesidad en todos los pacientes diabéticos. Se recomienda estandarizar la evaluación de riesgo cardiovascular y renal en cada visita ambulatoria, con seguimiento por enfermería y nutrición clínica.
- Garantizar la continuidad terapéutica y la adherencia al tratamiento farmacológico, asegurando la disponibilidad constante de medicamentos hipoglucemiantes e insulina en los establecimientos del primer nivel. Asimismo, establecer mecanismos de seguimiento telefónico o presencial para pacientes en tratamiento combinado, a fin de prevenir abandonos o descompensaciones evitables.
- Reforzar la prevención de infecciones y otras causas de hospitalización no diabéticas mediante campañas de vacunación anual contra influenza y neumococo, y la implementación de protocolos de tamizaje para infecciones urinarias y respiratorias en consultas ambulatorias. Estas acciones reducirían el 35 % de hospitalizaciones identificadas por causas infecciosas.
- Promover la articulación entre los servicios de salud y programas sociales del distrito, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los pacientes, especialmente el

acceso a servicios básicos, alimentación saludable y entornos higiénicos, factores que impactan directamente en la prevención del pie diabético y la nefropatía.

- Fortalecer la capacitación del personal de salud en detección temprana de complicaciones diabéticas, manejo integral de pie diabético y orientación en educación terapéutica. Esto permitiría una atención más resolutiva y evitaría hospitalizaciones prolongadas o amputaciones prevenibles.
- Fomentar investigaciones prospectivas y comparativas en distintos hospitales de Lima y regiones del país para analizar las variaciones epidemiológicas y clínicas de la diabetes tipo 2, y con ello sustentar políticas públicas orientadas a la prevención, diagnóstico temprano y reducción de hospitalizaciones evitables.

VIII. REFERENCIAS

- Advance Collaborative Group, Patel, A., MacMahon, S. y Williams, B. (2008). Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*, 358(24), 2560–2572. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0802987>
- Aliaga, J. (2024). *Complicaciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes hospitalizados en el distrito de Los Olivos* [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- American Diabetes Association. (2023). Standards of medical care in diabetes—2023. *Diabetes Care*. <https://diabetesjournals.org/care>
- American Diabetes Association. (2024). Standards of medical care in diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Suppl. 1), S1–S150. <https://doi.org/10.2337/dc24-SINT>
- Andonegui, J. y Jiménez, B. (2008). Retinopatía diabética: Diagnóstico y tratamiento. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*, 83(1), 25–34.
- Aryanitakis, K., Hatzitolios, A., Karvounis, H. y Didangelos, T. (2006). Stroke risk in diabetes mellitus. *Journal of Neurology*, 253(5), 603–607.
- Asenjo, P. (2021). *Características clínicas y epidemiológicas en pacientes diabéticos hospitalizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4071>

- Caldeira, R., Fernandes, M. y Silva, E. (2020). Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 atendidos em hospital regional no Brasil. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(2), 1–9.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *National diabetes statistics report 2022: Estimates of diabetes and its burden in the United States*. <https://www.cdc.gov/diabetes/data/statistics-report>
- Creager, M. (2012). Peripheral artery disease: Epidemiology and impacts. *Circulation Research*, 110(10), 1509–1526.
- Declaración de Helsinki. (2013). *Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. Asociación Médica Mundial. <https://www.wma.net/es/politicas-post/declaracion-de-helsinki>
- DeFronzo, R., Ferrannini, E., Groop, L., Henry, R., Herman, W., Holst, J., Hu, F., Kahn, C., Raz, I., Shulman, G., Simonson, D., Testa, M. y Weiss, R. (2015). Type 2 diabetes mellitus. *Nature Reviews Disease Primers*, 1, 15019.
- Espinoza, M. (2020). Epidemiología de la diabetes en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(3), 452–460.
- Farreras, P. y Rozman, C. (2012). *Medicina interna* (17.^a ed.). Elsevier España.
- Feldman, E., Callaghan, B., Pop-Busui, R., Zochodne, D., Wright, D., Bennett, D., Bril, V., Russell, J. y Viswanathan, V. (2021). Diabetic neuropathy. *The Lancet*, 398(10309), 123–135. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01165-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01165-5)

- Fundación Red GDPS. (2018). *Manual de atención a personas con diabetes tipo 2 en atención primaria*. <https://www.redgdps.org>
- González-Moreno, C., Rodríguez, L., Ramírez, J. y Torres, P. (2021). Complicaciones en pacientes diabéticos hospitalizados. *Revista Colombiana de Endocrinología*, 28(2), 107–113. <https://doi.org/10.51643/rcen.v28i2.742>
- Haffner, S., Lehto, S., Rönnemaa, T., Pyörälä, K. y Laakso, M. (1998). Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*, 339(4), 229–234. <https://doi.org/10.1056/NEJM199807233390404>
- Hanefeld, M. y Schaper, F. (2004). Postprandial hyperglycemia and cardiovascular risk. *Diabetes Care*, 27(2), 281–283. <https://doi.org/10.2337/diacare.27.2.281>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Huang, Y., Cai, X., Mai, W., Li, M. y Hu, Y. (2017). Cardiovascular complications in patients with type 2 diabetes mellitus. *Circulation Research*, 120(9), 1339–1345. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.117.310920>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES)*. <https://www.inei.gob.pe>
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF diabetes atlas* (10th ed.). <https://diabetesatlas.org>
- Inzucchi, S., Bergenstal, R., Buse, J., Diamant, M., Ferrannini, E., Nauck, M., Peters, A., Tsapas, A., Wender, R. y Matthews, D. (2015). Management of hyperglycemia in type

- 2 diabetes: A patient-centered approach. *Diabetes Care*, 38(1), 140–149. <https://doi.org/10.2337/dc14-2441>
- Knowler, W., Barrett-Connor, E., Fowler, S., Hamman, R., Lachin, J., Walker, E. y Nathan, D. (2002). Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention. *New England Journal of Medicine*, 346(6), 393–403. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa012512>
- Lopes, J., Martins, R., Oliveira, P. y Santos, L. (2022). Perfil clínico en pacientes con diabetes tipo 2 en México. *Revista Mexicana de Medicina Familiar*, 29(1), 15–22. <https://doi.org/10.24875/RMMF.21000013>
- Ministerio de Salud del Perú. (2023). *Análisis de la situación de salud en el Perú*. <https://www.gob.pe/minsa>
- Ministerio de Salud del Perú. (2023). *Boletín epidemiológico semanal: Diabetes mellitus en el Perú*. <https://www.dge.gob.pe/boletines>
- Morales, C., Andrade, J. y Paredes, M. (2020). Características clínico-bioquímicas de pacientes diabéticos en Ecuador. *Revista Médica del Ecuador*, 38(3), 205–211. <https://doi.org/10.29166/rme.v38i3.2392>
- Morales, L., Pérez, J. y Torres, V. (2025). Causas de hospitalización por complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2 en un hospital regional del Ecuador. *Revista Latinoamericana de Medicina Interna*, 48(1), 22–31.
- Nesto, R. (2020). Diabetes and coronary heart disease. *Clinical Diabetes*, 38(1), 10–18. <https://doi.org/10.2337/cd19-0041>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Diabetes*. <https://www.who.int>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Informe mundial sobre la diabetes*. <https://www.who.int/publications>

Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Situación de la diabetes en las Américas*. <https://www.paho.org>

Pérez, R., González, M. y Salazar, J. (2023). Hospitalizaciones por complicaciones agudas en diabetes tipo 2 en Chile. *Revista Chilena de Endocrinología*, 15(2), 85–91. <https://doi.org/10.32641/rhendocrino.v15i2.1283>

Pérez, R., Gómez, E. y Castro, M. (2023). Complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes hospitalizados en México: Un estudio descriptivo retrospectivo. *Revista Mexicana de Endocrinología y Metabolismo*, 30(3), 145–153.

Peters, S., Huxley, R. y Woodward, M. (2014). Diabetes as a risk factor for stroke in women compared with men. *The Lancet Neurology*, 13(10), 1006–1014. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(14\)70110-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70110-4)

Restrepo, M., Cardona, J., Álvarez, L. y Ocampo, P. (2020). Complicaciones de la diabetes en hospitalizaciones. *Revista Colombiana de Medicina Interna*, 37(4), 195–202. <https://doi.org/10.25100/rcmi.v37i4.1001>

Sociedad Española de Diabetes. (2022). *Guía clínica para el manejo de la diabetes mellitus tipo 2*. <https://www.sediabetes.org>

- Sultani, A., Hussein, A. y Jabbar, S. (2024). Clinical features and outcomes among patients with type 2 diabetes mellitus hospitalized in Iraq. *Iraqi Journal of Endocrinology*, *18*(1), 45–54.
- Torres, J., Ramírez, L. y Gómez, P. (2021). Características clínicas y factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Latinoamericana de Endocrinología*, *18*(2), 95–103.
- UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. (1998). Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. *The Lancet*, *352*(9131), 837–853. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(98\)07019-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(98)07019-6)
- Unger, R. y Scherer, P. (2007). Lipotoxicity in the pathogenesis of obesity-related diabetes. *Cell Metabolism*, *5*(3), 171–179. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2007.02.002>
- Villacorta, M., Tello, C. y Ramírez, K. (2020). Comorbilidades cardiovasculares en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de Lima Metropolitana. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *37*(4), 622–629. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.374.5678>
- Wu, Y., Ding, Y., Tanaka, Y. y Zhang, W. (2014). Risk factors contributing to type 2 diabetes and recent advances in the treatment and prevention. *International Journal of Medical Sciences*, *11*(11), 1185–1200. <https://doi.org/10.7150/ijms.10001>
- Zimmet, P., Alberti, K. y Magliano, D. y Bennett, P. (2016). Diabetes mellitus statistics on prevalence and mortality: Global epidemiology. *Nature Reviews Endocrinology*, *12*(2), 88–98. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2015.180>

V. ANEXOS

ANEXO A. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Variables	Metodología	Población y Muestra
<p><u>Problema General</u> ¿Cuál es el perfil epidemiológico y clínico de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024?</p> <p><u>Problemas específicos</u> -¿Cuáles son las características epidemiológicas (edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, nivel socioeconómico, servicios básicos y lugar de residencia)? -¿Cuáles son las características clínicas generales? -¿Cuál es la frecuencia de las complicaciones propias de la DM2? • • -¿Cuál es la frecuencia de enfermedades no directamente relacionadas con la DM2? -¿Existe diferencia significativa entre pacientes hospitalizados por complicaciones relacionadas y no relacionadas de la diabetes mellitus tipo 2 registrados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024?</p>	<p>Objetivo general: Determinar el perfil epidemiológico y clínico de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024.</p> <p>Objetivos específicos Describir las características epidemiológicas. Determinar las características clínicas generales.</p> <p>Determinar la frecuencia de las complicaciones propias de la diabetes mellitus tipo 2 que motivaron la hospitalización</p> <p>-Estimar la frecuencia de las enfermedades o condiciones clínicas no directamente relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2 que ocasionaron hospitalización en esta población</p> <p>-Comparar la proporción de hospitalizaciones atribuibles a complicaciones propias de la diabetes mellitus tipo 2 frente a las causadas por otras condiciones no relacionadas.</p>	<p>Variables epidemiológicas: edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, nivel socioeconómico, servicios básicos, lugar de residencia. Variables clínicas: signos y síntomas, comorbilidades, complicaciones, tiempo de evolución, estado nutricional, nivel de glucemia al ingreso, HbA1c. Variable de asociación: diagnóstico vs. motivo de hospitalización.</p>	<p>Tipo de investigación: El presente estudio es de tipo descriptivo, observacional, y retrospectivo.</p> <p>• Según el tiempo de ocurrencia de los hechos: Es retrospectivo porque los datos que se recolectarán corresponden a hechos ya ocurridos en el año 2024.</p> <p>• Según el período y secuencia del estudio: Es transversal porque las variables serán medidas una sola vez en el tiempo.</p>	<p>La población estará conformada por todos los pacientes hospitalizados con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el año 2024. La muestra será no probabilística por conveniencia, incluyendo a todos los pacientes que cumplan los criterios de inclusión durante el periodo de estudio.</p>

ANEXO B. Matriz de operacionalización de variables

	VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIZACIÓN	ESTADÍSTICO
PERFIL	Signos y síntomas	Presencia de síntomas cardinales como poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso inexplicada, visión borrosa y fatiga	Cualitativa nominal	Nominal	Poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso inexplicada, visión borrosa, fatiga crónica, infecciones recurrentes.	Frecuencia y porcentaje
	Número de comorbilidades	Número total de comorbilidades presentes en la historia clínica del paciente	Cuantitativa discreta	Ordinal	Números naturales	Media y distribución de frecuencias
	Tipo de comorbilidades	Clasificación médica de las comorbilidades tales como hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedad renal crónica, obesidad, enfermedad cardiovascular	Cualitativa nominal	Nominal	HTA, dislipidemia, obesidad, ERC, ECV (clasificación múltiple permitida)	Frecuencia y porcentaje por tipo
	Tiempo de evolución de la enfermedad	Número de años desde el diagnóstico inicial hasta la hospitalización, según historia clínica	Cuantitativa continua	De razón	<1 año 1- 10 años 11-20 años >20 años	Media, desviación estándar y rangos
	Estado nutricional (IMC y perímetro abdominal)	Evaluación del IMC (peso/talla ²) y perímetro abdominal (en cm), categorizado según parámetros internacionales de obesidad	Cuantitativa continua	De razón	Bajo peso (<18.5) Normal (18.5-24.9) Sobrepeso (25-29.9) Obesidad (≥30)	Promedio, desviación estándar y frecuencias categorizadas
	Esquema de tratamiento farmacológico	Tipo de tratamiento prescrito al paciente durante su hospitalización (monoterapia, terapia combinada, insulinización)	Cualitativa nominal	Nominal	Monoterapia oral >2 antidiabéticos orales Insulina	Frecuencia y porcentaje

CLÍNICO					Terapia combinada	
	Medicamentos antidiabéticos	Fármacos prescritos para el control glicémico: metformina, sulfonilureas, inhibidores DPP-4, análogos GLP-1, insulina	Cualitativa nominal	Nominal	Biguanidas Sulfonilureas Inhibidores DPP-4 Insulina Otros	Frecuencia y porcentaje por tipo de fármaco
	Glucosa plasmática	Concentración de glucosa medido en el plasma sanguíneo tras ayuno de 8 horas.	Cuantitativa continua	De razón	Normal (<100) Prediabetes (100-125) Diabetes Mellitus (>126)	Media, Desviación estándar y rango
	Hemoglobina glicosilada	Refleja el control glucémico durante los últimos 3 meses	Cuantitativa continua	De razón	Normal (<5,7%) Prediabetes (5.7%-6.4%) Diabetes Mellitus (> 6.5%)	Media, desviación estándar y rango
PERFIL	Edad	Edad cronológica del paciente al momento de la hospitalización	Cuantitativa continua	De razón	<40 años 40-59 años ≥60 años	Media, desviación estándar y frecuencias
	Sexo	Sexo biológico registrado: masculino o femenino	Cualitativa nominal	Nominal	Masculino Femenino	Frecuencia y porcentaje
	Estado civil	Situación conyugal según historia clínica: casado, soltero, viudo, conviviente	Cualitativa nominal	Nominal	Soltero Casado Viudo Divorciado	Frecuencia y porcentaje
	Grado de instrucción	último grado de estudios alcanzado por el paciente	Cualitativa ordinal	Ordinal	Primaria Secundaria Técnica Superior	Frecuencia y porcentaje por categoría
	Nivel socioeconómico	Es una medida de bienestar social que se basa en función del ingreso familiar, acceso	Cualitativa ordinal	Ordinal	* No pobre *Pobre	Frecuencia absoluta y relativa

EPIDEMIO LOGICO		a servicios básicos, condiciones de vivienda y situación laboral			*Pobre Extremo	
	Servicios básicos	Nos marca la presencia o ausencia de contar con agua, desagüe, luz, registrados en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Sí No	Frecuencia y porcentaje
	Lugar de residencia	Lugar donde la persona reside registrado en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Distritos de Lima	Frecuencia y porcentaje
	Complicaciones propias de la DM2	Complicaciones como: cetoacidosis diabética, coma hiperosmolar, pie diabético, retinopatía diabética, nefropatía y neuropatía diabética	Cualitativa nominal	Nominal	Agudas: cetoacidosis diabética (CAD), coma hiperosmolar no cetósico (CHNC); Crónicas: pie diabético, retinopatía diabética, nefropatía diabética, neuropatía periférica. Clasificadas por tipo y frecuencia en cada paciente: Sin complicaciones / Solo agudas / Solo crónicas / Ambas	Frecuencia y porcentaje por tipo de complicación
	Complicaciones no relacionadas con la DM2	Infecciones respiratorias, urinarias, pielonefritis, enfermedades cardiovasculares, neoplasias u otras patologías no directamente relacionadas con DMW	Cualitativa nominal	Nominal	Presencia de al menos una condición clínica no asociada directamente a DM2	Frecuencia y porcentaje por tipo de condición

8. Signos y síntomas:

Polidipsia Poliuria Polifagia Pérdida de peso
 Otros: _____

9. Tiempo de evolución de la DM2: ____ años ____ meses

<1 año 1-10 años 11-20 años >20 años

10. Estado nutricional (IMC):

Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad
 tipo I. Obesidad tipo II

11. N° de comorbilidades: _____**12. Comorbilidades:**

HTA Dislipidemia Obesidad TBC
Otros: _____

13. Complicaciones propias de la DM2:

Cetoacidosis diabética Coma hiperosmolar Pie diabético
 Neuropatía diabética Nefropatía diabética
 otros: _____

14. Complicaciones no relacionadas: _____**15. Glucosa plasmática al ingreso (mg/dL) :**

<70 70-130 131-199 ≥200

16. Hemoglobina glicosilada (HbA1c%)

<5.7% 5.7-6.4% ≥6.5% >8%

17. Tratamiento farmacológico:

1 antidiabético oral ≥2 antidiabéticos orales Insulina Combinado

18. Medicamentos antidiabéticos:

Biguanidas Sulfonilureas Inh. DPP4 Insulina Otros: