



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

PERFIL CLÍNICO, EPIDEMIOLOGICO Y BIOQUÍMICO EN PACIENTES  
DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL CENTRO DE  
SALUD ENRIQUE MILLA OCHOA DESDE EL AÑO 2021 AL 2023

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

**Autor:**

Aliaga Luna, Clodomiro Jair

**Asesor:**

González Toribio, Jesús Ángel

ORCID: 0000-0001-6597-5114

**Jurado:**

Tantaleán Da Fieno, José Alberto

Sandoval Díaz, Wilder Adolfo

Méndez Campos, María Adelaida

**Lima - Perú**

**2024**



# PERFIL CLINICO, EPIDEMIOLOGICO Y BIOQUÍMICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL CENTRO DE SALUD ENRIQUE MILLA OCHOA DESDE EL AÑO 2021 AL 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
2	<a href="https://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="https://repositorio.uns.edu.pe">repositorio.uns.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="https://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to ULACIT Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología	<1%



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

PERFIL CLÍNICO, EPIDEMIOLÓGICO Y BIOQUÍMICO EN PACIENTES  
DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL CENTRO DE SALUD  
ENRIQUE MILLA OCHOA DESDE EL AÑO 2021 AL 2023

**Línea de investigación:**

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

**Autor:**

Aliaga Luna, Clodomiro Jair

**Asesor:**

González Toribio, Jesús Ángel  
ORCID: 0000-0001-6597-5114

**Jurado:**

Tantaleán Da Fieno, José Alberto  
Sandoval Díaz, Wilder Adolfo  
Méndez Campos, María Adelaida

**Lima - Perú**

**2024**

### **Dedicatoria**

Quiero dedicar mi Tesis a todas las personas que aportaron su granito de arena en ayudarme en cada aspecto , agradecerle a mi madre Luzmila por apoyarme en todo el largo camino de mi carrera universitaria , a mi padre Clodomiro por ser ejemplo y figura de lo que soy ahora , a mi hermana fio por no dejarme solo y orientarme hacia la meta , a mi enamorada Mayra por apoyarme en todo momento , a mi amigo Hans que es como un hermano para mí , a mis ángeles que me cuidan desde el cielo Chispita ,Celeste, Meteoro y Mía, a los mordelones vivos Zeus y Amy.

### **Agradecimientos**

Empiezo agradeciendo a Dios por haberme dado la vida y una hermosa carrera universitaria y haberme guiado hasta el final , a mis padres por ser mi soporte en estos años de estudio y el apoyo incondicional por cada uno de ellos , a mi hermana que no me dejó solo y me orientó en cada momento , a mi enamorada que me dio el empujoncito que necesitaba y me motiva a ser mejor cada día , a mi mejor amigo que me acompañó cuando me amanecía estudiando , a mis angelitos que me cuidan desde el cielo que me acompañaron no solo en mi proceso de formación universitaria , sino también en mi formación escolar , agradezco a todas las personas que pusieron su grano de arena en lograr lo que soy ahora.

## ÍNDICE

<b>Resumen</b> .....	viii
<b>Abstract</b> .....	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1. Descripción y formulación del problema.....	2
1.2. Antecedentes.....	3
1.3. Objetivos.....	7
1.4. Justificación.....	7
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	9
2.1. Bases Teóricas de la Investigación .....	9
<b>III. MÉTODO</b> .....	31
3.1. Tipo de Investigación.....	31
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	31
3.3. Variables.....	31
3.4. Población y muestra.....	31
3.5. Instrumentos.....	32
3.6. Procedimientos.....	32
3.7. Análisis de datos.....	32
3.8. Consideraciones éticas.....	33
3.9. Aspectos Administrativos.....	33
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	35
4.1. Descripción de los Resultados.....	35
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	63
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	68
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	71

<b>VIII. REFERENCIAS.....</b>	<b>72</b>
<b>IX. ANEXOS.....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO A</b> Ficha de recolección de datos.....	78
<b>ANEXO B</b> Solicitud para evaluación de protocolo de investigación.....	81
<b>ANEXO C</b> Tabla de operacionalización de variables.....	82
<b>ANEXO D</b> Matriz de consistencia.....	88
<b>ANEXO E</b> Flujograma N°1.....	91
<b>ANEXO F</b> Flujograma N°2.....	92
<b>ANEXO G</b> Protocolo para la valoración inicial y seguimiento.....	93
<b>ANEXO H</b> Procedimientos.....	94

**INDICE DE TABLAS**

Tabla N° 1.....	35
Tabla N° 2.....	37
Tabla N° 3.....	37
Tabla N° 4.....	38
Tabla N° 5.....	39
Tabla N° 6.....	39
Tabla N° 7.....	41
Tabla N° 8.....	42
Tabla N° 9.....	44
Tabla N° 10.....	45
Tabla N° 11.....	46
Tabla N° 12.....	48
Tabla N° 13.....	50
Tabla N° 14.....	51
Tabla N° 15.....	52
Tabla N° 16.....	53
Tabla N° 17.....	54
Tabla N° 18.....	55
Tabla N° 19.....	57
Tabla N° 20.....	58
Tabla N° 21.....	59
Tabla N° 22.....	61
Tabla N° 23.....	62

**INDICE DE FIGURAS**

Figura N° 1.....	36
Figura N° 2.....	40
Figura N° 3.....	42
Figura N° 4.....	43
Figura N° 5.....	44
Figura N° 6.....	46
Figura N° 7.....	47
Figura N° 8.....	49
Figura N° 9.....	49
Figura N° 10.....	51
Figura N° 11.....	54
Figura N° 12.....	55
Figura N° 13.....	56
Figura N° 14.....	58
Figura N° 15.....	59
Figura N° 16.....	60
Figura N° 17.....	61

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el perfil clínico, epidemiológico y bioquímico en pacientes con diagnóstico de DM 2 en el C. S Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023. **Método:** La investigación es descriptiva, retrospectiva, transversal, observacional, cuantitativa. **Resultado:** Se tomaron 164 pacientes , cuya edad más prevalente entre 60 a 69 años, de sexo femenino con 57.3% , siendo casado , el estado civil más frecuente , y grado de instrucción secundaria completa, el tiempo de enfermedad entre 1 a 10 años , el 70.7% fueron asintomáticos, la manifestación clínica más frecuente fue la poliuria , el estado nutricional más frecuente fue el sobrepeso , la comorbilidad encontrada frecuentemente fueron la dislipidemia, recibiendo estatinas, la complicación encontrada fue la Neuropatía diabética , la mayoría de pacientes reciben monoterapia con metformina, la mayoría de pacientes tienen buen control de la enfermedad (79.3%) , 26.1 % tiene alterados sólo el colesterol , 21.3 % presenta alteración sólo de triglicéridos . 12.2 % presenta alteración en los niveles de HDL y 38.3% presentan alteración de los niveles LDL ,62.2% recibieron consejería nutricional. **Conclusiones:** El paciente promedio con diagnóstico de DM2 en el C.S Enrique Milla Ochoa es un paciente entre los 60 a 69 años, de sexo femenino con algún tipo de obesidad, con Neuropatía Diabética, con dislipidemias, tratada con estatinas y como tratamiento de la DM2 monoterapia con Metformina, que tiene buen control de la enfermedad y que recibió consejería nutricional.

*Palabras clave:* diabetes mellitus, dislipidemias, prevalencia

## ABSTRACT

**Objectives:** Determine the clinical, epidemiological and biochemical profile in patients diagnosed at the Enrique Milla Ochoa H.C from 2021 to 2023. **Method:** This study is descriptive, retrospective, transversal, observational, quantitative. **Results:** 164 patients in total the most frequent age was in the range between 60 to 69 years, sex female, the most prevalent the most common marital status was married, and level of education was completed secondary school with 49.3%. The time of evolution was in the range of 1 to 10 years, 70.7% were asymptomatic, the most frequent clinical manifestation was polyuria, the most frequent nutritional status was overweight with 40.9%, the most frequent comorbidity found was dyslipidemia (59.7 %), receiving statins, the most frequent complication was diabetic neuropathy, the majority of patients receive monotherapy with metformin, the majority of patients have good control of the disease (79.3%), 26.1% have altered cholesterol only, 21.3% present alteration only of triglycerides. 12.2% have alterations in HDL levels and 38.3% have alterations in LDL levels. 62.2% received nutritional counseling. **Conclusions:** The average patient with a diagnosis of DM2 at the C.S Enrique Milla Ochoa is a patient between 60 and 69 years old, female, overweight, with Diabetic Neuropathy, having dyslipidemias, treated with statins and as treatment of DM2 monotherapy with Metformin, who has good control of the disease and who received nutritional counseling.

*Keywords:* diabetes mellitus, dyslipidemias, prevalence

## I INTRODUCCIÓN

La DM es una prioridad debido a la incidencia, prevalencia como sus implicaciones socioeconómicas para la salud pública derivadas de sus complicaciones y aumento de la morbilidad y mortalidad (Vaida, 2016). La diabetes mellitus era conocida desde tiempo de antes de Cristo.

Ebers descubrió un manuscrito en el área de Egipto, en el siglo XV, donde se describió los síntomas de la Diabetes en esos tiempos. Luego de este reporte no se volvió a hablar de esto hasta que Avicena habló sobre la enfermedad en su famoso 'Canon de Medicina' donde habló de manera precisa.

Willis Tomas luego de un tiempo en el siglo XVII, describió los síntomas por lo que llegó a ser reconocida como una entidad clínica. Él le otorgo el nombre de diabetes mellitus debido al dulce sabor de la orina (Rivero,2007).

La International Diabetes Federation (FID, 2021) hace énfasis en que la mayoría de pacientes con DM sin diagnóstico, siendo la mitad de los pacientes diabéticos en general, al no ser diagnosticados tempranamente y de manera oportuna van a desarrollar complicaciones crónicas donde el compromiso es enfermedad renal, retinopatía diabética, cardiopatía isquémica y neuropatía diabética.

Según (Mann, 2015) La DM tipo 2 está aumentando su prevalencia a nivel mundial, se ha reportado una mayor rapidez en su crecimiento en aquellos lugares o regiones que poseen bajos ingresos o medianos por ejemplo en América Latina, Sudeste de Asia, Pacífico Oeste y sobre todo en el África ya que se ha reportado mayor morbimortalidad ya que el acceso a la salud es mucho más limitado en estas regiones.

La DM se caracteriza por su cronicidad y progreso donde se evidencia la presencia de la glucosa elevada que se debe a que baja la insulina o hay resistencia a esta. (Hernández, 2022).

Las complicaciones micro y macro representan serias alteraciones que afectan la calidad en la vida de estos pacientes.

La Organización Panamericana de Salud dio inicio al ‘Pacto Mundial Contra la DM’, que consiste en tomar medidas sostenibles para prevención, vigilancia, detección de pacientes con alto riesgo, hacer el diagnóstico rápido y dar el tratamiento oportuno, fijándose las metas que se deberían alcanzar para el año 2030.

Actualmente, después de la pandemia por la Covid 19 que llegó a paralizar de cierta manera la atención oportuna para las enfermedades que son crónicas tales como la DM, HTA, ha favorecido un aumento de los casos de estas patologías asociada a un subregistro de detección con diagnóstico definitivo.

Por eso es imprescindible realizar el presente trabajo para conocer las características sociodemográficas, las complicaciones a corto y largo plazo y así poder obtener políticas de salud más eficientes.

### **1.1. Descripción del problema**

La DM II es una enfermedad con impacto social, con alta prevalencia, morbilidad y mortalidad.

El problema radica en que hay mucho subregistro de pacientes sin aún ser diagnosticados con la enfermedad, se sabe que el 50 % de los pacientes con DM II no tienen buena adherencia al tratamiento, menos de la tercera parte modifican su estilo de vivir, no acuden a sus controles periódicos a su centro de salud.

Esta enfermedad es responsable de los costos altos en el sistema de salud. Hay muchos factores de riesgo modificables, entre ellos tenemos los siguientes: el tabaco, alcoholismo, el

sedentarismo, el sobrepeso u obesidad, HTA, y las dislipidemias.

La DM 2 puede prevenirse, controlando los niveles de IMC, colesterol total, LDL, HDL y hemoglobina glicosilada. Dicha modificación en el estilo de vida también va de la mano con el tratamiento de la enfermedad para tener un buen control de esta y así evitar las complicaciones.

## **1.2. Formulación del problema**

### ***1.2.1. Problema general***

¿Cuál es el perfil clínico, epidemiológico y bioquímico en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2, en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023?

### ***1.2.2. Problema Específicos.***

¿Cuáles son las características clínicas en los pacientes con diagnóstico de DM 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023

¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con DM 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023?

¿Cuál es el perfil bioquímico presente de los pacientes diagnosticados con DM 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023?

## **1.3 Antecedentes**

### ***1.3.1 Internacionales***

García et al. (2022) en su trabajo ***“Frecuencia y factores asociados a dislipidemias en personas con Diabetes Mellitus tipo 2”*** Recopiló datos de 45 personas diagnosticadas con la enfermedad de DM2. Se investigaron las características sociodemográficas, estilos de la vida y análisis en perfil lipídico, teniendo como resultados que la dislipidemia tiene una prevalencia del 82.2%, asociado al sexo femenino ( $p=0,005$ ), al tabaco ( $p=0,002$ ) y sedentarismo ( $p=0,050$ ).

Las tasas de los componentes de la dislipidemia estaban elevadas, de CT en 68.9%, triglicéridos en 57.8% y LDL 11.1% .

Villavicencio G. et al. (2022) “Se realizo el presente estudio con el objetivo de demostrar que la dislipidemia está asociada a la diabetes mellitus en 165 adultos con sobrepeso y sin sobrepeso capital de Jipijapa”, se evidencio 17% de personas con CT alto, triglicéridos altos con valores altos en un 30% y 2% muy altos, 59% de personas con HDL bajo y 72% presentaron LDL con óptimos valores y solo el 1% presento LDL con valores altos. Con respecto al género, 44.2% de las mujeres tuvo glucosa elevada y 44.8% de los hombres, Colesterol elevado en mujeres en un 14.5% y 15.8% en varones, triglicéridos elevados fue de 0.6% y 1.8% en mujeres y hombres respectivamente; el colesterol HDL en valores por debajo de lo óptimo se encontró en 36.4% y 23% en mujeres y hombres respectivamente; el nivel óptimo de LDL para las mujeres fue del 36,4% y para los hombres del 35,2%. El grupo de edad con niveles de glucosa y colesterol elevados fueron las personas mayores de 60 años.

Orellana et al. (2022), “Efectuaron un estudio para determinar las dislipidemias en 137 pacientes diabéticos ingresados al Hospital Vicente Corral, analizando sus características sociodemográficas, IMC, HbA1c, lipograma, presión arterial y hormonas tiroideas haciendo énfasis al hipotiroidismo”. Se hallo que el 76,7% de la población padecía dislipidemia, donde un 43,6% tenía colesterol elevado, 57.9% los triglicéridos elevados, el 60,9% HDL disminuido, el 50,4% LDL alto y el 74,4% VLDL alto. La dislipidemia más común fue la Hipertrigliceridemia, después la dislipidemia mixta y al último hipercolesterolemia pura. Se comparo a los pacientes que obtuvieron valores normales de HBA1C con pacientes que tenían niveles aumentados de HBA1C, donde se informó que en los pacientes con HBA1C altero tiene 1.58 veces mayor riesgo de dislipidemia que los pacientes con valores normales de esta.

### **1.3.2. Nacionales**

Asenjo (2021) en su estudio *“Caracterización sociodemográfica y patológica de pacientes con DM 2 en C.S de Perú”* desarrollo un estudio donde lo incorporo 102 pacientes atendidos en un C.S de chota (Perú) teniendo como resultado que el 81.4 % de pacientes eran casados, 52% son profesores o lo fueron, 55,8 % está tomando antidiabéticos (glibenclamida y metformina), 75,5% con estilos de vida saludable como ejercicios y dieta sana , tratamiento promedio de 6.6 años con antidiabéticos orales como glibenclamida y metformina 55.8 % ,dieta y ejercicio 75.5 %.

Espinoza et al (2020) en su estudio *“Características clínicas y epidemiológicas de pacientes DM2 del servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón. Nuevo Chimbote, julio – diciembre del 2019”* encontraron que el grupo de edad con más compromiso fue de 50 años con mayor frecuencia en mujeres, 90% provenían de zonas urbanas, 43.6% tiene secundarias completas y más del 60 % tenía convivencia en pareja. Las principales complicaciones asociadas de la DM2 eran de etiología renal, pie diabético, infección.

Caballero (2019) realizo el presente estudio *“Características epidemiológicas del paciente diabético atendido en el centro de Atención Primaria III Mantaro, Junín 2019”*. Encontró que el total de pacientes con diagnóstico de DM2 (80 pacientes) 35 del sexo masculino que representa un 43.75%. y 45 eran mujeres equivalentes al 56.25%, el sexo femenino el de mayor predominancia, la edad promedio del sexo masculino fue de 64.2 años y 65,5 en mujeres. Según las características epidemiológicas estado civil casado fue más frecuente, nivel de educación la mayoría completaron la secundaria en un 97.1% en varones y 100% en mujeres. Con respecto a la glicemia presentada por estos pacientes, se vio que en aquellos que eran de sexo femenino presentaban 176mg/dl en promedio y los varones un promedio de 167mg /dl en ayunas, lo cual se encontraba fuera de lo ideal que quisiéramos

lograr en estos pacientes. Con respecto al IMC promedio, sobrepeso en un 27.1 en varones y 27.4 en mujeres. El tratamiento más utilizado fue la metformina junto con la glibenclamida, y menor uso la insulina subcutánea.

Campos y Ramírez (2017) desarrollaron el estudio llamado ***“Perfil Clínico Epidemiológico de DM2, en pacientes atendidos en los Hospitales Regionales Docentes Las Mercedes y Belén, Lambayeque, 2015 – 2016”***, Se encontraron un total de 380 paciente que presentan el diagnóstico de DM2 de los cuales se contempló con respecto al grupo de edad mayor de 60 años de sexo femenino , grado de educación ; primaria completa fueron los más frecuentes ,se evidenció tiempo de evolución menor de 10 años con más frecuencia y se asociaron complicaciones crónicas tales como, Nefropatía diabética , Neuropatía diabética y Pie diabético predominantemente y con respecto al manejo , el tratamiento más utilizado fue los hipoglucémicos orales , seguido de la insulina.

Escobar (2023), en su tesis realizada en Perú titulada ***“Prevalencia de dislipidemias en personas diabéticas que asisten a un centro de salud privado del distrito de Los Olivos en el año 2022”***. Se encontró que en personas en la población diabética , una prevalencia de 88.9% de dislipidemias , la frecuencia fue mayor al nivel de una hiperlipidemia mixta en un 86% seguido de la hipercolesterolemia pura en un 76.2% y por ultimo una Hipertrigliceridemia en un 46.7% , estos pacientes presentaron mayor porcentaje en un 83.7% de un LDL alto y solo un 3.1% presento HDL bajo .Los varones tuvieron mayor prevalencia con respecto a las mujeres , con una hipercolesterolemia en un 77,1% , Hipertrigliceridemia en un 51,7% , hiperlipidemia mixta 41,5% , HDL bajo en un 4,2% y Lipoproteínas de baja densidad elevados en un 82,2% .Con respecto a la edad , de 18-29 años predominó la hipercolesterolemia , de 30-59 años Hipertrigliceridemia en un 50%, hiperlipidemia mixta en un 41.3% , LDL alto en un 86.5% y por último HDL bajo en sólo un 4.8%.

## **1.4. Objetivos**

### ***1.4.1. Objetivo general***

Determinar el perfil clínico, epidemiológico y bioquímico en pacientes diagnosticados con DM tipo 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023.

### ***1.4.2. Objetivos específicos***

Describir el perfil clínico en pacientes diagnosticados con DM 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023.

Identificar el perfil epidemiológico en pacientes diagnosticados con DM 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023.

Determinar el perfil bioquímico en pacientes diagnosticados con DM2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023.

## **1.4 Justificación**

Actualmente la DM tipo 2 es un problema sobre todo en el territorio peruano. Como se mencionó anteriormente tenemos población con la enfermedad que no ha sido aún diagnosticada, por lo que ese nulo control de la enfermedad conlleva al desarrollo de complicaciones que genera una alta mortalidad en estos pacientes.

Tenemos el problema también de un inadecuado acceso a los sistemas de salud por parte de los pacientes, faltan mayor cantidad de campañas de prevención para poder detectar los factores de riesgo, sobre todo los modificables para evitar el progreso al desarrollo de la enfermedad.

Detectar a tiempo estos factores de riesgo, sobre todo el que hemos tomado en cuenta en este presente trabajo, que son la presencia de dislipidemias, que ayuda en tener un mejor control y pronóstico de la enfermedad.

La otra problemática es que el ~50 % de los pacientes diagnosticados presentan poca adherencia al tratamiento, discontinúan este, no acuden a su centro de salud periódicamente para conocer si hay buen o mal control de la enfermedad.

Por eso la importancia del desarrollo del presente trabajo, para poder hallar el perfil clínico, epidemiológico y el perfil bioquímico de aquellos pacientes diagnosticados en el C.S Enrique Milla Ochoa ya que muestra un panorama actual de la enfermedad prevalente en nuestro país, ver los cambios a nivel epidemiológico prevención, detección y sobre todo dar el tratamiento oportuno con una adecuada adherencia por parte del paciente.

### **1.6 Hipótesis**

Este estudio no presenta hipótesis.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Argumentos teóricos

#### 2.1.1 *Diabetes Mellitus tipo 2*

**2.1.1.1 Definición.** La DM 2 se caracteriza por presentar glucosa alta en sangre que puede producir daño a varios órganos. (OPS, s.f.)

Los pacientes con esta enfermedad tienen presentan niveles alterados de TG y de LDL-C, y nivel bajo de HDL. (Orellana, 2023)

Según Barquilla (2017, p.25) la DM 2 es una “Enfermedad que se debe a los defectos en la insulina, ya sea en su secreción o a su falta de acción”

Según Espinoza (2020) es “un desorden metabólico de causas múltiples”.

En los últimos 30 años, la DM 2 ha sufrido un aumento drástico en varios países sin importar el nivel de ingresos. (OPS, s.f.)

**2.1.1.2 Epidemiología.** La IDF ha establecido, en su atlas 6ta edición, al nivel mundial el 8.3% tiene Diabetes mellitus, equivale a 382 millones, y que en 25 años el número sobrepase los 592 millones de casos, teniendo un incremento del 55%, considerando que por lo menos 175 millones de personas tienen diabetes mellitus y aun no tienen diagnóstico. (IDF, s.f.)

Según OPS (2023) aproximadamente 62 millones de personas en las Américas (422 millones de personas en todo el mundo) tienen diabetes mellitus y viven en países de bajo recursos.

A nivel mundial, se vio un incremento del 5 por ciento en la mortalidad temprana y fue la sexta causa de muerte.

En los últimos años, el número de casos de diabetes mellitus han incrementado de manera constante. (OPS, s.f.)

Según ENDES (2022) En Perú, el 5,1% de pacientes con 15 años para arriba fue diagnosticada por el médico, es mayor en mujeres (5.5%) que en hombres (4.7%), además,

por regiones, en el año 2022, el mayor porcentaje de diabéticos se encuentran en la zona de la Costa con un porcentaje del 6,0%, en la sierra con un porcentaje del 3,0% y en la Selva con un porcentaje del 4,5%.

El paciente diabético tiene 40 veces más riesgo de amputación que una persona sin diabetes mellitus, 25 veces IRC, 20 veces ceguera, 2 - 5 veces ECV y de 2 - 3 IMA.

Según la Dir. Gral. de Epidemiología, es la 6ta causa en Perú de 'carga de enfermedad' y la 1era en el rango de '45 a 59 años de edad' (MINSa, 2016, p.12)

**2.1.1.3 Clasificación.** Su clasificación es clasificada en categorías generales por la ADA 2023 de la siguiente manera:

**A. DM Tipo 1.** “Debida a la destrucción autoinmune de las células  $\beta$  que generalmente conduce a una deficiencia absoluta de insulina” (ADA, 2023, p. 2).

**B. DM Tipo 2.** “Debida a una pérdida progresiva de la secreción de insulina de las células  $\beta$  con respecto a la resistencia a la insulina” (ADA, 2023, p. 2).

**C. ‘Tipos específicos de DM por otras causas’.** “Por otras causas, por ejemplo, Sd Diabetes monogénica, enfermedades del páncreas exocrino y las producidas por medicamentos” (ADA, 2023, p. 2).

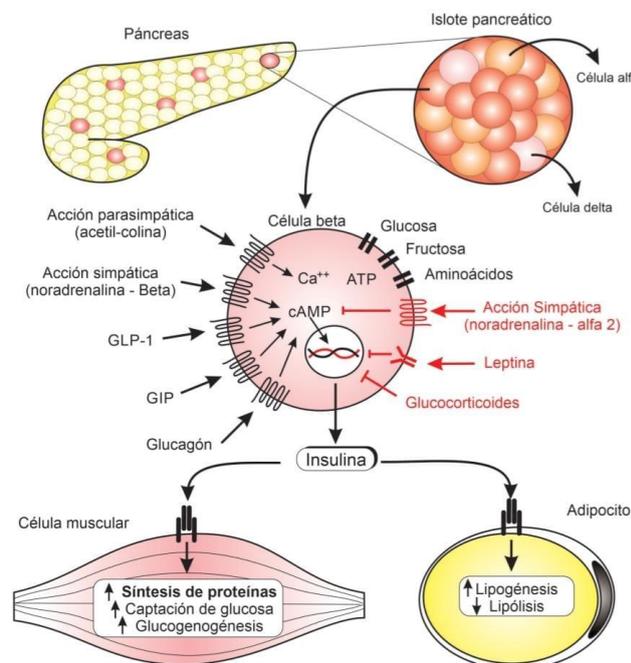
**D. Diabetes Mellitus Gestacional.** “Diabetes diagnosticada en el 2do o 3er trimestre de gestación, que no estaba presente antes de la gestación” (ADA, 2023, p. 3).

**2.1.1.4 Fisiopatología.** La Resistencia a la insulina tanto al nivel de hígado y músculo es la principal causa que se ha visto en el desarrollo de la DM 2. La clínica de la DM 2 se debe a varios procesos, entre ellos al aumento en la producción de glucosa en el hígado y la baja captación de glucosa al nivel muscular lo que hace que aumenten los niveles de glicemia, además de presentar baja secreción de insulina.

Actualmente se demostró que hay otros componentes que participan en el avance como son: el tejido graso, el tejido GI, el cerebro y el riñón. (MINSa, 2016, p.11).

Otra alteración que radica en desarrollar la DM es el efecto de la incretina junto con la secreción de glucagón postprandial, lo cual es difícil de poder comprobar en todos los pacientes ya que el tiempo de vida de estas sustancias es muy corta y desaparecen rápidamente.

Cuando los niveles de glicemia están aumentados provoca una toxicidad en las células beta, alterando la producción y resistencia a la insulina tanto a nivel del hígado y músculo, por eso el tratamiento inapropiado e incorrecto va favorecer la progresión de la enfermedad (López, 2009).



**Figura 1.** Representación esquemática de los mecanismos que favorecen (en negro) e inhiben (en rojo) la expresión y liberación de la insulina  
 Notas aclaratorias: GLP-1: péptido similar al glucagón, GIP: polipéptido insulínico dependiente de glucosa y cAMP: AMP cíclico.

**2.1.1.5. Clínica.** La mayor cantidad de pacientes que tienen esta enfermedad al inicio no mostraron síntomas y encontró que los clásicos síntomas de una glucosa alta se han visto disminuidos en su presentación debido a una mejora al acceso de exámenes de control, en los últimos años los síntomas están más relacionados con el desarrollo de complicaciones ya sea

corto o a larga plazos provenientes de la Diabetes Mellitus.

La clínica es muy variable según complicaciones que el paciente presente tales como adormecimiento, calambres, parestesias, dolor en MM.II tipo electricidad o quemazón (MINSA, 2016, p.15).

Inzucchi y Lupsa (2022) afirman que “la poliuria ocurre cuando la concentración sérica de glucosa aumenta significativamente por encima de 180 mg/dL (10 mmol/L), superando el umbral renal para la reabsorción de glucosa, lo que conduce a una mayor excreción de glucosa en la orina”. Se encontró que en la población con DM 2 pueden tener EHH que significa tener sintomatología de glucosa alta junto a manifestaciones neurológicas.

**2.1.1.6. Diagnóstico.** El tamizaje de la glicemia está totalmente recomendado y forma parte de la evaluación del riesgo cardiovascular que se debe realizar en adultos de 40 a 70 años que tengan obesidad o sobrepeso o según presencia de fact. De riesgo.

Si el valor no sale alterado, este examen debe repetirse cada tres años.

Según criterio médico en pacientes <40años con historia de familiares con diabetes, diabetes durante la gestación o SOP u otros motivos podría realizarse la prueba.

#### **A. Pruebas para el diagnóstico de Prediabetes y DM2:**

1. Realizar pruebas en adultos con SP u obesidad que tengan uno o más de los siguientes factores de riesgo:

Familiar de 1er Grado con diabetes
Raza / origen étnico de alto riesgo
Historia de Enfermedad Cardiovascular ( ECV)
Hipertensión Arterial
Nivel de Colesterol HDL bajo y /o nivel de TG > 250 mg/dl
Presencia de síndrome de ovario Poliquístico
Inactividad Física
Otras condiciones clínicas asociadas con la resistencia a la insulina

2. Las personas con prediabetes tienen que realizarse las pruebas cada año.
3. Aquellas mujeres que presentaron DMG tendrán que realizarse las pruebas mínimo cada 3 años.
4. Las pruebas deben realizarse a partir de los 35 años para todos.
5. También debe hacerse en personas con VIH. (ADA, 2023, p.3)

### B. Diagnóstico de DM2:

Sólo cumplir 1 criterio

➤ 2 glucosa en ayunas $\geq$ a 126 mg/dl
➤ Glucosa al azar $\geq$ 200 mg/dl.
➤ Glucosa a las 2 horas en la PTG $\geq$ 200 Mg/dl

### Crterios para el Tamizaje y Diagnóstico de Prediabetes y Diabetes

A1C	5,4-6,4% (39-47 mmol/mol)	$\geq$ 6,5 % (48mmol/mol)
FPG	100-125 mg/dL (5,6-6,9 mmol/mol/L)	$\geq$ 126 mg/dl (7,0 mmol/l)
Glucemia dos horas después de sobrecarga 75 gr	140-199 mg/dL (7,8-11,0 mmol/mol/L)	$\geq$ 200 mg/dl (11,1 mmol/l)
Glucemia al azar	-	$\geq$ 200 mg/dl (11,1 mmol/l)

### 2.1.1.7. Diagnóstico diferencial

Diabetes secundaria al uso de medicamentos entre los que tenemos, por ejemplo : corticoides, diuréticos tiazídicos , entre otros.
Endocrinopatías: Hipertiroidismo , hipercortisolismo, acromegalia, feocromocitoma
Enfermedad del páncreas exocrino
Situaciones de estrés : traumatismo grave , sepsis severa, IMA que pueden cursar con hiperglucemia
Pancreatitis
Polidipsia psicógena
Diabetes Insípida

**2.1.1.8 Exámenes Auxiliares.** Se llevará una valoración integral inicial que incluya el análisis clínico, bioquímico, de imágenes u otras complementarias.

Los exámenes auxiliares que se deben solicitar son:

#### A. Exámenes de Laboratorio

- Glucosa en ayunas

RESULTADO	GLUCOSA PLASMÁTICA EN AYUNAS
NORMAL	Menor de 100mg/dl
PRE-DIABETES	100mg/dl a 125mg/dl
DIABETES	126mg/dl a mas

- Glucosa postprandial: Nivel de glucosa a las 2 horas.
- Hemoglobina glicosilada (HbA1c): Para verificar un adecuado control y hacer seguimiento a los pacientes con diagnóstico.

RESULTADO	A1C
NORMAL	< 5.7%
PREDIABETES	5.7% A 6.4%
DIABETES	>6.5%

- Prueba de tolerancia oral a la glucosa.

RESULTADO	TEST DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA
NORMAL	<140mg/dl
PREDIABETES	140mg/dl a 199mg/dl
DIABETES	200mg/dl a mas

- Examen de Orina: Para detectar presencia de cuerpos cetónicos, proteínas, leucocitos, glucosa.
- Creatininemia: Para analizar la función del riñón a través del uso de la tasa de filtración glomerular (TFG), usando las siguientes fórmulas.

Fórmula del estudio Modification of Diet in Renal Disease

Tasa filtración glomerular estimada (MDRD)=  
 $186 \times (\text{creatinina sérica en mg/dl})^{-1.154} \times (\text{edad en años})^{-0.203} \times (0.742 \text{ si es mujer}) \times (1.210 \text{ si es de raza negra})$   
 El valor se reporta en ml/min/1.73 m<sup>2</sup> de superficie corporal.

Fórmula de Cockcroft y Gault

Depuración de creatinina estimada (ml/min)=  
 $\frac{[140 - \text{edad (años)}] \times \text{Peso corporal (Kg)}}{72 \times \text{creatinina sérica}}$   
 (x 0.85 en mujeres)

- Perfil Metabólico: CT, TG, HDL, LDL.
- TGO, TGP
- Microalbuminuria

Rangos:

Normal: $< 30 \mu\text{g}/\text{mg}$ de creatinina urinaria o $< 30 \text{ mg}/24 \text{ horas}$ o $< 20 \text{ ug}/\text{min}$ .
Albuminuria persistente: $\geq 30 \mu\text{g}/\text{mg}$ de creatinina urinaria o $\geq 30 \text{ mg}/24\text{horas}$ o $\geq 20 \text{ ug}/\text{min}$ .

A todo diabético derivar para:

➤ Ser evaluado por oftalmólogo
➤ Ser evaluado por endocrinólogo
➤ Ser evaluado por cirujano dentista.
➤ Ser evaluado por el servicio de Nutrición

### 2.1.1.9. Manejo Farmacológico y No Farmacológico

Dentro de los objetivos que se desean alcanzar se tienen los siguientes:

Lograr el control de los síntomas
Buen control de la glucosa para prevenir complicaciones aguda y crónicas
Mejorar la calidad de vida de los pacientes
Reducir además la morbilidad y la mortalidad en estos pacientes.

Según MINSA (2023) tenemos metas establecidas para un buen control de la

enfermedad

Glucemia en ayunas 70 a 130 mg/dl
Glucemia post prandial menor de 180 mg/dl,
Hemoglobina glucosilada menor de 7%
CT menor de 200 mg/dl
Colesterol HDL mayor de 50 mg/dl
Colesterol LDL menor de 100 mg/dl
Triglicéridos menores de 150 mg/dl
Presión arterial menor de 140/80 mmHg.

**A. Terapia no Farmacológico.** En pacientes con diagnóstico de DM2 asintomáticos, estables y sin complicaciones, se debe iniciar con modificaciones en el estilo de vida antes de introducir fármacos, al menos durante tres a cuatro meses. Si se consiguen los niveles de glucosa deseados, se continuará únicamente con estas modificaciones y los controles se realizarán cada tres a seis meses. Si esto no se logra, se iniciará tratamiento farmacológico (MINSA, 2023, p. 26).

**B. Terapia Farmacológico.** El manejo de la DM-2 en el 1er nivel se empieza con fármacos vía oral de 1 era línea: metformina y glibenclamida. (MINSA, 2016, p.27).

Si no hay contraindicaciones se inicia tratamiento sólo con metformina. Se le informa al paciente sobre los efectos adversos del medicamento y los signos de alarma que se puede presentar, de modo que regresa a consulta y se valora si el esquema terapéutico continuara o se hará algún cambio.

Si no hay un adecuado control de la diabetes, se le debe dirigir al especialista ya sea

médico internista o endocrinólogo.

### **B.1. Manejo farmacológico inicial.** Monoterapia.

- Si el paciente diabético presenta una alteración metabólica aguda deben ser referidos a un establecimiento de mayor resolución.
- Pacientes diabéticos estables, se iniciará el tto con fármacos y las modificaciones en el estilo de vida.

Metformina: 1era línea mientras sino hay contraindicación, Tiene eficacia en disminuir el riesgo cardiovascular y el peso.

Tiene como función principal el disminuir la síntesis de glucosa en el hígado.

Se tienen 2 presentaciones disponibles en tabletas de 500 mg y otra de 850 mg, primero se inicia con 500 a 850 mg/día en dosis única al día y se irá aumentando de 500 a 850 mg cada semana a 2 semanas hasta lograr controlar la glucosa correctamente, En casos necesarios se puede dar la dosis máxima que es de 2550 mg.

Se recomienda tomarlo después de las comidas principales o también conjuntamente.

Las contraindicaciones de la Metformina son las siguientes.

1.	En las pacientes mujeres con una creatinina sérica $\geq 1.4$ mg/dl.
2.	En los pacientes varones con una creatinina sérica $\geq 1.5$ mg/dl.
3.	En personas con una depuración de creatinina $< 30$ ml/min/1.73m <sup>2</sup> .
4.	En personas que presenten Enfermedad pulmonar obstructiva crónica ICC, insuficiencia hepática o respiratorio y en el alcoholismo.

Lo esencial es que en un paciente diabético debe ser solicitado una hemoglobina glicosilada al pasar tres meses después de iniciar el tto , para control , si ésta es valor de la

Hemoglobina glicosilada es 7% nos indica que hay un buen manejo de la DM y el siguiente control de la Hb1ac será tomada en 6 meses, pero sí la hemoglobina glicosilada tiene como resultado un valor  $\geq 7\%$  se traduce que la DM no está teniendo buen control, entonces hay que revisar si está tomando los medicamentos acompañado del cumplimiento del tratamiento no farmacológico, en caso sea necesario administrar un 2do medicamento antidiabético se sugiere referir a un especialista ya sea endocrinólogo o médico internista. (MINSa, 2016, p.17).

- Sulfonilureas

Se encargan de estimular la secreción de la insulina.

- Glibenclamida.

Tiene presentación en tab de 5 mg, la Hipoglicemia y un aumento de peso son sus efectos más importantes.

El inicio de la dosis siempre es bajas de 2.5 mg a 5 mg/ día en el Tener precaución en la administración de la glibenclamida en los pacientes con malnutrición, falla en el riñón o hepática, adultos mayores por tener mayor susceptibilidad en presentar hipoglicemia. (MINSa, 2006, p.17).

- Glimepirida

Presentación de 2 a 4 mg, su uso se reserva en los pacientes > 65 años que no tienen control de la diabetes mellitus con metformina, ERC, sólo en los pacientes que presenten enfermedad renal leve y moderada, la Glimepirida se debe iniciar en el 2do o 3er nivel de atención por un médico especialista.

- Meglitinidas:

Se usa en pacientes diabéticos que son alérgicos a las sulfonilureas o tienen intolerancia a la metformina, son muy costosas (Wexler y Nathan, 2022). El uso de los medicamentos llamados hipoglicemiantes orales utilizados en la diabetes mellitus tiene múltiples efectos

adversos

a. Metformina. Dolor abdominal, vómitos y náuseas son los más frecuentes.

Acidosis láctica e hipoglucemia que es un efecto adverso raro por metformina.

b. Glibenclamida:

Hipoglucemia.
Reacciones de hipersensibilidad cutánea .
Posible alergia cruzada con las sulfonamidas.
Efecto Adverso muy raro : hipoglucemia con déficit neurológico , anemia hemolítica agranulocitosis, trombocitopenia y, estasis biliar o hepatitis

- Insulina.

Se puede usar junto con metformina y otros medicamentos orales.

La dosis se calcula dependiendo del peso del paciente (0.1 – 0.2 U/kg/d), (ADA, 2023, p.18)

**2.1.1.10. Complicaciones.** La diabetes Mellitus puede llegar a tener complicaciones ya sean agudas o crónicas.

***A. Complicaciones agudas:***

**A.1 Hipoglicemia:** Efecto más frecuente del tratamiento, definida como una glucosa < 70 mg /dl. Hay varios tipos de hipoglicemia.

1. Hipoglucemia severa
2. Hipoglucemia sintomática documentada
3. Hipoglucemia asintomática
4. Probable hipoglucemia sintomática
5. Pseudohipoglucemia

**Cuadro Clínico.** Los síntomas de hipoglucemia son inespecíficos y son de dos tipos:

- Síntomas autonómicos
- Síntomas neuroglucopénicos.

**Tratamiento.** Para el manejo de la hipoglucemia se debe seguir los siguientes pasos:

Administrar 15-20 gramos de un azúcar de absorción rápida o carbohidrato.
Control de glucosa capilar luego de 5 minutos.
Si continua en hipoglucemia repetir el tratamiento.
Si con tratamiento la hipoglucemia cede, la persona debe ser monitorizado cada hora hasta la estabilización

**A.2. Hiperglicemia.** Glucosa > 250 mg/dl donde hay un nivel alterado severamente que precisa de ser hospitalizado de emg, instaurando la hidratación y la insulina.

**Cuadro clínico:** Los síntomas y signos incluyen:

Polidipsia	Poliuria	Polipnea
Pérdida ponderal	Intolerancia oral	Debilidad - Coma
Postración	Trastornos del sensorio	Deshidratación
Taquicardia	Respiración de Kussmaul	Hipotensión

Las 2 formas en las que se presenta la alteración hiperglucémica severa

El estado hiperosmolar hiperglucémico (EHH); y la cetoacidosis diabética

Se exponen las características de ambas en el cuadro a continuación:

**Características de las complicaciones hiperglucémicas en la DM**

Variable	Estado Hiperosmolar Hiperglucémico (EHH)	Cetoacidosis Diabética (CAD)		
		Leve	Moderada	Severa
Glucemia (mg/dl)	>600	>250	>250	>250
Ph	>7.30	7.25-7.30	7.0-7.24	<7.00
Bicarbonato (mEq/L)	>15	15-18	10-14.9	<10
Cetonuria	Baja	Positiva	Positiva	Positiva
Cetonemia	Baja	Positiva	Positiva	Positiva
Osmolaridad Sérica (mOsm/Kg)	>320	Variable	Variable	Variable
Anión gap	variable	>10	>12	>14
Estado mental	Estupor/coma	Alerta	Somnolencia	Estupor/coma

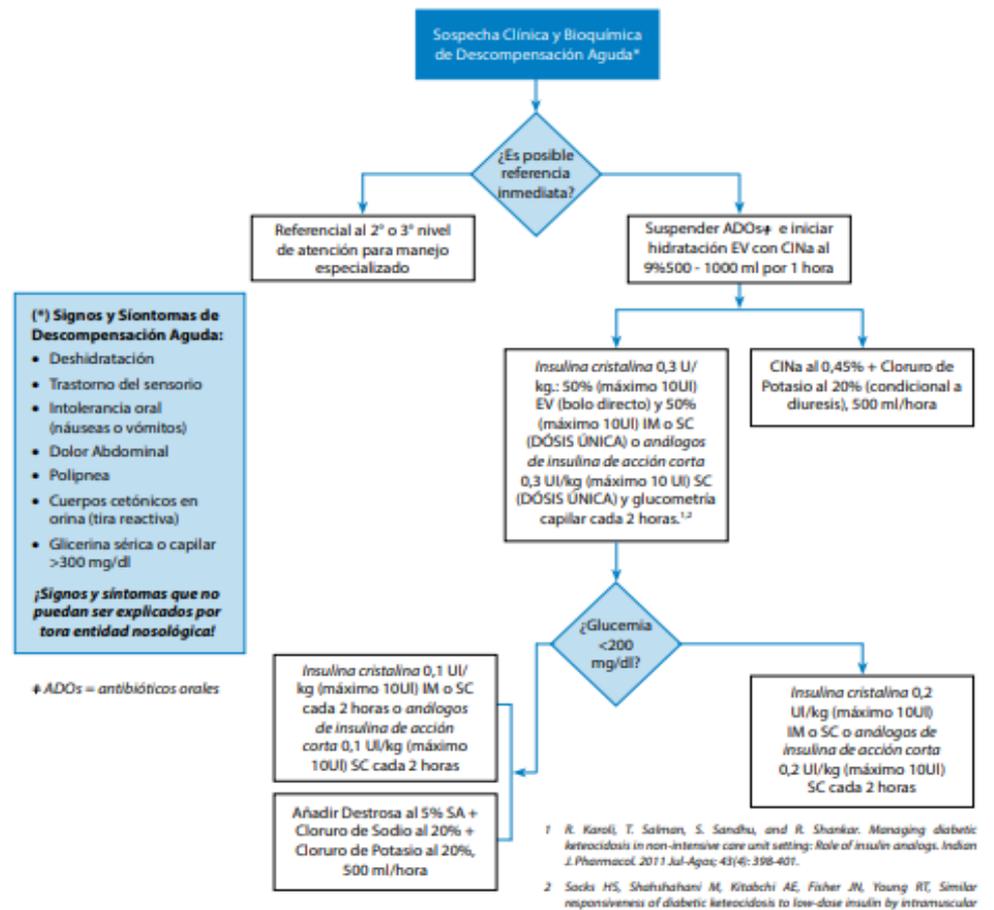
Fuente: Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Edición 2013.

**Manejo:** Estas 2 complicaciones tienen mucho en común incluido el manejo, el cual debe realizarse en hospital y a nivel de especialidad.

En el 1er nivel de atención:

- Reconocer los signos y síntomas de alarma
- Tomar la glucosa
- Análisis de cuerpos cetónicos.
- Determinar Creatinemia, aga y e- (MINSa, 2026, p.18)

## MANEJO DE LA CRISIS HIPERGLUCÉMICA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN



### B. Complicaciones Crónicas

#### B.1. Complicaciones crónicas macro - vasculares:

**Enfermedad CV.** 1era causa de mortalidad y morbilidad en pacientes diagnosticados, presencia de Dislipidemias, HTA son factores de riesgo para la DM2

#### B.2. Complicaciones crónicas micro-vasculares

**Nefropatía.** La TFG cada año debe ser analizada en pacientes diagnosticados.

La fórmula “Modification of Diet in Renal Disease” (MDRD), es el método más usado a nivel internacional para determinar la VFG. (MINSA, 2016, p.33).

**Clasificación.** La ERC en pacientes diagnosticados lo clasificamos según la Tasa de Filtración Glomerular y la excreción de alb. a nivel urinario.

**Tabla N°1: Clasificación de excreción de albúmina**

	Excreción de albúmina		
	Cociente Albuminuria/ creatinuria Orina al azar	Orina 24 horas	Horaria
Normal	<30 ug/mg creatinina	< 30 mg/24 horas	< 20 ug/min
Albuminuria	≥30 ug/mg creatinina	≥ 30 mg/24 hora	≥ 20 ug/min
Microalbuminuria	30-300 ug/mg creatinina	30-300 mg/24 horas	20-200 ug/min
Macroalbuminuria	>300 ug/mg creatinina	>300 mg/24 horas	>200 ug/min

**Tabla N° 2: Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica en Personas con Diabetes**

TFG (ml/min)	Etapa ERC*	Albuminuria (mg/gr de creatinuria)		
		Normal (<30)	Micro (30-300)	Macro (>300)
>90	1	En riesgo**,***	Posible ND	ND
60 – 90	2	En riesgo**,***	Posible ND	ND
30 – 60	3	ND improbable****	Posible ND	ND
15 – 30	4	ND improbable****	ND improbable****	ND
< 15	5	ND improbable****	ND improbable****	ND

ERC= enfermedad renal crónica, ND= nefropatía diabética, TFG=tasa de filtración glomerular

**Neuropatía** Los pacientes con diagnóstico de DM2 deben ser evaluados para detectar Neuropatía distal al momento del dx y luego cada año. (MINSAs,2016, p.34)

Las pruebas usadas para el dx son:

➤ Exploración de la sensibilidad a la presión con el monofilamento de 10 gramos de <u>Semmes-Weinstein</u> .
➤ Exploración de la sensibilidad vibratoria en el dorso del primer dedo en ambos pies con un diapason de 128 Hz.
➤ Reflejos <u>osteotendinosos</u> a nivel del tobillo.

**Tabla N° 3: Examen clínico breve para despistaje  
propuesto por el grupo Michigan**

	Puntaje		
	0	0.5	1
<b>Apariencia del pie</b>	Normal	--	Deformado Piel seca, callos Infección, fisuras
<b>Ulceración</b>	Ausente	--	Presente
<b>Reflejo aquiliano</b>	Presente	Presente con refuerzo	Ausente
<b>Percepción de vibración</b>	Presente	Disminuida	Ausente

#### 2.1.1.11. Secuelas

➤ Ceguera.
➤ Alteraciones gastrointestinales.
➤ Neuropatías.
➤ Insuficiencia arterial periférica.
➤ Amputaciones.
➤ Insuficiencia renal crónica.

#### 2.1.2 Dislipidemias

**2.1.2.1 Definición.** Dislipidemia se define como las alteraciones de los lípidos que tienen como características al ‘CT, LDL, TG’ altos y HDL bajo.

Los valores anormales son los siguientes:

• LDL >130mg/dl.
• CT >200mg/dl.
• TG>150mg/dl.
• HDL<40mg/dl en varones y menor de 50mg/dl en mujeres.
• triglicéridos <150mg/dl (MINSA,2017, p.17).

**Tabla 1. Valores de elevados de lípido y valores óptimos en pacientes con DM-2**

Perfil lipídico	Dislipidemia	Valor óptimo en paciente con DM-2
LDL	> 130 mg/dL	< 100 mg/dL
Colesterol total	> 200 mg/dL	-----
TG	> 150 mg/dL	< 150 mg/dL (10)
HDL	Varones < 40 mg/dL o < 50 mg/dL en mujeres	Varones ≥ 40 mg/dL y en mujeres ≥ 50/dL

#### 2.1.2.2. Etiología.

**Primarias:** Son por alteraciones genéticas como:

Hipercolesterolemia familiar	Hiperlipidemia familiar combinada
Disbetalipoproteinemia	Hipertrigliceridemia familiar
Hipoalfalipoproteinemia familiar	Dislipidemias poligénicas.

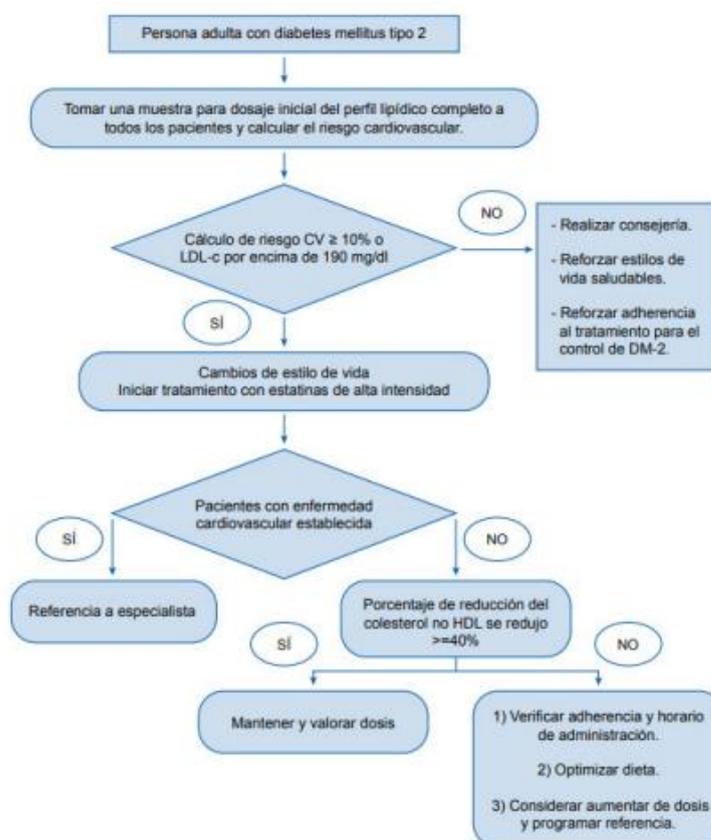
**Secundarias:** Que es secundario a una enfermedad o algo subyacente como:

Diabetes Mellitus	Hipotiroidismo	Cirrosis primaria biliar,
Lupus	Mieloma múltiple	Gamapatía
ERC	Anticonceptivos orales	TRH
Terapia antirretroviral	Antipsicóticos	Esteroides
Agentes inmunosupresores	Proteinuria	

**2.1.2.3. Epidemiología.** Lo más frecuente encontrado asociado a DM2 son: TG Altos y HDL disminuido.

En el estudio de Framingham se evidencio que aquellos diagnosticado con DM2 presentaban colesterol HDL bajo del 21% en varones y 25% en damas. (MINSAs,2017, p.19).

**2.1.2.4. Fisiopatología.** No está del todo explicada, se ha visto un incremento de ácidos grasos libres que tienen resistencia a la insulina, lo cual sumado al glucógeno, estimula la síntesis de TG y estimula la producción de VLDL y Apolipoproteína B lo que produce aumento.



### 2.1.2.5. Tratamiento

**A. Tratamiento farmacológico.** Antes de comenzar el tto, tomar perfil hepático (transaminasas).

En pacientes con mayor riesgo de ECV se inicia con Atorvastatina 20 mg, en aquellos pacientes diagnosticados y con antecedente de IMA, ACV, Presencia de STENT, iniciar tto con estatinas y referir a especialidad. (MINSA,2017, p.31).

### **B. Tratamiento No Farmacológico.** Dieta

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de frituras y alimentos grasos como embutidos, productos de pastelería y comidas rápidas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia en el consumo de alimentos de origen animal como huevos, pescado, carnes bajas en grasa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de azúcar en comidas y bebidas como gaseosas y jugos azucarados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo y frecuencia de frutas y verduras.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de comidas bajas en sal. ( MINSA,2017 ,p.31).</li> </ul>

**Actividad Física.** Realizar semanalmente mínimo 150 min de actividad de moderada intensidad o 75 min de actividad vigorosa

**2.1.3. Lipoproteínas.** Son partículas supra- moleculares, que presentan 2 zonas, 1 sup. anfipática y un centro hidrofóbico.

**2.1.3.1 Tipos de Lipoproteínas.** Hay 4 tipos de lipoproteínas según densidad, tamaño y composición.

HDL	. Quilomicrones
VLDL	. LDL

**A. Quilomicrones.** Son sintetizadas por el intestino, luego de consumir alimentos (Postprandial). Los quilomicrones , son ricos en lípidos en un 80 a 95% de triglicéridos , tienen un diámetro de 75 a 450nm .Con respecto al tamaño de los quilomicrones va a depender de la absorción, tipo y cantidad de las grasas que son absorbidas.

**B. VLDL.** Llamada por sus siglas como lipoproteína de muy baja densidad. Los triglicéridos son los predominantes en su composición, por lo cual adoptan un centro hidrofóbico VLDL.

Los triglicéridos hepáticos se obtienen de 3 lados.

1. Captación de ácidos grasos libres circulantes producto de lipólisis en el tejido adiposo.
2. Captación de Quilomicrones y componentes del VLDL .
3. Lipogénesis (Ácidos grasos sintetizados por el hígado).

**Tipos de VLDL.** VLDL 1, grande particular y rica en triglicéridos; y la VLDL 2, pequeña partícula y pobre en triglicéridos. La VLDL tipo VLDL 1 tiene mayor capacidad aterogénico que la VLDL tipo VLDL 2, esto es debido a que aumenta el LDL y disminuye el HDL.

**C. LDL.** Se encarga del transporte de CT a las células que lo necesiten, tienen como apolipoproteína principal a la apoB100, con una molécula de proteínas por partícula. Se describe que el LDL tiene diámetro de 22nm y masa de 3000KDa, su síntesis se da a través del

catabolismo del VLDL, gracias a la acción de la LPL y HL. La remoción del LDL en su 90% es al nivel hepático, lo restante es remocionado por los demás tejidos como por ejemplo las células adrenocorticales y gonadales, el cual el colesterol lo usaran para sintetizar hormonas.

**D. HDL.** Es la lipoproteína más pequeña, mide 6 a 12.5nm, con respecto a la composición, está compuesta 55% proteína, 15% TG, 26% Fosfolípidos, 30% colesterol y 2% colesterol libre.

#### **2.1.4. Estado Nutricional**

**2.1.4.1. IMC.** Resulta de la relación entre el peso en kilogramos sobre su talla elevado al cuadrado en metros, el resultado sería en  $\text{kg}/\text{m}^2$ . Su utilidad radica en diagnosticar sobrepeso y obesidad en adultos.

Con respecto al IMC la OMS define sobrepeso a un  $\text{IMC} \geq 25$ , obesidad  $\geq 30$ , y tiene igualdad con respecto al sexo.

**2.1.4.2 P. Abdominal.** El P. abdominal alterado debe calcularse según el grupo étnico de las personas. En Sudamérica, Centro América, China y Sureste Asiático los valores deben ser mayor - igual a 90cm en varones y mayor - igual 80cm en mujeres.

En el caso de africanos y Oriente Medio los valores son  $\geq 94$  en hombres y  $\geq 80$ cm en mujeres. En la raza japonesa  $\geq 85$ cm en varones y  $\geq 90$  en mujeres.

En la práctica tanto en Estados Unidos y Perú se sigue utilizando los valores alterados del perímetro abdominal en varones  $\geq 102$ cm y mujeres  $\geq 90$ cm.

Un perímetro abdominal adecuado es  $\leq 102$ cm en varones y  $\leq 88$  en mujeres. (Melendez,2022).

### III. MÉTODO

#### 3.1 Tipo de estudio

Descriptivo

##### 3.1.1 Según el tiempo en el que ocurren los hechos

Retrospectivo

##### 3.1.2 Según la secuencia

Transversal

##### 3.1.3 Según la participación del investigador.

Observacional.

##### 3.1.4 Por el análisis de los resultados.

Cuantitativo

#### 3.2 Lugar de Realización:

Realizado en el C.S Enrique Milla Ochoa, siendo considerados todos aquellos pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de DM que cumplan los criterios de inclusión, desde enero del 2021 a diciembre del 2023.

##### 3.2.1 Delimitación

Pacientes diagnosticados con DM en la consulta externa de Medicina General en el C.S Enrique Milla Ochoa, que cumplan criterios de inclusión.

#### 3.3 Variables

Anexo 'B'

#### 3.4 Población y muestra

##### 3.4.1 Población de estudio

Conformada por 168 pacientes diagnosticados con DM2 atendidos en el C.S Enrique Milla Ochoa entre ENERO 2021 a DICIEMBRE 2023.

### **3.4.2 Tamaño de la Muestra**

Se tuvo un total de 4 pacientes excluidos del presente estudio ya sea por presentar una historia clínica extraviada, sin datos completos, sin realización de exámenes de laboratorio donde no figuren los datos de presencia de dislipidemias. Siendo 164 pacientes nuestra muestra.

### **3.4.3 Criterios de inclusión**

- Diagnosticados con DM2 que se atendieron en el CS Enrique Milla Ochoa
- Mayores de edad
- Pacientes con HC completa según lo que se requiere.

### **3.4.4 Criterios de exclusión**

- Pacientes con HC incompleta
- Menores de edad
- Pacientes con diagnóstico de DMG y /o diabetes de otro tipo diferente al del presente estudio.

## **3.5 Instrumentos**

Se diseñó una ficha de recolección de datos que se refleja en el ‘ANEXO A’

## **3.6 Procedimientos**

Luego de presentar el proyecto de investigación a la jefatura del Centro de Salud Enrique Milla Ochoa, ser evaluado y ser admitido para conceder el permiso para la revisión de datos en el C.S, se logró acceder a la información para determinar la cantidad de población diagnosticada con DM2 (ANEXO B)

## **3.7 Análisis de datos**

Teniendo las fichas de recolección de datos llenas, se pasaron a un programa Excel de Microsoft Office 2019 y se registró en el software IBM SPSS 27 para poder obtener los

resultados y representarlos en tablas y gráficos.

### 3.8 Consideraciones éticas

No fue necesario el consentimiento informado del paciente, ya que se recolectó información de manera anónima.

Se trabajó de acuerdo al código de Ética del CMP y siguiendo la Declaración de Helsinki

### 3.9. Aspectos Administrativos

- **Cronograma de Actividades**

Actividad	MESES				
	NOVIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
	2023	2023	2023	2023	2023
Redacción del protocolo	X				
Presentación y Revisión de Protocolo en Oficina de Grados y Gestión.	X	X			
Ejecución del protocolo			X		
Análisis del protocolo				X	
Entrega del Proyecto como Trabajo de Investigación final.					X

- **Presupuesto**

<b>Equipos y Bienes Duraderos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo por unidad</b>	<b>Total (S/.)</b>
Laptop	1	Ad honorem	0,00
Internet (mensual)	4	60,0	240,00
<b>TOTAL</b>			<b>240,00</b>
<b>Materiales e Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
Impresiones, copias de ficha de recolección.	200	1.50	300
Programa estadístico SPSS	1	150	150.00
<b>TOTAL</b>			<b>450.00</b>
<b>Servicios y gastos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Total</b>
Estadístico (horas)	10	250	2500
Movilidad (30 días)	1	30x 4	120
<b>TOTAL</b>			<b>2620 .00</b>
<b>TOTAL, PROYECTO</b>			<b>3310,00</b>

- **Fuente de Financiamiento**

El presente proyecto fue autofinanciado.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Descripción de los resultados.

La presente tesis se realizó en el C.S. Enrique Milla Ochoa tomando como rango de tiempo desde el año 2021 al año 2023, se obtuvo una población total de paciente con diagnóstico de DM2 de 168 pacientes, excluyendo 4 historias clínicas que no cumplen los criterios de inclusión, tomando en total como muestra 164 pacientes en los cuales se valoraron las características epidemiológicas, clínicas y bioquímicas, la información se detalla en los siguientes tablas y figuras.

#### Características Epidemiológicas:

**Tabla 1**

*Distribución según edad.*

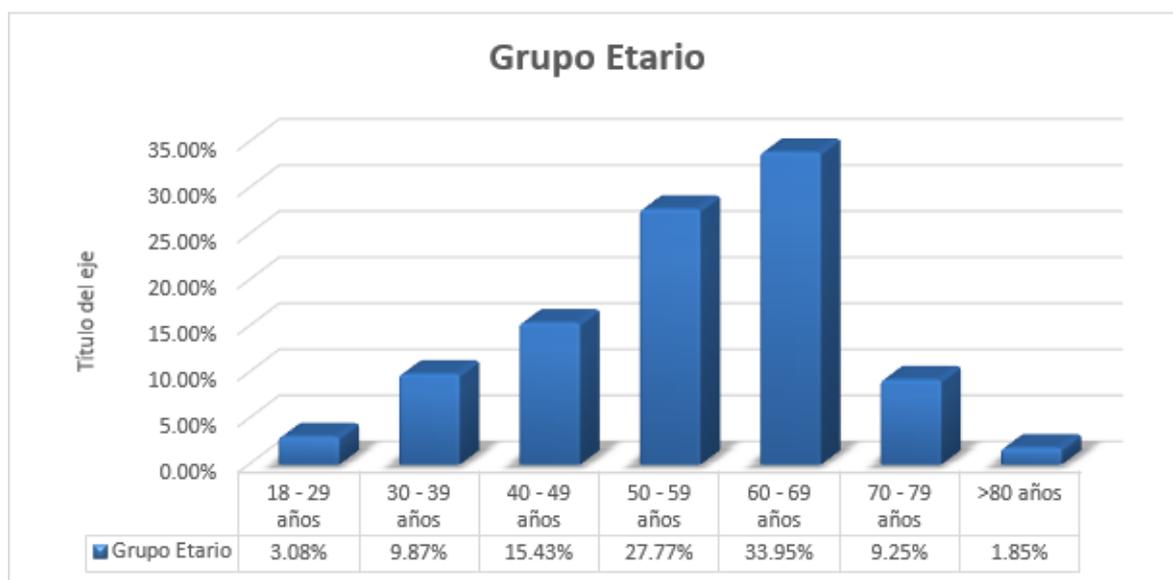
<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<i>18 – 29 AÑOS</i>	<b>5</b>	<b>3.08%</b>
<i>30 – 39 AÑOS</i>	<b>16</b>	<b>9.87%</b>
<i>40- 49 AÑOS</i>	<b>25</b>	<b>15.43%</b>
<i>50 – 59 AÑOS</i>	<b>45</b>	<b>27.77%</b>
<i>60 – 69 AÑOS</i>	<b>55</b>	<b>33.95%</b>
<i>70 – 79 AÑOS</i>	<b>15</b>	<b>9.25%</b>
<i>≥80 AÑOS</i>	<b>3</b>	<b>1.85%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>164</b>	<b>100%</b>

<b>EDAD PROMEDIO</b>	<b>55 AÑOS</b>
<b>EDAD MÍNIMA</b>	<b>21 AÑOS</b>
<b>EDAD MÁXIMA</b>	<b>80 AÑOS</b>

En la TABLA 1 se puede apreciar que del total de pacientes con diagnóstico de DM2, es decir de 162 pacientes, 55 pacientes que representa el 33.95 % del total, se encuentra entre los 60 a 69 años. Además, se encontró que la edad promedio de pacientes con Dx de DM2 es de 55 años, encontrándose 21 años como edad mínima y 80 años, la edad máxima.

### Figura 1.

*Frecuencia según grupo etario.*



La FIGURA 1 nos muestra que la edad más prevalente de pacientes se encuentra entre los 60 a 69 años, encontrándose en menor frecuencia el diagnóstico en pacientes entre 18 a 29 años.

**Tabla 2.**

*Frecuencia de pacientes diabéticos según sexo.*

<b><i>SEXO DEL PACIENTE</i></b>	<b><i>FRECUENCIA</i></b>	<b><i>PORCENTAJE</i></b>
<b><i>FEMENINO</i></b>	<b><i>94</i></b>	<b><i>57.3%</i></b>
<b><i>MASCULINO</i></b>	<b><i>70</i></b>	<b><i>42.7%</i></b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b><i>164</i></b>	<b><i>100%</i></b>

En la TABLA 2 se puede apreciar que del total de 164 pacientes diagnosticados con DM2, 94 corresponden al sexo femenino representando el 57.3% y 70 pertenecen al sexo masculino representado el 42.7 %. Siendo el sexo femenino el más prevalente.

**Tabla 3.**

*Distribución según estado civil.*

<b><i>ESTADO CIVIL</i></b>	<b><i>FRECUENCIA</i></b>	<b><i>PORCENTAJE</i></b>
<b><i>SOLTERO</i></b>	<b><i>16</i></b>	<b><i>9.8%</i></b>
<b><i>CASADO</i></b>	<b><i>84</i></b>	<b><i>51.2%</i></b>
<b><i>CONVIVIENTE</i></b>	<b><i>57</i></b>	<b><i>34.8</i></b>
<b><i>DIVORCIADO</i></b>	<b><i>2</i></b>	<b><i>1.2%</i></b>
<b><i>VIUDO</i></b>	<b><i>5</i></b>	<b><i>3.04%</i></b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b><i>164</i></b>	<b><i>100%</i></b>

En la TABLA 3 encontramos que hay predominancia de población con estado civil casada la cual representa el 51.2 %, mientras que el estado civil divorciado sólo representa el 1.2 %, siendo el menos prevalente.

**Tabla 4.**

*Frecuencia de pacientes diabéticos por Grado de Instrucción.*

<i>GRADO DE INSTRUCCIÓN</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
<i>PRIMARIA</i>	<i>55</i>	<i>33.5%</i>
<i>SECUNDARIA</i>	<i>81</i>	<i>49.3%</i>
<i>SUPERIOR</i>	<i>26</i>	<i>15.8%</i>
<i>NINGUNO</i>	<i>2</i>	<i>1.2%</i>
<i>TOTAL</i>	<i>164</i>	<i>100 %</i>

En la TABLA 4, se encontró que predomina la población con estudios a nivel Secundaria siendo representada por 81 pacientes siendo el 49.3% del total. Sólo el 1.2 % del total de pacientes no tuvieron acceso a la educación.

**Características Clínicas:****Tabla 5***Tiempo de Evolución de la enfermedad*

<b>TIEMPO DE EVOLUCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MENOR A 1 AÑO</b>	<b>35</b>	<b>21.3%</b>
<b>1 A 10 AÑOS</b>	<b>86</b>	<b>52.4%</b>
<b>11 A 20 AÑOS</b>	<b>31</b>	<b>18.9%</b>
<b>MAYOR A 20 AÑOS</b>	<b>12</b>	<b>7.3%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>164</b>	<b>100%</b>

En la TABLA 5 se evidencia que de 164 pacientes con diagnóstico de DM2, 86 pacientes que representan el 52.4 % tienen una evolución entre a 1 a 10 años, sólo 12 pacientes que representan el 7.3 % del total tiene un tiempo mayor a 20 años.

**Tabla 6***Presencia de manifestaciones clínicas*

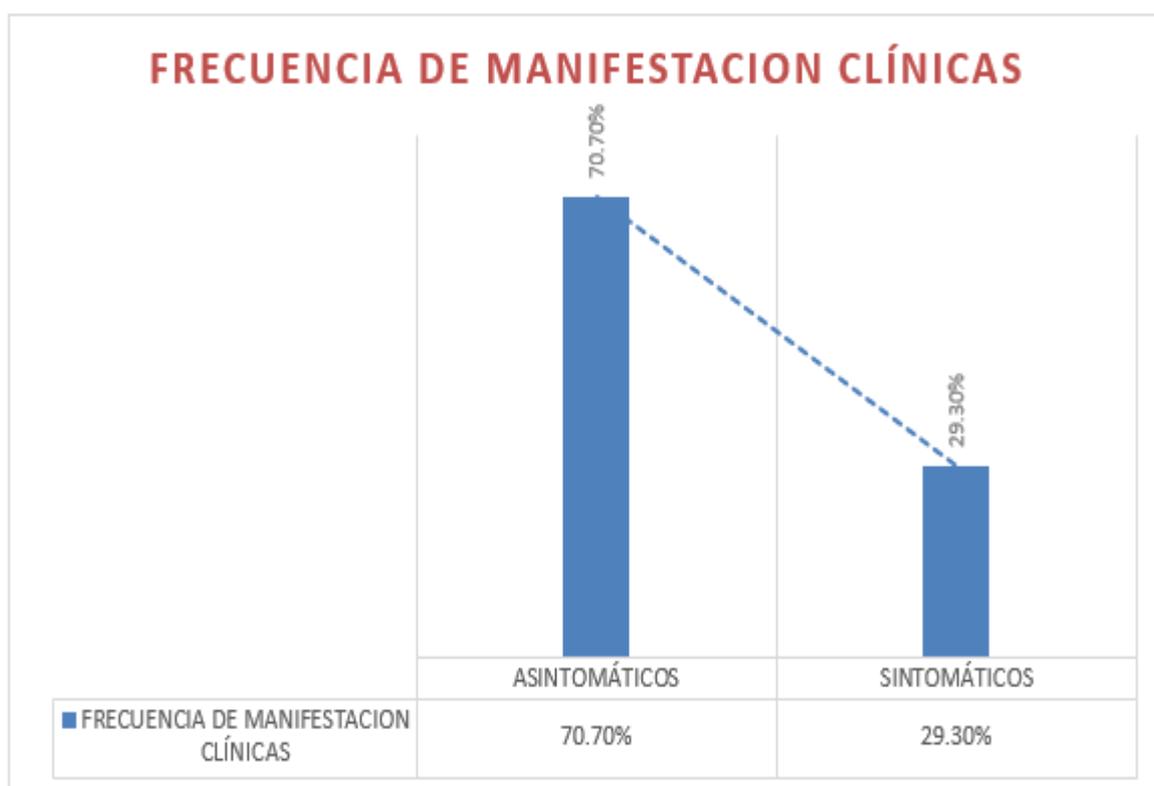
<b>ASINTOMÁTICOS</b>	<b>116</b>	<b>70.7%</b>
<b>SINTOMÁTICOS</b>	<b>48</b>	<b>29.3%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>164 %</b>	<b>100%</b>

En la TABLA 6 encontramos la presencia de manifestaciones clínicas en pacientes diagnosticadas con DM2, la mayoría de pacientes estuvieron asintomáticos al momento del

diagnóstico, representado por 116 pacientes (70.7%), siendo sólo sintomáticos 48 pacientes (29.3%).

### Figura 2

*Distribución de pacientes diagnosticado con DM2, que presentaron o no síntomas al momento del diagnóstico.*



La FIGURA 2 nos muestra que sólo fueron sintomáticos un 29.3% del total de los pacientes diagnosticados con DM2.

**Tabla 7**

*Manifestaciones clínicas presentadas por los pacientes en el diagnóstico de DM2.*

<b><i>SIGNOS Y SINTOMAS</i></b>	<b><i>FRECUENCIA</i></b>	<b><i>PORCENTAJE</i></b>
<b><i>POLIDIPSLA</i></b>	<b><i>13</i></b>	<b><i>27%</i></b>
<b><i>POLIURIA</i></b>	<b><i>21</i></b>	<b><i>43.8%</i></b>
<b><i>POLIFAGIA</i></b>	<b><i>9</i></b>	<b><i>18.8%</i></b>
<b><i>PÉRDIDA DE PESO</i></b>	<b><i>3</i></b>	<b><i>6.2%</i></b>
<b><i>OTROS</i></b>	<b><i>2</i></b>	<b><i>4.2%</i></b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b><i>48</i></b>	<b><i>100%</i></b>

En la TABLA 7 encontramos que, del total de 164 pacientes , 48 pacientes presentaron síntomas al momento del diagnóstico de la enfermedad , siendo la poliuria el síntoma más predominante , representado por 21 pacientes ( 43.8%) , seguido de la polidipsia con 13 pacientes ( 27%) , luego la polifagia con 9 pacientes ( 18.8 %) , pérdida de peso 3 pacientes ( 6.2 %) .Se encontró la presencia de 2 pacientes con síntomas diferentes a los anteriores , el prevalente fueron las parestesias representado un 4.2 %.

**Figura 3**

*Distribución de manifestaciones clínicas presentes en los pacientes al inicio del diagnóstico*



La FIGURA 3 nos indica la distribución de las manifestaciones clínicas, siendo la poliuria la más frecuente con 43.8 %, seguida de la polidipsia con 27%, luego la polifagia 18.8% y la pérdida de peso 6.2%, otro tipo de manifestación clínica inicial se encontraron las parestesias representado el 4.2%.

**Tabla 8**

*Estado Nutricional en pacientes con DM2.*

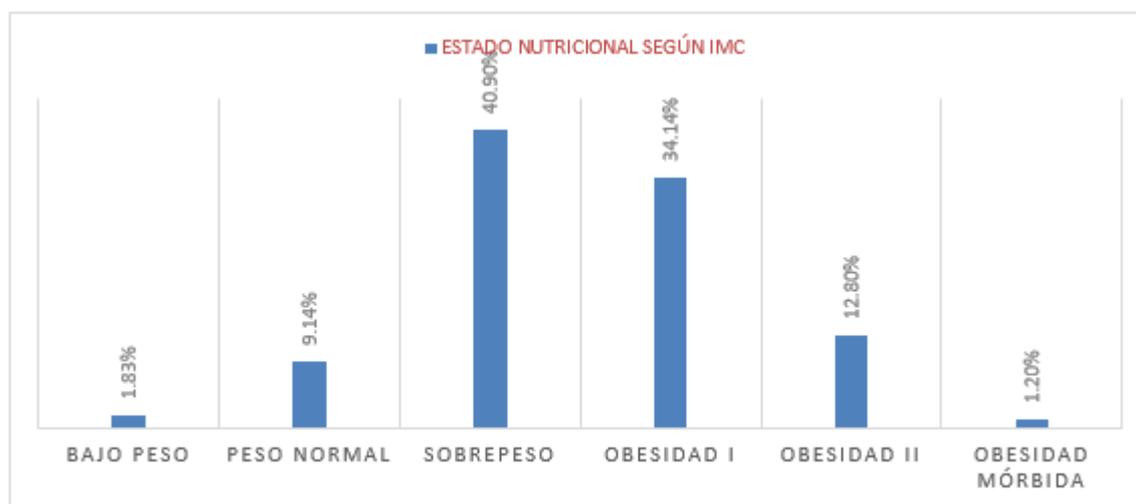
<b>ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL IMC DE PACIENTE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>BAJO PESO</b>	<b>3</b>	<b>1.83%</b>
<b>PESO NORMAL</b>	<b>15</b>	<b>9.14%</b>
<b>SOBREPESO</b>	<b>67</b>	<b>40.9%</b>

<b>OBESIDAD TIPO I</b>	<b>56</b>	<b>34.1%</b>
<b>OBESIDAD TIPO II</b>	<b>21</b>	<b>12.8%</b>
<b>OBESIDAD MÓRBIDA</b>	<b>2</b>	<b>1.2 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>164</b>	<b>100%</b>

La TABLA 8 nos muestra el estado nutricional de los pacientes diagnosticados con DM2, según IMC, 80 pacientes presentan algún tipo de obesidad representando el 48.1%, seguido del sobrepeso con 67 pacientes representando un 40.9%.

#### Figura 4.

*Distribución de paciente con diagnóstico de DM2 según estado nutricional.*



La FIGURA 4 muestra la distribución de personas diagnosticadas con DM2 según estado nutricional, 80 pacientes presentan algún tipo de obesidad representando el 48.1%, seguido del sobrepeso con 40.9%.

**Tabla 9**

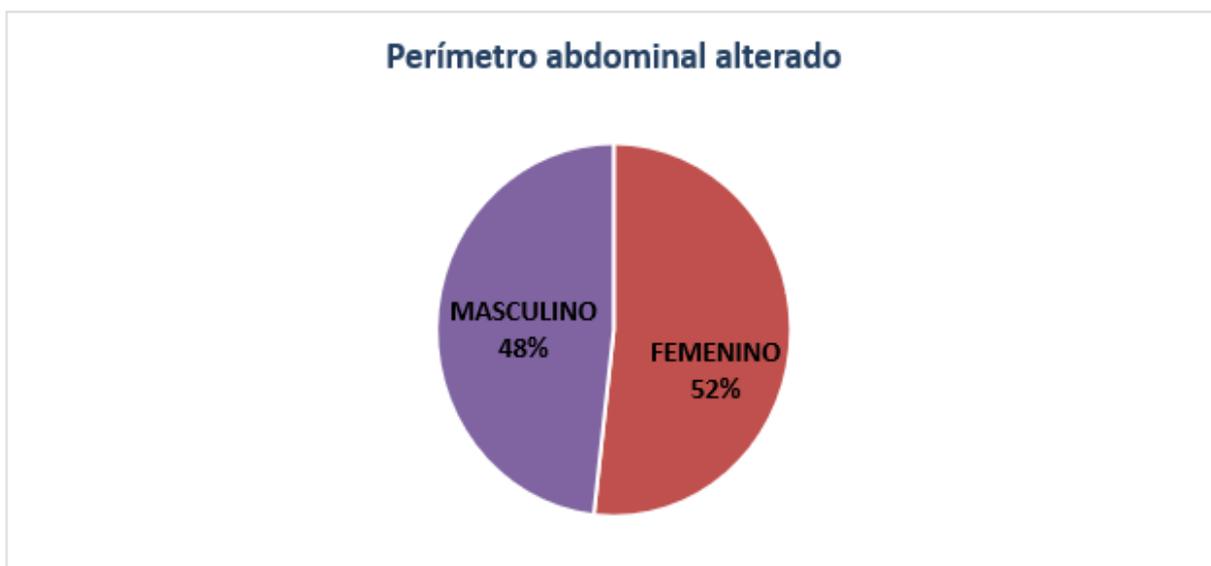
*Perímetro abdominal en pacientes con diagnóstico de DM2.*

<b>PERÍMETRO ABDOMINAL</b>	<b>ALTERADO</b>		<b>NORMAL</b>		
	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	
<b>MASCULINO</b>	28	17.07%	42	25.6%	
<b>FEMENINO</b>	57	34.8%	37	22.6%	
<b>TOTAL</b>	85	51.87%	79	48.13%	164

En la TABLA 9 encontramos que del total de pacientes con diagnóstico de DM2 (164 pacientes), 85 pacientes en total (51.87%) presentaron perímetro abdominal alterado, siendo el sexo femenino (57 pacientes) el sexo prevalente representado un 34.8% y 79 pacientes presentaron un perímetro abdominal normal, obteniéndose que la mayor cantidad en este grupo corresponde al sexo masculino (25.6%).

**Figura 5**

*Distribución de pacientes con diagnóstico de DM2 según perímetro abdominal y sexo.*



En la FIGURA 5 se muestra que, del total de 164 pacientes, el 52 % de pacientes de sexo femenino presentan alteración en el perímetro abdominal, mientras que el 48 % de pacientes de sexo masculino presentan el perímetro abdominal alterado.

**Tabla 10**

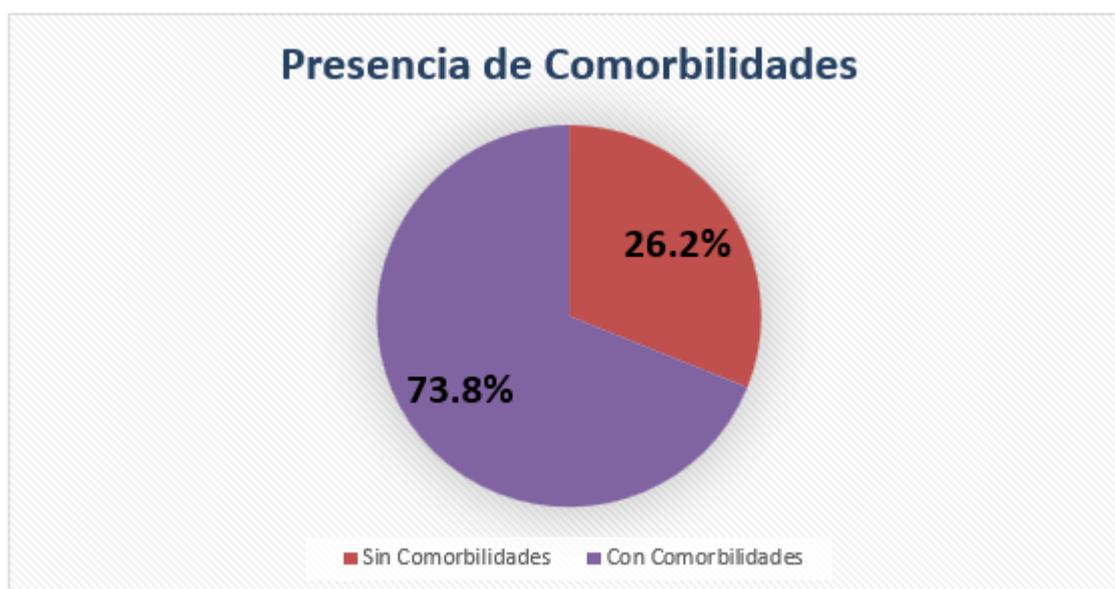
*Número de comorbilidades en pacientes con diagnóstico de DM2.*

<b><i>NÚMERO DE COMORBILIDADES PRESENTES EN PACIENTES CON DM2</i></b>	<b><i>FRECUENCIA</i></b>	<b><i>PORCENTAJE</i></b>
<b><i>NINGUNA</i></b>	<b><i>43</i></b>	<b><i>26.2%</i></b>
<b><i>1</i></b>	<b><i>65</i></b>	<b><i>39.6%</i></b>
<b><i>2</i></b>	<b><i>37</i></b>	<b><i>17.7%</i></b>
<b><i>3</i></b>	<b><i>17</i></b>	<b><i>10.4%</i></b>
<b><i>≥4</i></b>	<b><i>2</i></b>	<b><i>1.2%</i></b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b><i>164</i></b>	<b><i>100%</i></b>

La TABLA 10 muestra que la mayoría: 65 pacientes (39.6 %) presentan al menos 1 comorbilidades asociada a la DM2. Se encontró que 43 pacientes no presentaron ninguna comorbilidad.

**Figura 6**

*Distribución de pacientes con diagnóstico de DM2 según presencia de comorbilidades.*



La FIGURA 6 nos indica que el 73.8 % de los pacientes con diagnóstico de DM2 presentaron comorbilidades asociadas, mientras que el 26.2 % no presentan comorbilidades.

**Tabla 11**

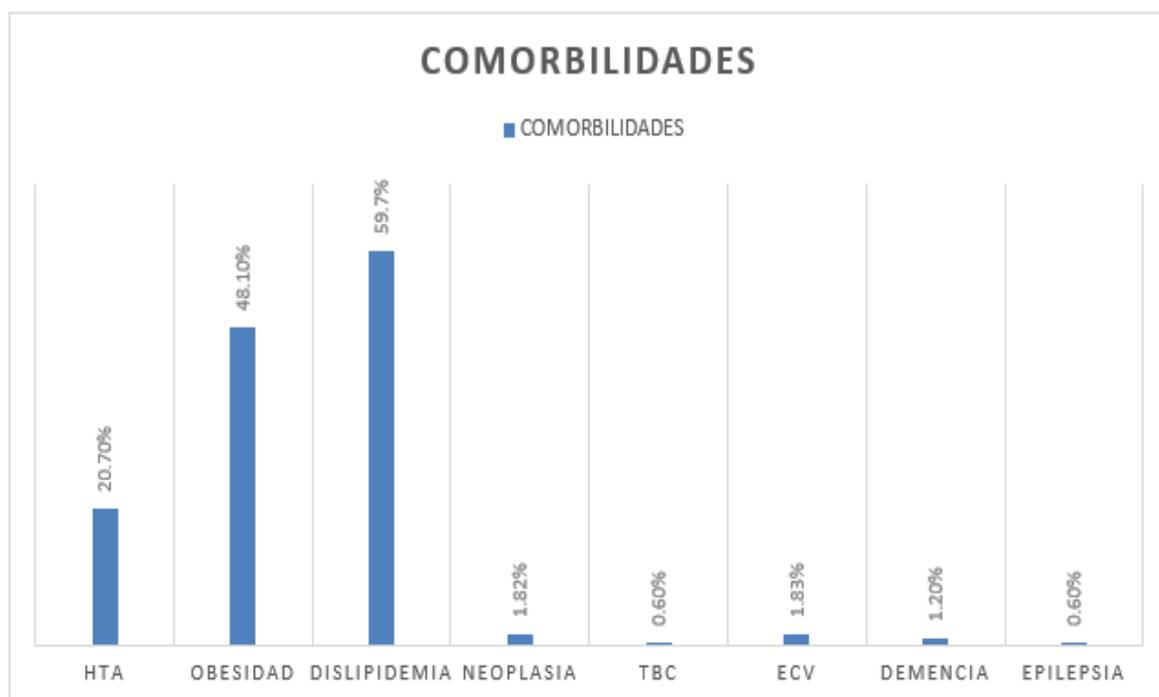
*Presencia de comorbilidades en pacientes diagnosticados con DM2.*

<b>COMORBILIDADES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>HTA</b>	<b>34</b>	<b>20.7%</b>
<b>OBESIDAD</b>	<b>79</b>	<b>48.1%</b>
<b>DISLIPIDEMIA</b>	<b>98</b>	<b>59.7%</b>
<b>NEOPLASIA</b>	<b>3</b>	<b>1.82%</b>
<b>TBC</b>	<b>1</b>	<b>0.6%</b>
<b>ECV</b>	<b>3</b>	<b>1.83%</b>
<b>DEMENCIA</b>	<b>2</b>	<b>1.21%</b>
<b>EPILEPSIA</b>	<b>1</b>	<b>0.6%</b>

En la TABLA 11 encontramos que las comorbilidades más frecuentes son en primer lugar la dislipidemia representando un 59.7 % que corresponden a 98 pacientes, seguido de la obesidad en un 48.1%, mientras que la tuberculosis y la epilepsia sólo representan el 0.6% en el total de pacientes.

### Figura 7

*Frecuencia de Comorbilidades asociadas a los pacientes diagnosticados con DM2.*



La FIGURA 7 nos muestra la presencia de comorbilidades en los pacientes con DM2 , teniendo entre las más frecuentes : las dislipidemias , la obesidad y la HTA , en ese orden.

**Tabla 12.**

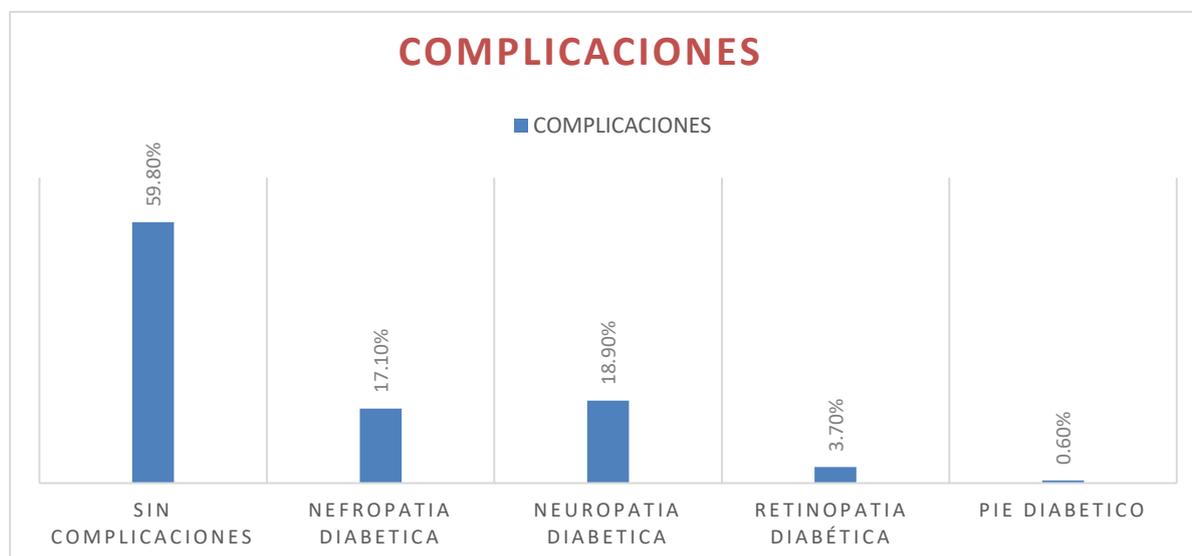
*Presencia de Complicaciones en pacientes diagnosticados con DM2.*

<b>COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DM2</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SIN COMPLICACIONES</b>	<b>98</b>	<b>59.8%</b>
<b>NEFROPATÍA DIABÉTICA</b>	<b>28</b>	<b>17.1%</b>
<b>NEUROPATÍA DIABÉTICA</b>	<b>31</b>	<b>18.9%</b>
<b>RETINOPATÍA DIABÉTICA</b>	<b>6</b>	<b>3.7%</b>
<b>PIE DIABÉTICO</b>	<b>1</b>	<b>0.6%</b>
<b>OTROS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>164</b>	<b>100 %</b>

La TABLA 12 nos indica que la mayoría de pacientes 98 pacientes (59.8%), no presentaron complicaciones ligadas a la DM2, también se observa a la neuropatía diabética como la complicación más frecuente hallada (18.9%).

### Figura 8

*Tipos de complicaciones en pacientes con diagnóstico de DM2.*



En la FIGURA 8 se puede observar las principales complicaciones asociadas al diagnóstico de DM2, siendo la Neuropatía Diabética la complicación más frecuente.

### Figura 9

*Frecuencia de complicaciones en pacientes con DM2*



De la FIGURA 9 podemos deducir que el 60 % de los pacientes no tienen

complicaciones, mientras el 40 % sí tuvo complicaciones asociadas a la DM2.

**Tabla 13.**

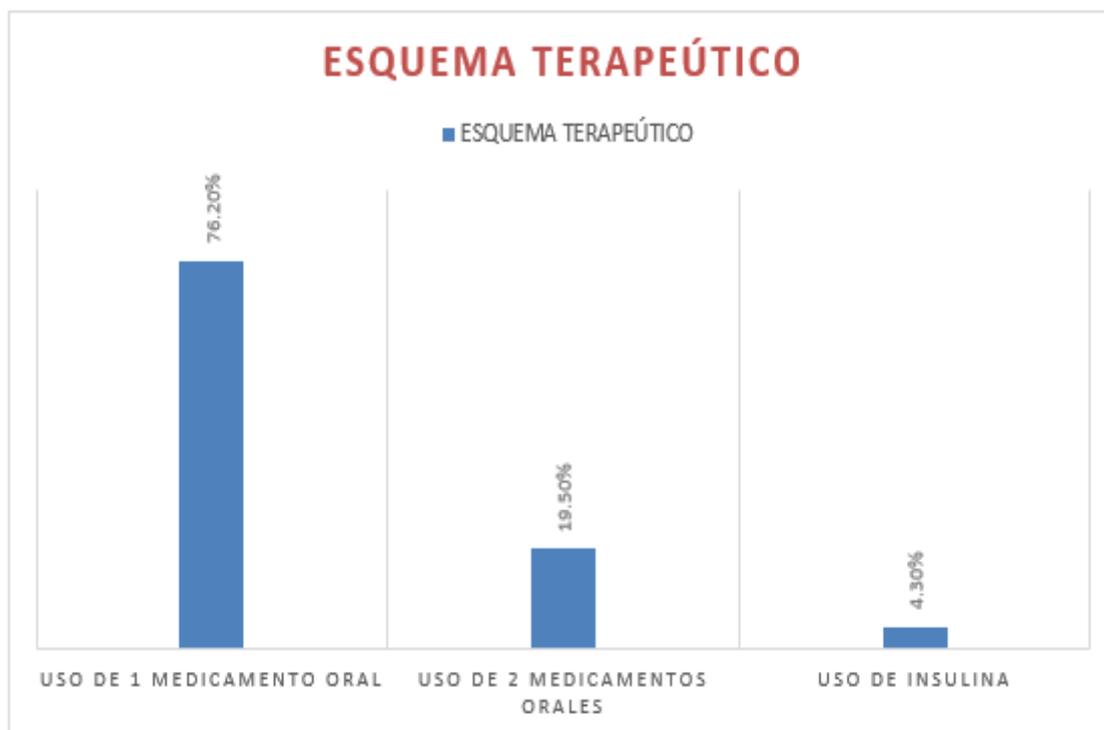
*Esquema de tratamiento en los pacientes con diagnóstico de DM2 según número de medicamentos utilizados.*

<i><b>ESQUEMA DE TRATAMIENTO</b></i>	<i><b>FRECUENCIA</b></i>	<i><b>PORCENTAJE</b></i>
<i><b>1 MEDICAMENTO ORAL NO INSULINICO</b></i>	<i><b>125</b></i>	<i><b>76.2%</b></i>
<i><b>2 MEDICAMENTOS VO NO INSULINICO</b></i>	<i><b>32</b></i>	<i><b>19.5%</b></i>
<i><b>USO DE INSULINA O CUALQUIER COMBINACIÓN QUE LA CONTENGA</b></i>	<i><b>7</b></i>	<i><b>4.3%</b></i>
<i><b>TOTAL</b></i>	<i><b>164</b></i>	<i><b>100 %</b></i>

En la TABLA 13 se establece que el 76.2% reciben sólo 1 medicamento oral, mientras que sólo el 4.3 % son usuarios de insulina para el tratamiento de DM2.

**Figura 10**

*Distribución de pacientes con diagnóstico de DM2 según esquema terapéutico.*



En la FIGURA 10 se establece que el esquema terapéutico en los pacientes con diagnóstico de DM2, está distribuido de la siguiente manera: un 76.2% sólo reciben tratamiento con 1 medicamento oral, el 19.5% recibe 2 medicamentos orales, mientras que el 4.3% recibe insulina.

**Tabla 14**

*Tipos de medicamentos antidiabéticos usados en el tratamiento de pacientes con diagnóstico de DM2.*

<i>MEDICAMENTOS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
<i>ANTIDIABÉTICOS</i>		
<i>USADOS</i>		
<i>SÓLO METFORMINA</i>	<i>98</i>	<i>59.7%</i>
<i>850 mg</i>		
<i>SÓLO GLIBENCLAMIDA</i>	<i>27</i>	<i>16.5%</i>
<i>5 mg</i>		
<i>METFORMINA +</i>	<i>32</i>	<i>19.5%</i>
<i>GLIBENCLAMIDA</i>		
<i>USO DE INSULINA</i>	<i>7</i>	<i>4.3%</i>
<i>TOTAL</i>	<i>164</i>	<i>100%</i>

En la TABLA 14 encontramos que el 59.7% tienen como tratamiento sólo a la Metformina, mientras que un 16.5% usan sólo la glibenclamida, 19.5 % de los pacientes usan los 2 medicamentos y un 4.3% usan insulina.

**Tabla 15**

*Tratamiento de dislipidemias en pacientes con DM2*

<i>TRATAMIENTO DE</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
<i>DISLIPIDEMIAS</i>		
<i>SÍ RECIBIERON</i>	<i>90</i>	<i>91.84%</i>
<i>TRATAMIENTO</i>		
<i>NO RECIBIERON</i>	<i>8</i>	<i>8.16%</i>
<i>TRATAMIENTO</i>		
<i>TOTAL</i>	<i>98</i>	<i>100 %</i>

La TABLA 15 nos indica que de los 98 pacientes diagnosticados con DM2 que tienen dislipidemias, 90 pacientes (91.84%) recibieron tratamiento, mientras que 8 pacientes (8.16%) no llegaron a recibir tratamiento.

**Tabla 16**

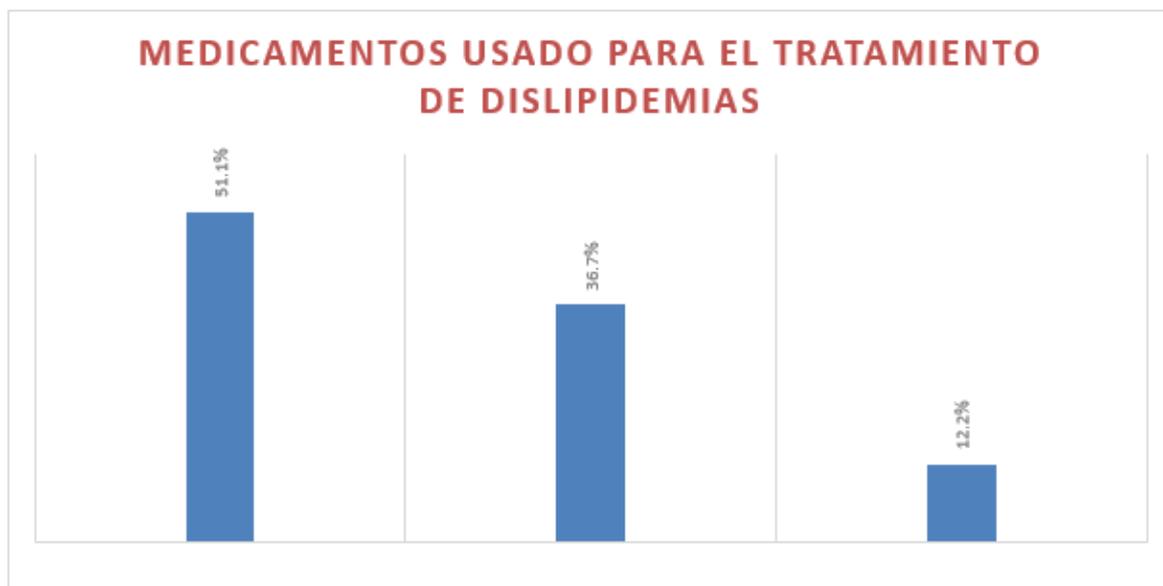
*Tipo de fármacos utilizados en el manejo de dislipidemias en pacientes con el diagnóstico de DM2.*

<b><i>TIPO DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE DISLIPIDEMIAS</i></b>	<b><i>FRECUENCIA</i></b>	<b><i>PORCENTAJE</i></b>
<b><i>ESTATINAS</i></b>	<b><i>46</i></b>	<b><i>51.1%</i></b>
<b><i>FIBRATOS</i></b>	<b><i>33</i></b>	<b><i>36.7%</i></b>
<b><i>ESTATINAS + FIBRATOS</i></b>	<b><i>11</i></b>	<b><i>12.2%</i></b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b><i>90</i></b>	<b><i>100%</i></b>

En la TABLA 16 encontramos que de los 90 pacientes que sí recibieron tratamiento para dislipidemias, la mayoría de los pacientes (51.1%) sólo recibieron estatinas (ATORVASTATINA), mientras que el 36.7 % recibieron sólo fibratos (GEMFIBROZILO) y el 12.2% recibieron terapia mixta.

**Figura 11**

*Frecuencia de tipos de medicamentos en el tratamiento de dislipidemias en pacientes con DM2.*



La FIGURA 11 nos muestra que el tratamiento más prevalente de las dislipidemias en pacientes con DM2 fueron las estatinas en un 51.1 %

**Características Bioquímicas:**

**Tabla 17**

*Distribución según glucosa en ayunas*

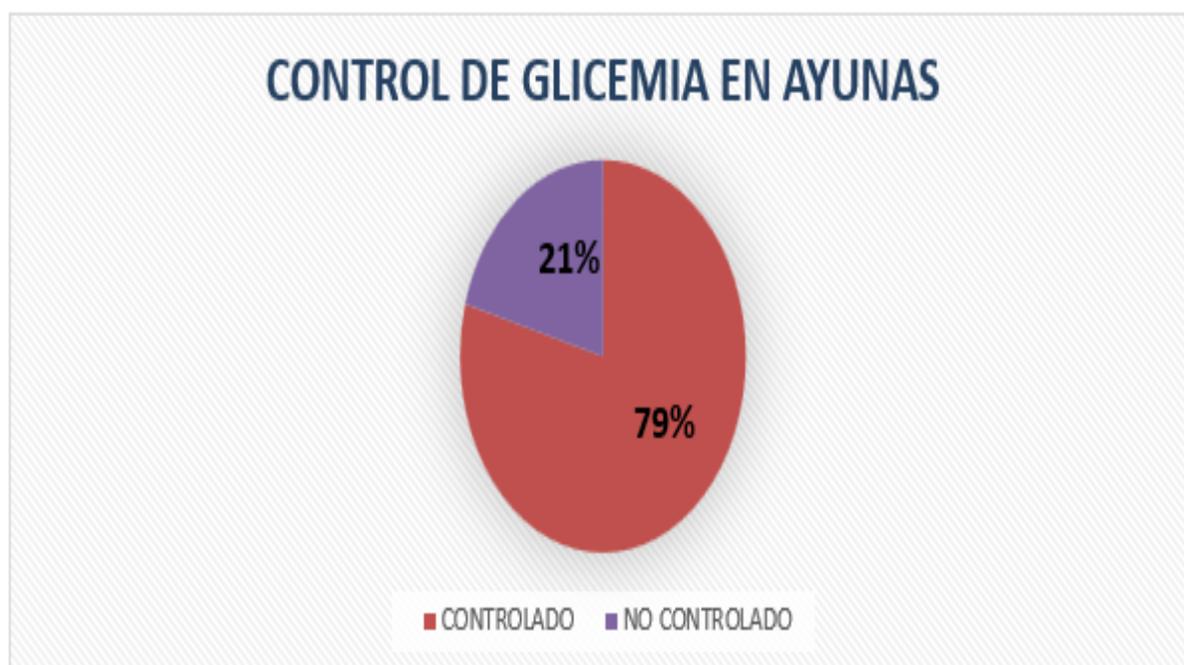
<b>CONTROL DE GLICEMIA EN AYUNAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>		<b>PORCENTAJE</b>	
<b>CONTROLADO</b>	<b>130</b>		<b>79.3%</b>	
<b>NO CONTROLADO</b>	<i>Hiperglicemia</i>	<i>Hipoglicemia</i>	<i>Hiperglicemia</i>	<i>Hipoglicemia</i>
	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>19.5%</b>	<b>1.2%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>164</b>		<b>100 %</b>	

La TABLA 17 nos muestra que el 79.3% de pacientes con diagnóstico de DM2

presentan buen control de la glicemia en ayunas, mientras que el 20.7 % no tienen buen control de la glicemia, siendo la hiperglicemia (19.5%) la más frecuente.

### Figura 12

*Distribución de pacientes con diagnóstico de DM2, con control o sin control de la enfermedad según glicemia en ayunas.*



La FIGURA 12 nos muestra que el 79% de los pacientes con DM2 tiene buen control de la glicemia en ayunas, mientras que el 21% no tuvo buen control.

### Tabla 18.

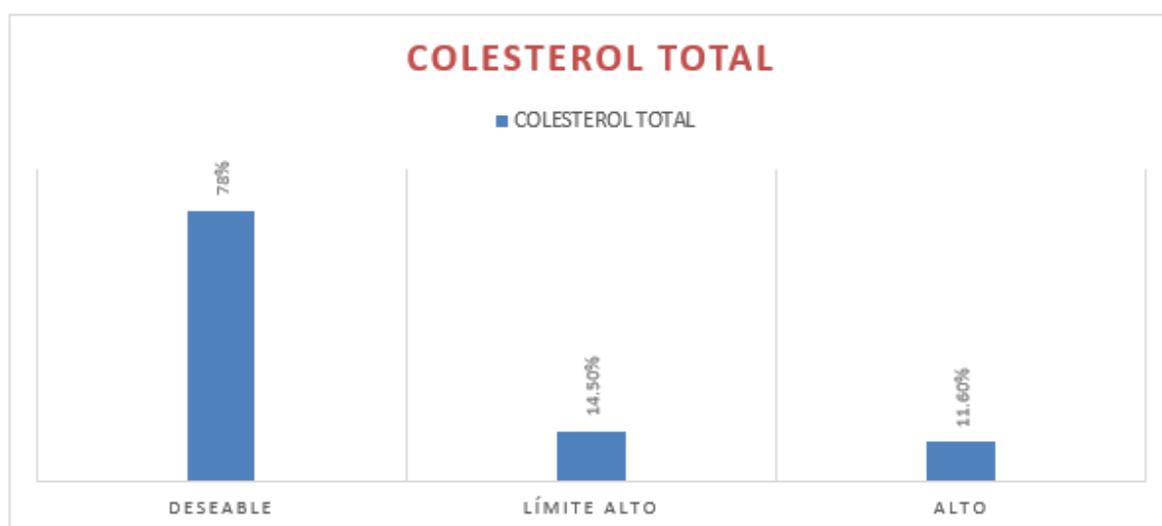
*Frecuencia de pacientes con diagnóstico de DM2, según sólo nivel de colesterol total.*

COLESTEROL TOTAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DESEABLE < 200 mg/dl	128	78%
LÍMITE ALTO 200-239 mg/dl	27	14.5%
ALTO > 240 mg/dl	19	11.6%
TOTAL	164	100%

La TABLA 18 muestra que 128 pacientes que representan el 78% del total no tuvieron alteración del colesterol total y que sólo 46 pacientes tuvieron alteración sólo del colesterol total que representa el 26.1% del total de pacientes.

### Figura 13

*Distribución de pacientes con diagnóstico de DM2, según sólo nivel de Colesterol Total.*



En la FIGURA 13, encontramos que el 78 % del total de pacientes no tienen alterados el nivel de Colesterol Total, mientras que el 14.5% tiene colesterol total en límite alto y el 11.6% tiene colesterol total alto.

**Tabla 19**

*Frecuencia de pacientes con diagnóstico de DM2, según sólo nivel de triglicéridos.*

<b>TRIGLICÉRIDOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>NORMAL &lt; 150 mg/dl</b>	<b>129</b>	<b>78.7%</b>
<b>LEVEMENTE ELEVADO 150-199 mg/dl</b>	<b>14</b>	<b>8.53%</b>
<b>ELEVADO 200 a 499 mg/dl</b>	<b>21</b>	<b>12.8%</b>
<b>MUY ELEVADO &gt; 500mg/dl</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>164</b>	<b>100%</b>

La TABLA 19 muestra que 129 pacientes no presentaron alteración de Triglicéridos y que sólo 35 pacientes presentaron alteración sólo de triglicéridos que representa el 21.3% del total.

**Figura 14**

*Distribución de pacientes con diagnóstico de DM2, según sólo nivel de Triglicéridos.*



En la FIGURA 14, encontramos que el 78.7 % del total de pacientes no tienen alterados el nivel de Triglicéridos, mientras que el 8.53% tiene triglicéridos levemente elevados, el 12 % tiene triglicéridos elevados y un 0% tuvo un valor de triglicéridos muy elevados.

**Tabla 20**

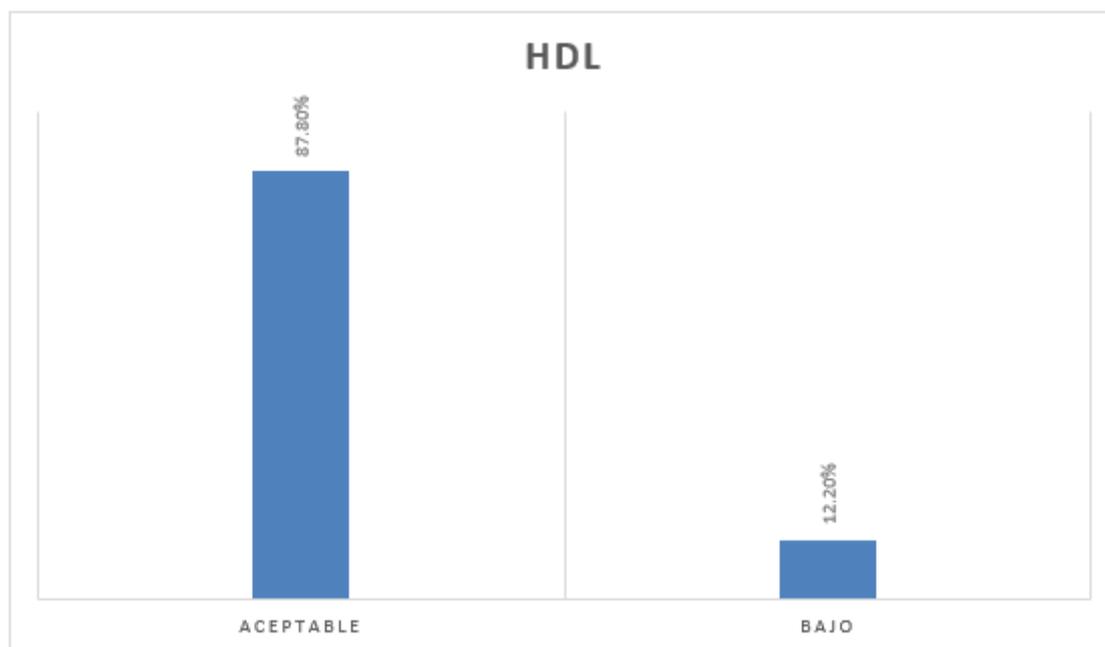
*Frecuencia de pacientes con diagnóstico de DM2 según HDL.*

HDL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ACEPTABLE	144	87.8%
BAJO	21	12.2%
TOTAL	164	100%

La TABLA 20 indica que, del total de pacientes, 144 tuvieron un valor de HDL aceptable, mientras que 21 pacientes tuvieron un HDL bajo.

**Figura 15**

*Distribución de pacientes con diagnóstico de DM2 según HDL.*



En la FIGURA 15 encontramos que el 87.8% de los pacientes tuvieron un valor de HDL aceptable, mientras que el 12.2% del total tuvo un nivel de HDL bajo.

**Tabla 21**

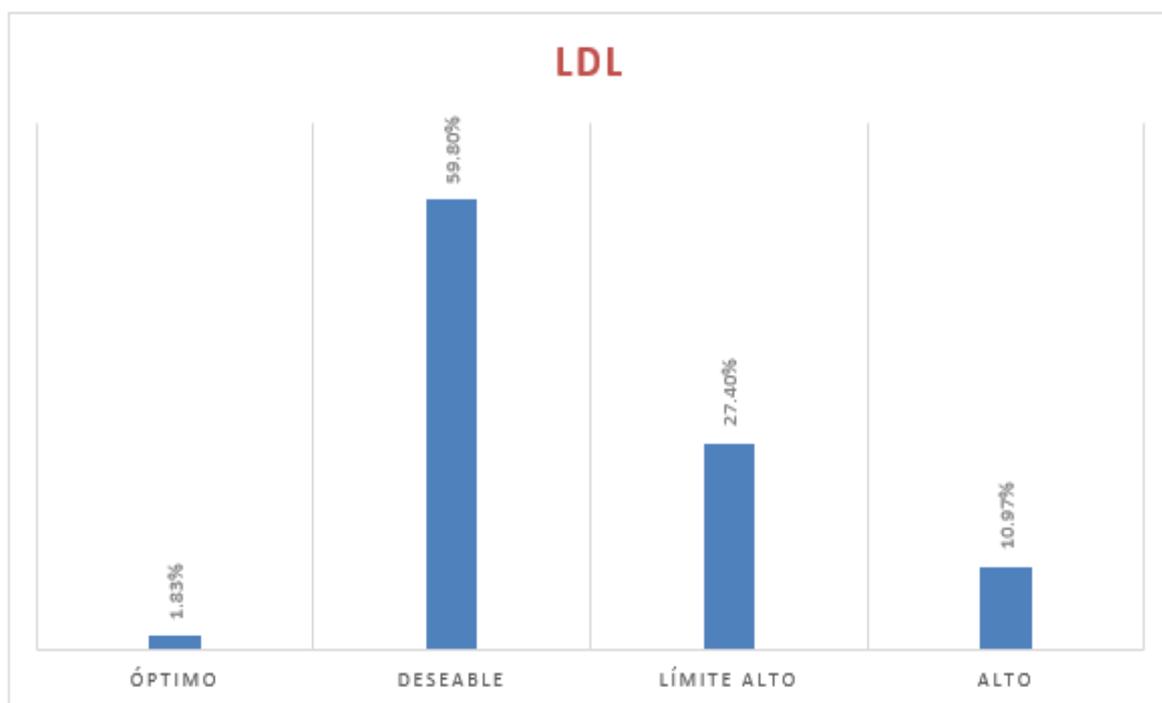
*Frecuencia de pacientes con diagnóstico de DM2 según LDL*

LDL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÓPTIMO <100 mg/dl	3	1.83%
DESEABLE 100 -129 mg/dl	98	59.8%
LÍMITE ALTO 130-159 mg/dl	45	27.4%
ALTO 160 – 189 mg/dl	18	10.97%
<b>TOTAL</b>	<b>164</b>	<b>100%</b>

En la TABLA 21 encontramos que 98 pacientes del total tuvieron nivel de LDL deseable, 45 pacientes tuvieron un límite alto en el nivel de LDL, mientras que 18 pacientes tuvieron un nivel alto de LDL, sólo 3 pacientes del total tuvieron un nivel Óptimo de LDL.

**Figura 16**

*Distribución de pacientes con diagnóstico de DM2 según LDL.*



En la FIGURA 16 encontramos que el 59.8% de los pacientes tuvieron un valor de HDL deseable, 27.4% tuvo un nivel de LDL límite alto, 10.97% tuvo un nivel Alto de LDL y sólo 1.83 % tuvo un nivel óptimo de LDL.

**Tabla 22**

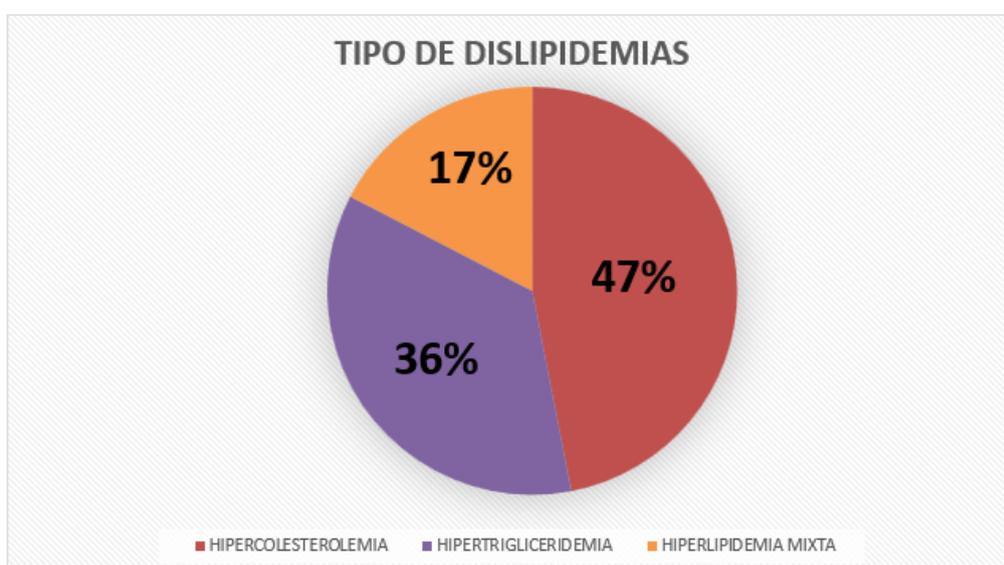
*Frecuencia de los tipos de dislipidemias presentes en los pacientes diagnosticados con DM2*

<b>TIPOS DE DISLIPIDEMIAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>HIPERCOLESTEROLEMIA</b>	<b>46</b>	<b>46.93%</b>
<b>HIPERTRIGLICERIDEMIA</b>	<b>35</b>	<b>35.71%</b>
<b>HIPERLIPIDEMIA MIXTA</b>	<b>17</b>	<b>17.34%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>100%</b>

La TABLA 22 indica que 98 pacientes presentaron dislipidemias en total, de los cuales 46 presentaron Hipercolesterolemia pura, 35 pacientes tienen Hipertrigliceridemia y 17 pacientes presentan Hiperlipidemia Mixta. Siendo la más prevalente de las dislipidemias la Hipercolesterolemia.

**Figura 17**

*Distribución de pacientes con diagnóstico de DM2 según tipo de dislipidemias.*



La FIGURA 17 indica que el 47 % de los pacientes con dislipidemia tienen Hipercolesterolemia, 36% presentan Hipertrigliceridemia y 17 % presentan Hiperlipidemia Mixta.

**Tabla 23**

*Frecuencia de pacientes con diagnóstico de DM2 que recibieron o no Consejería Nutricional*

<i>CONSEJERÍA NUTRICIONAL</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
<i>SI</i>	<i>102</i>	<i>62.2%</i>
<i>NO</i>	<i>62</i>	<i>37.80%</i>
<i>TOTAL</i>	<i>164</i>	<i>100%</i>

La TABLA 23 revela que 102 que representa el 62.2% recibieron consejería nutricional, mientras que 62 pacientes (37.80 %), no recibieron consejería nutricional.

## V. DISCUSIÓN

La DM2 es una enfermedad importante y relevante en el ámbito de la salud pública, se ha visto un incremento en las últimas décadas, probablemente por el mayor acceso a la salud y el aumento de las políticas de prevención a nivel del primer nivel de atención. El diagnóstico oportuno, temprano permite tener un buen manejo de la enfermedad y así evitar las futuras complicaciones asociadas a la enfermedad, es por eso que el presente trabajo es de suma importancia porque nos permitirá conocer a la enfermedad y así establecer medidas de prevención, tomando en cuenta los factores de riesgo modificables que podamos asociar, el diagnóstico oportuno y establecer un tratamiento para evitar el progreso y desarrollo de complicaciones.

El presente trabajo desea conocer el perfil epidemiológico, clínico y bioquímica que se presenta en los pacientes diagnosticados con DM2 que acuden al C.S Enrique Milla Ochoa en los últimos 3 años.

Se encontraron 168 pacientes con diagnóstico de DM2 en los últimos años, excluyendo 4 historias clínicas que no cumplían los criterios para ser incluidos, quedando un total de 164 pacientes.

En este trabajo encontramos que la edad que presentan varía en el rango entre 60 a 69 años representando el 39.6% del total de los pacientes con diagnóstico de DM2. , encontrándose una edad mínima de 21 años y una edad máxima de 80 años en el punto de corte, este resultado coincide con el estudio realizado en Ecuador ( Cuenca ) por Ramírez en el año 2019 en el cuál halló una edad promedio de 67.7 años, siendo el 64.4 % pacientes mayores de 65 años , eso también coincide con otro estudio realizado el 2017 por Campo y Ramírez donde se encontró un rango de edad prevalente entre los 60 a 69 años , de igual manera Cardona en Cuba en el año 2018 encontró el mismo rango de edad, también el estudio de Estrada (2014 ) , Espinoza rango de edad 50-69 años , lo hallado difiere de lo encontrado por Morales en el 2020 , con

rango de edad de más de 70 años y de Represas en el 2018 , con rango de edad de 70 a 79 años.

Con respecto al sexo más prevalente encontrado en nuestro estudio fue el femenino con 57.3%, dicha prevalencia coincide con varios estudios , por ejemplo con lo reportado por Espinoza ( 2020 ) en un estudio en Nuevo Chimbote , Caballero (2019) que reportó la mayor prevalencia del sexo femenino con 56.25% , lo reportado por Campos y Ramírez (2017) , hay algunos reportes que difieren de estos resultados tales como el de Medina en Cuba en el año 2020 que reportó una prevalencia en el sexo masculino con 53.4% y al estudio de Torres et al realizado en Colombia donde reportó una prevalencia mayor en el sexo masculino con 52.1%.

Con respecto al estado civil presente en los pacientes con DM2, el más prevalente es el casado con 51.2%, este resultado coincide con lo reportado por Caballero (2019) y Ramirez (2019), difiriendo de lo reportado por Espinoza en el año 2020 donde encontró que la mayoría de los pacientes, más del 60 % eran convivientes.

El grado de instrucción más prevalente hallado en nuestro estudio fue el de secundaria completa, lo cual , coincide con lo reportado por Espinoza en el año 2020 en Nuevo Chimbote donde el 43.6% presentaron secundaria completa y con el de Caballero del año 2019 en su estudio realizado en Junín donde el 97% de varones y el 100% de mujeres tenían secundaria completa , difiriendo de lo encontrado por Campos y Ramirez en Lambayeque donde lo más prevalente fue la primaria completa , y de un estudio realizado en Chota por Asenjo en el año 2021 , donde encontró que la mayoría de pacientes eran profesores o cesantes representando un 52% del total. Esta información toma relevancia para poder identificar el poco acceso a la educación lo cual también conlleva a tener menos posibilidad de acceder adecuadamente a los servicios de salud, no tener la información oportuna y tener desconocimiento de la enfermedad (Hernandez,2020).

Dentro de las características clínicas encontradas, tenemos el tiempo que pasó desde el momento del diagnóstico hasta el punto de corte , en este estudio encontramos que un 52.4 % tienen entre 1 a 10 años de diagnosticados, lo cual concuerda con lo reportado por Asenjo en el 2021 donde encontró que el tiempo de enfermedad promedio fue de 6.6 años ,Campos y Ramírez en el año 2017 reportaron un tiempo < 10 a , no concuerda con lo reportado por Ramírez (2019) en Ecuador con un tiempo frecuente mayor a 10 años y Morales que reportó 72.8% con tiempo > a 10 a. Dato muy importante a tomar a en cuenta debido a las complicaciones que pueden darse durante el tiempo de evolución de 5 a 10 años.

Respecto a estado nutricional de estos pacientes , en nuestro estudio hallamos una predominancia de algún grado de obesidad , si es que tomamos en total el número de pacientes que presentan obesidad ya sea grado I, grado II y mórbida , si es que tomáramos en cuenta sólo el disgregado , el sobrepeso sería el estado nutricional más frecuente, Torres en el año 2021 encontró el sobrepeso como el más predominante con 26.1% , igual que Caballero (2019) , Morales en el año 2020 encontró que la obesidad era el más frecuente , mientras que Ramirez y Chávez encontraron que la obesidad Grado I fue la más frecuente.

Las comorbilidades más frecuentes halladas fueron las dislipidemias representadas por 98 pacientes (59.7%) , la obesidad con 79 pacientes (48.1%) y la HTA con 34 pacientes ( 20.7%), lo cual concuerda con García 2022 encontró una alta presencia de dislipidemias en un 82.2% , Orellana (202) reportó 76.7% de dislipidemias , igual Escobar reportó 88.9% de dislipidemias en los pacientes , lo cual difiere con Torres (2021) , Medina (2020), Ramirez(2019) , Estrada (2020) y Chávez (2016) , quienes reportaron a la HTA como la comorbilidad más frecuente asociada.

Dentro de las complicaciones asociadas a la enfermedad, encontramos en nuestro estudio que la Neuropatía Diabética tuvo la mayor prevalencia, al igual que Campos y Ramirez (2017), Escobar (2023), Cardona (2018), Medina (2020) que también reportaron a la neuropatía

diabética, a diferencia de Chávez que el año 2016 reportó a la Retinopatía diabética como la más frecuente. El poder tener estos resultados, saber las principales complicaciones que pueden presentarse nos ayuda a poder identificarlas tempranamente y poder siempre hacer exámenes de rutina en la consulta para su detección (Morales ,2020).

Respecto al tratamiento farmacológico , en nuestro estudio encontramos que 125 pacientes(76.2%), son usuarios de 1 sólo medicamentos oral no insulínico , siendo la metformina el principal medicamento utilizado como monoterapia , 32 pacientes (19.5%) utilizan 2 medicamentos orales y sólo 7 pacientes (4.3%) usuarios de insulina , lo cual coincide parcialmente con lo encontrado por Caballero (2019) quien encontró que la insulina era la menos utilizada pero que la terapia más usada era la metformina junto a la glibenclamida , lo cual también fue reportado por Asenjo (2021). Campos y Ramirez (2020), Cardona (2018) , Chávez (2016) reportaron el mayor uso de hipoglicemiantes orales y la insulina la menos utilizada , en nuestro encontramos que la metformina era el medicamento hipoglucemiante oral más utilizado debido a su adecuada tolerancia al medicamento , fácil de administrar , no presenta tanto riesgo de hipoglicemia a comparación de la glibenclamida y hay una alta tasa de efectividad (Ahmad, 2022).

En cuanto a las características bioquímicas, en el presente estudio encontramos que 130 pacientes (79.3%) tuvieron buen control glucémico mientras que 34 pacientes (20.7%) tuvieron mal control de la glicemia en ayunas, siendo la hiperglicemia, la alteración más frecuente, lo cual coincide con Chávez (2026), Villavicencio (2022) y Morales (2020), lo cual difiere con el estudio realizado por Caballero (2019) donde encontró que la mayoría tenía valores de glicemia en ayunas alterados.

En nuestro trabajo encontramos que el porcentaje de dislipidemias fue de 59.7% , es decir la mayoría , lo cual coincide con lo reportado por García (2022) con presencia de dislipidemias del 68.9% , igual a lo reportado por Escobar (2023) con 88.9% de dislipidemias

, que coincide además con Orellana (2022) que reporta 76.7% de dislipidemias, en nuestro estudio encontramos que la Hipercolesterolemia la dislipidemia más frecuente encontrada (46.93%), seguido de la Hipertrigliceridemia (35.71%) y un 17.34% con Hiperlipidemia mixta, lo cual difiere de Orellana en el año 2022 que reportó como la dislipidemia más frecuente a la Hipertrigliceridemia y a lo reportado por Escobar en el año 2023 que reportó como la dislipidemia más frecuente : Hiperlipidemia Mixta, en nuestro trabajo además encontramos que 128 pacientes (78%) presentaban CT deseable mientras que el 26.1% presenta CT alterado, lo que coincide con lo reportado por Villavicencio en el año 2022 quién reportó sólo un 17% de CT alterado lo cual difiere de Orellana 2022 quién reportó un 43.6 % de alteración al nivel de CT. Con respecto a los triglicéridos, 129 pacientes (78.7%), presentan un valor adecuado de TG, mientras que el 20.33% presentaban niveles alterados de TG, que difiere de García (2022) quién reportó que el 57.8% pacientes presentaba alteración en TG, además en el presente estudio encontramos que el 87.8% tenían niveles de HDL aceptables, lo cual en el trabajo de Orellana reportó que el 60.9% de los pacientes tenían HDL bajo, en mayor porcentaje tuvieron un valor de LDL entre lo óptimo y lo deseable de 61.6%.

Un 37.8 % no accedió a la consejería nutricional en el Centro de Salud, lo cual denota que todavía hay una brecha para poder alcanzar un buen control metabólico y así poder evitar el desarrollo de complicaciones.

## VI. CONCLUSIONES

6.1. Las características epidemiológicas presentes en los pacientes diagnosticados con DM2 que acuden al Centro de Salud Enrique Milla Ochoa son:

- La edad más frecuente presente está entre los 60 – 69 años representado por 55 pacientes (33.95%)
- El sexo femenino es el más prevalente, encontrándose 94 pacientes de sexo femenino con el diagnóstico de DM2 representando un 57.3% y 70 pacientes de sexo masculino, representando un 42.7%.
- El estado civil más frecuente en estos pacientes es el casado representado por 84 pacientes siendo el 51.2%.
- El grado de instrucción prevalente es Sec. Completa representado por 81 pacientes siendo el 49.2%.

6.2. Las características clínicas presentes en los pacientes diagnosticados con DM2 que acuden al Centro de Salud Enrique Milla Ochoa son:

- El tiempo de enfermedad desde el diagnóstico hasta el momento fue mayoritariamente en el rango entre 1 a 10 años representando el 52.4%, siendo el menos prevalente, el tiempo mayor a 20 años con el 7.3%
- La mayoría de pacientes fueron asintomáticos al momento del diagnóstico, siendo representado por 116 pacientes (70.7%), siendo sintomáticos 48 pacientes (29.3%).
- Dentro de los signos y síntomas al momento del diagnóstico de la DM2, el más frecuente es la poliuria representada por 21 pacientes (43.8%).
- El estado nutricional más frecuente hallado en los pacientes es la obesidad,

teniendo que 80 pacientes presentan algún tipo de obesidad representando el 48.1%, seguido del sobrepeso con 67 pacientes representando un 40.9%.

- Se encontró que 85 pacientes en total (51.87%) presentaron perímetro abdominal alterado, siendo el sexo femenino (57 pacientes) el sexo prevalente representado un 34.8% y 79 pacientes presentaron un perímetro abdominal normal, obteniéndose que la mayor cantidad en este grupo corresponde al sexo masculino (25.6%).
- Se encontró que 43 pacientes (26.2%) no presentaron ninguna comorbilidad asociada, la mayoría es representada por 65 pacientes (39.6%) que al menos tuvo una comorbilidad asociada al diagnóstico.
- La comorbilidad asociada más frecuente encontrada son las dislipidemias representadas por 98 pacientes (59.7%), siendo la TBC y Epilepsia la comorbilidad menos frecuente asociada con 0.6%.
- La mayoría de pacientes no tuvieron complicaciones representado por 98 pacientes (59.8%), más frecuente: Neuropatía diabética con 31 pacientes (18.9%)
- El esquema de tratamiento más frecuente es el uso de 1 sólo medicamento vía oral, instaurado en 125 pacientes (76.2%), 32 pacientes (19.5%) reciben 2 medicamentos vía oral y sólo 7 pacientes son usuarios de insulina (4.3%).
- Se encontró que, de los 164 pacientes en total, 98 recibieron sólo Metformina (59.7%), 27 pacientes (16.5%) recibieron glibenclamida, 32 pacientes (19.5%) reciben metformina con glibenclamida y 7 pacientes reciben insulina.
- De los 164 pacientes, 98 pacientes presentan dislipidemias, 90 pacientes recibieron tratamiento, mientras que 8 pacientes no han recibido el tratamiento.
- Dentro del tratamiento recibido para las dislipidemias, 46 pacientes (51.1%)

recibieron estatinas, 33 pacientes (36.7%) reciben fibratos y 21 pacientes recibieron estatinas + fibratos.

6.3. Las características bioquímicas presentes en los pacientes diagnosticados con DM2 que acuden al Centro de Salud Enrique Milla Ochoa son:

- Según el valor de glicemia en ayunas, se encontró que 130 pacientes (79.3%) poseen un buen manejo de la enfermedad, mientras que 34 pac. no tuvieron un buen control siendo la hiperglicemia la alteración más frecuente.
- Según el valor sólo de colesterol total, se encontró que 128 pacientes (78%) tuvieron un valor deseable, mientras que 46 pacientes tuvieron un valor alterado, encontrándose 27 pacientes con límite alto y 19 paciente con nivel alto.
- Según el valor sólo de triglicéridos, se encontró que 129 pacientes (78.7%) tuvieron un valor normal, mientras que 35 pacientes tuvieron valores alterados.
- Según el nivel de HDL, se encontró que 144 pacientes tuvieron un valor aceptable (87.8%), y valor bajo se encontró 21 pacientes (12.2%).
- Según el nivel de LDL, se encontró que 101 pacientes presentaron valores adecuados, mientras que 63 pacientes presentaron valores alterados.
- Se encontró que, de los 164 pacientes, 102 pacientes (62.2%) recibieron consejería nutricional, mientras que 62 pacientes (37.8%) no la recibieron

## VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Continuar realizando estudios de investigación en diferentes centros y postas de salud en el primer nivel de atención a nivel nacional, para poder conocer las diferentes realidades y el comportamiento de la enfermedad.
- 7.2. Actualmente es importante además implementar el examen de la hemoglobina glicosilada en el primer nivel de atención, en el Centro de Salud donde se realizó el estudio, la Hb1ac no es un examen disponible, este examen sería ideal implementarlo para poder saber si hay un buen o mal control de la enfermedad.
- 7.3. Importante garantizar la presencia de un licenciado en Nutrición en el C.S para que todos los pacientes con DM2 accedan a la consejería nutricional oportuna.
- 7.4. Hacer un seguimiento a aquellos pacientes con DM2 para que acudan a su cita mensual para que no haya una falta de acceso a sus medicamentos y al control médico, también a aquellos pacientes que tengan resultados de laboratorio solicitados pero que no han regresado a una cita.
- 7.5. Identificar las principales complicaciones que puedan estar presentes y poder ser referidos a las especialidades correspondientes oportunamente.
- 7.6. Digitalizar la información de las Historias clínicas, permitirá una mejor accesibilidad a la información, creando menor cantidad de sesgos, debido a que a veces puede haber alguna dificultad en el entendimiento de una letra no legible.

## VIII. REFERENCIAS

- Asenjo, J. (2021). Características sociodemográficas y patológicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en un centro médico de Perú. *Revista Finlay*, 11(2), 1-6.  
<http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/985>
- Asociación Americana de la Diabetes [ADA]. (2023). Estándares de atención médica en diabetes – 2022. *Diabetes Care*, 45(Supplement 1).
- Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD]. (2019). Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia edición 2019. [Archivo PDF].  
[https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)
- Barbosa, V. S. do N., Gomes, L. S., & Palma, D. C. A. (2018). Dislipidemia em pacientes com diabetes tipo 2. *Saúde Pesquisa*, 10(3), 579.
- Barquilla García, A. (Ed.). (2017). Actualización breve en diabetes para médicos de atención primaria. *Revista Española de Sanidad Penitenciaria*.
- Brutsaert, E. F. (2022). Diabetes Mellitus (DM). *MSD Manual*.  
<https://www.msmanuals.com/professional/endocrine-and-metabolic-disorders/diabetes-mellitus-and-disorders-of-carbohydrate-metabolism/diabetes-mellitus-dm>
- Caballero, G. (2019). Características clínico-epidemiológicas de la diabetes mellitus tipo 2 en el Policlínico Milanes, municipio Matanzas, Cuba 2014. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio de la Universidad Nacional de Huancavelica. <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3150/TESSISSEG-ESP-2019-CABALLERO%20VILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Campos, A., & Ramírez, V. (2017, 30 de marzo). Perfil clínico epidemiológico de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en los Hospitales Regionales Docentes Las Mercedes y Belén, Lambayeque, 2015-2016. [Tesis de Pregrado, Universidad Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional de la Universidad Pedro Ruiz Gallo. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/951>
- Cuevas, A., & Alonso, R. (2016). Dislipidemia diabética. *Revista Clínica Las Condes*, 27(2), 152-159. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864016300049>
- Delgado, B., & Guija, P. (1999). Metabolismo de las lipoproteínas. *Revista Diagnóstico*, 38(3), 130-138. <http://www.fihu.org.pe/revista/numeros/1998-99/mayjun99/111-122.html>
- Escobar Vargas, J. J. (2023). Prevalencia de dislipidemias en personas diabéticas que asisten a un centro de salud privado del distrito de Los Olivos en el año 2022. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Espinoza, G., & Navarrete, S. (2020). Características clínicas y epidemiológicas de pacientes diabéticos tipo 2 del servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón. Nuevo Chimbote, julio – diciembre 2019. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional del Santa]. Repositorio Universidad Nacional del Santa. <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/3534>
- Federación Internacional de Diabetes. (2021, 12 de noviembre). Acerca de la diabetes. <https://idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>
- Fernández, (Ed.). (2022). Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2: revisión de literatura. NOVA Publicación Científica.
- Fonseca, F. A. H., & De Oliveira Izar, M. C. (2015). Dislipidemias. *Revista Brasileira de Medicina*, 72(7), 279–283.

- Hernández, F., & Lazo, L. (2022). Relación entre la diabetes mellitus y el cáncer. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 38(1).  
<http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1634>
- Hidalgo, G., & Cañarte, J. (2022). Dislipidemia asociada a diabetes mellitus en adultos con y sin sobrepeso de la ciudad de Jipijapa. *Fundación Dialnet*, 7(3), 2550-682X.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8399899>
- Inzucchi, S., & Lupsa, B. (2022). Presentación clínica, diagnóstico y evaluación inicial de diabetes mellitus en adultos. UpToDate.
- Cárdenas T. L., & Angélica S. (2017). Prevalencia de hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia en un centro de salud a 3200 msnm. [Tesis de Pregrado, Universidad Peruana Los Andes].  
[https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/176/Sheila\\_Torre\\_Tesis\\_Titulo\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/176/Sheila_Torre_Tesis_Titulo_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- López, S. G. (2009). Diabetes Mellitus: Clasificación, fisiopatología y diagnóstico. *Medwave*, 9, 4315. <https://doi.org/10.5867/medwave.2009.12.4315>
- Mann, (2015). Diverging global trends in heart disease and diabetes: implications for dietary guidelines. *Lancet Diabetes Endocrinology*, 3(8).
- Meléndez, J. C. C. (2022). Circunferencia abdominal e índice cintura-altura como criterio de obesidad en síndrome metabólico. *Medicina Interna de México*, 238.
- Ministerio de Salud de Chile. (2000). Normas técnicas. Dislipidemias. Disponible en:  
<https://www.minsal.cl/portal/url/item/75fefc3f8128c9dde04001011f0178d6.pdf>
- MINSA. (2016). Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención R.M. N° 719-2015/MINSA.
- Naranjo Hernández, Y. (2016). Diabetes mellitus: un reto para la salud pública. *Revista Cubana*, 32(1), 4. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-)

03192016000100002&lng=es&tlng=es

Orellana, D. (2022). Dislipidemias en pacientes diabéticos

Wexler, D. y Nathan, D. (2022).Sulfonilureas y meglitinidas en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. UpToDate

**IX: ANEXOS****ANEXO A: Ficha de recolección de datos****UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL****FACULTAD DE MEDICINA HUMANA****ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL****HIPOLITO UNANUE**

Titulo:

PERFIL CLINICO EPIDEMIOLOGICO Y BIOQUIMICO EN PACIENTES  
 DIAGNOSTICOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL CENTRO DE SALUD  
 ENRIQUE MILLA OCHOA DESDE EL AÑO 2021 AL 2023

Autor: Aliaga Luna Clodomiro Jair

Nombre del paciente:

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS****1. PERFIL EPIDEMIOLOGICO**

A. EDAD \_\_\_\_\_ años

 18-29 años  30-39 años  40-49 años  80 a más años

 50-59 años  60 -69 años  70-79 años
B. SEXO:  Masculino  Femenino

C. ESTADO CIVIL

 Soltero(a)  Casado(a)/conviviente

 Divorciado(a)  viudo(a).

D. GRADO DE INSTRUCCION

 Primaria  Secundaria  Superior  Ninguno



## G.MEDICAMENTOS ANTIDIABETICOS USADOS

Biguadinas(Metformina)       Insulina  
 Sulfonilureas(Glibenclamida)       Metformina+Glibenclamida

Otros:

H. Tratamiento de dislipidemias       Si       No  
 Estatinas       Fibratos       Combinación

## 3.PERFIL BIOQUIMICO

A. Glicemia en ayunas: \_\_\_\_\_ mg/dl

No hay resultado       Hiperglicemia       Hipoglicemia       Controlado

B. Trigliceridos: \_\_\_\_\_ mg/dl

No hay resultado       Normal       Alterado

C. Colesterol Total: \_\_\_\_\_ mg/dl

No hay resultado       Normal       Alterado

D. Colesterol Total +Trigliceridos

No hay resultado       Ambos alterados

4.CONSEJERIA NUTRICIONAL      Si       No

## ANEXO B: Solicitud para evaluación de protocolo de investigación

### ANEXO B

#### SOLICITUD PARA EVALUACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Dra. Vigo Alegría, Alicia

Jefa del Centro de Salud Enrique Milla Ochoa

Presente. - Asunto :Solicitud para evaluación y aprobación de realización del protocolo de investigación

De mi consideración: Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a su vez solicitarle la evaluación del Protocolo de investigación titulado "PERFIL CLINICO, EPIDEMIOLOGICO Y BIOQUÍMICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL CENTRO DE SALUD ENRIQUE MILLA OCHOA DESDE EL AÑO 2021 AL 2023" por parte del bachiller en Medicina Clodomiro Jair Aliaga Luna para su aprobación y posterior realización.

Se trata de un estudio tipo transversal, retrospectivo y descriptivo.

El proyecto se llevará a cabo en el área de MEDICINA GENERAL, en el que se seleccionarán historias clínicas de pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 , que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión , recolectándose información mediante una ficha de recolección de datos , se realizará el presente protocolo tomando en cuenta todas las consideraciones éticas.

Sin otro particular, me despido expresándole las muestras de mi especial consideración.

Atentamente

Los Olivos, 2023

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE  
RED INTEGRADA DE SALUD LOS OLIVOS  
.....  
DRA: ALICIA V. VIGO ALEGRIA  
C.M.P. 32626  
MEDICA JEFA DEL C.S. ENRIQUE MILLA OCHOA

\_\_\_\_\_  
Dra, Vigo Alegría , Alicia

\_\_\_\_\_  
Aliaga Luna Clodomiro  
DNI: 76989048

## ANEXO C:Tabla de Operacionalización de Variables

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categorización	
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido entre el día del nacimiento hasta la fecha del último cumpleaños de la persona	Cuantitativa	Razón	Edad en años	
		Cualitativa	Ordinal	- 18 a 29 años - 30 a 39 años - 40 a 49 años	- 50 a 59 años - 70 a 79 años - 80 años a más.
<b>Sexo</b>	Condición biológica de nacimiento.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	
<b>Estado Civil</b>	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Cualitativa	Nominal	-Soltero(a) -Casado(a) -Conviviente - Viudo(a) Divorciado (a)	
<b>Grado de Instrucción</b>	Grado Académico alcanzado por el paciente registrado en la HC.	Cualitativa	Nominal	-Ninguno -Primaria	-Secundaria -Superior

	<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Categorización</b>	
P E R	<b>Signos y Síntomas</b>	Signos y síntomas presentes al momento del diagnóstico del paciente registrado en HC	Cuantitativa	Nominal	Asintomático Sintomáticos	
			Cualitativa	Nominal	-Polidipsia -Polifagia -Poliuria	- Pérdida de peso - Otros.
F I	<b>Tiempo de evolución de la enfermedad</b>	Tiempo transcurrido en años, desde el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 registrado en la HC.	Cualitativa	Ordinal	- Menor a 1 años - 1 a 10 años	- 11 a 20 años - Mayor a 20 años
L	<b>Número de Comorbilidades</b>	Contabilización de comorbilidades de un paciente registrado en la HC	Cuantitativa	Continua	Números naturales	
C L	<b>Comorbilidades</b>	Patologías que presentan paralelamente estos pacientes con diagnóstico de DM2, registrados en HC.	Cuantitativa	Nominal	-HTA -Obesidad - Dislipidemias	-Neoplasias - TBC -otros.
Í N	<b>Complicaciones</b>	Patologías que aparecen como consecuencia de la DM 2 registradas en la HC	Cualitativa	Nominal	-Nefropatía Diabética -Neuropatía Dia0bética -Retinopatía Diabética	-Hipoglicemia -Hiperglicemia -Pie Diabético -Otros

	Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categorización
P E R F I L	ESTADO NUTRICIONAL (IMC – PERIMETRO ABDOMINAL)	Relación entre el peso y talla de un paciente que se expresa como IMC.	Cuantitativa	Intervalo	IMC
			Cualitativa	Nominal	-Bajo peso (IMC<18.5) -Peso normal (18.5-24.9) -Sobrepeso (25-29.9) -Obesidad tipo I (30-34.9) -Obesidad tipo II (35-39.9 ) -Obesidad mórbida (IMC≥40 )
C L Í		El perímetro abdominal es la medida alrededor del abdomen.	Cualitativa	Nominal	Normal : Mujeres: Perímetro abdominal≤88 Hombres: Perímetro abdominal≤102 Alterado Mujeres: Perímetro abdominal≥88 Hombres: Perímetro abdominal≥102

P E R F I L C L Í N	<b>Esquema de tratamiento Farmacológico</b>	Esquema Terapéutico que posee un paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipos 2 registrado en le HC.	Cualitativa	Nominal	-Uso de 1 medicamento oral no insulínico -Uso de 2 medicamentos orales no insulínico. - Uso de insulina o cualquier combinación que la contenga. - Sin tto
	<b>Medicamentos Antidiabéticos usados.</b>	Medicamentos usados para el tratamiento de la Diabetes Mellitus	Cualitativa	Nominal	-Metformina -Glibenclamida -Tiazolidinediona
	<b>Tratamiento Dislipidemias</b>	Manejo terapéutico que recibe un paciente con el diagnóstico de DM2 que presenta a su vez dislipidemias.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si No -
			Cualitativa	Nominal	- Estatinas - Fibratos - Combinación - Otros.
<b>Consejería Nutricional</b>	Consejería que reciben los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 , sobre alimentación , dieta y actividad física.	Cualitativa	Nominal	Si No	

P E R F I L  B I O Q U	Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categorización
	Glicemia en ayunas	Medida de glucosa sérica en ayuno del paciente. Se evaluó el ultimo nivel registrado en la HC.	Cuantitativa	Continua	Glicemia en ayunas
			Cualitativa	Nominal	-No presenta. - Hiperglucemia (glicemia capilar $\geq 126$ mg/dl) - Controlado ( $70 \leq$ glicemia capilar $< 126$ ) -Hipoglicemia ( $< 70$ mg /dl)
	Colesterol Total	Niveles de Colesterol Total del paciente. Se evaluó el último nivel registrado en la HC.	Cualitativa	Nominal	- No presenta - Alterado $> 200$ mg /dl - Normal : $< 200$ mg /dl.
HDL	Última medida de HDL registrado en la HC	Cualitativa	Nominal	- No presenta - Normal : Varones $> 40$ Mujeres $> 50$ - Alterado Varones $\leq 40$ Mujeres $\leq 50$	

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categorización
<b>LDL</b>	Última medida de HDL registrado en la HC	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-No presenta Resultado</li> <li>- Normal: &lt;130</li> <li>- Alterado: &gt;130</li> <li>- Óptimo : &lt;100</li> </ul>
<b>Triglicéridos</b>	Niveles de Triglicéridos del paciente. Se evaluó el último nivel registrado en la HC.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No presenta Resultado</li> <li>- Alterado &gt; 150 mg /dl</li> <li>- Normal : &lt; 150mg /dl.</li> </ul>

P  
E  
R  
F  
I  
L  
  
B  
I  
O  
Q

## ANEXO D: Matriz de Consistencia

## PERFIL CLINICO, EPIDEMIOLOGICO Y BIOQUÍMICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS

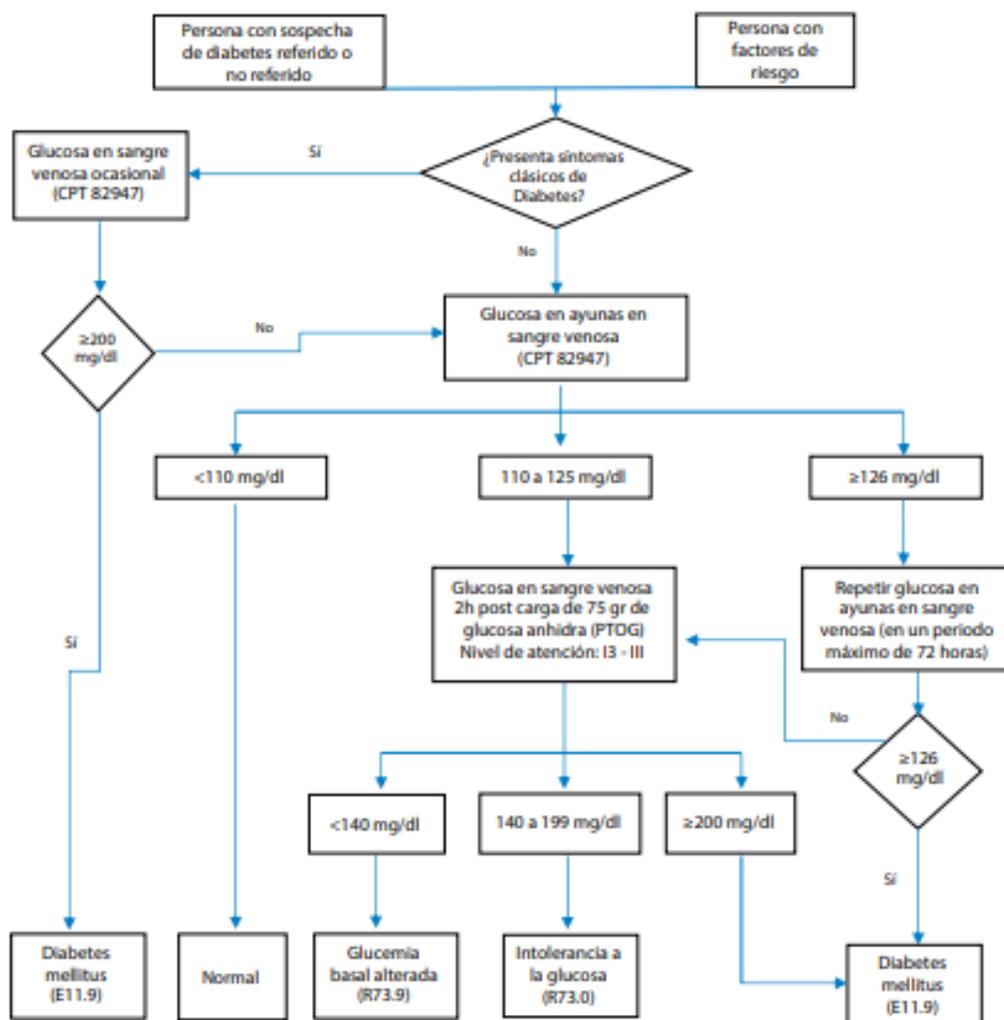
## TIPO 2 EN EL CENTRO DE SALUD ENRIQUE MILLA OCHOA DESDE EL AÑO 2021 AL 2023

PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ANÁLISIS DE DATOS
<p><b><u>Problema general:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el perfil clínico, epidemiológico y bioquímico en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2, en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023?</li> </ul> <p><b><u>Problemas específicos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son las características</li> </ul>	<p><b><u>Objetivo General</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar el perfil clínico, epidemiológico y bioquímico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023.</li> </ul> <p><b><u>Objetivos Específicos.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describir el perfil clínico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en el Centro de Salud Enrique Milla</li> </ul>	No corresponde	<p>Estudio de tipo descriptivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b><u>Según tiempo de ocurrencia de los hechos.</u></b> Es retrospectivo</li> <li><b><u>Según el periodo y secuencia del estudio.</u></b> Es transversal.</li> <li><b><u>Según la interferencia del investigador</u></b> Es observacional</li> <li><b><u>Por el análisis y alcance de los resultados.</u></b> Es cuantitativo.</li> </ul>	En el presente trabajo se incluyó la totalidad de los pacientes que contaron con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que han sido atendidos en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa en el periodo de tiempo enero 2021 a diciembre 2023.	Los instrumentos que se utilizaron son los registros de las historias clínicas en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa, los datos serán extraídos mediante el uso de una ficha de recolección de datos elaborado por el autor para facilitar el acceso a la información.	<p>La información obtenida mediante la ficha de recolección de datos se exportará al programa Microsoft Excel donde se analizará mediante el programa SPSS versión 27.</p> <p>Y así poder organizar la información en gráficos y tablas para mejor comprensión de los resultados.</p>

<p>clínicas en los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las características epidemiológicas según edad, sexo, estado civil, grado de instrucción y nivel socioeconómico de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023?</li> <li>• ¿Cuál es el perfil bioquímico</li> </ul>	<p>Ochoa desde el año 2021 al 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el perfil epidemiológico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023.</li> <li>• Determinar el perfil bioquímico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023.</li> </ul>					
--	---	--	--	--	--	--

presente en los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa desde el año 2021 al 2023?						
---	--	--	--	--	--	--

## ANEXO E: Flujograma n°1 - Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2

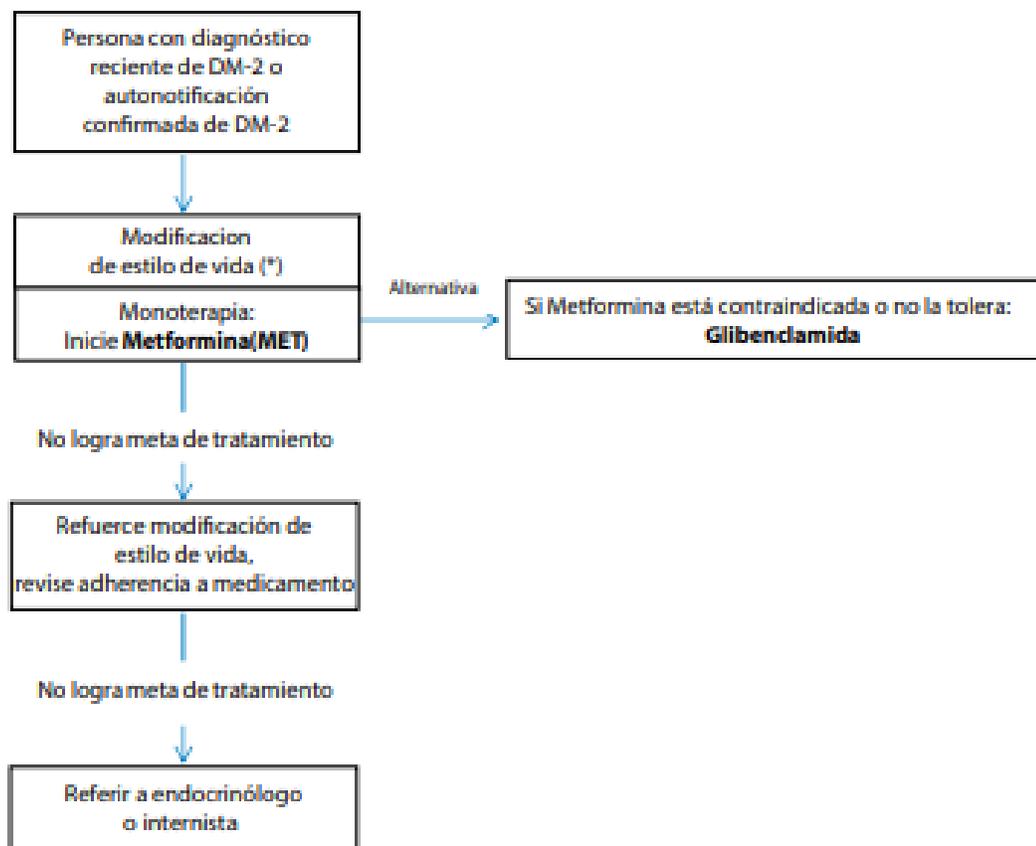


FUENTE: MINSA

## ANEXO F: Flujograma n°2

## Manejo ambulatorio de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención

FUENTE: MINSA



(\*) Las personas con diagnóstico reciente de diabetes, estables, sin complicaciones y según criterio médico, deben iniciar solamente con cambios en los estilos de vida previos al inicio de terapia farmacológica.

### ANEXO G: Protocolo para la valoración inicial y seguimiento de la persona con DM-2 en el primer nivel de atención

Procedimientos	Inicial	C/mes -C/3m <sup>1</sup>	Anual
Historia clínica completa <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Síntomas (hiperglucemia, hipoglucemia, parestesias, claudicación, etc.).</li> <li>■ Signos: acantosis nigricans, úlceras en miembro inferior.</li> <li>■ Factores de riesgo cardiovascular: tabaco, hipertensión arterial, dislipidemia, etc.</li> <li>■ Angina, ICC, enfermedad coronaria, ACV.</li> <li>■ Amputaciones.</li> </ul>	X		
Actualización de datos historia clínica			X
Evolución de problemas activos y nuevos eventos		X	X
Resultados de exámenes previos	X	X	
Talla	X		
Peso e índice de masa corporal	X	X	X
Perímetro abdominal	X	X	X
Presión arterial (en posición sentada)	X	X	X
Presión arterial (acostado y luego sentado con los pies colgando)	X		X
Examen cardiovascular: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Corazón</li> <li>■ Carótidas</li> <li>■ Pulsos periférico: femoral, poplíteo, tibial posterior y pedio en ambas extremidades inferiores</li> </ul>	X	X	X
Inspección de extremidades inferiores	X	X	X
Examen neurológico de las extremidades inferiores: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reflejos osteotendinosos aquiliano y patelar</li> <li>■ Sensibilidad superficial con monofilamento 10 g.</li> <li>■ Sensibilidad vibratoria con diapasón de 128 Hz.</li> </ul>	X		X <sup>2</sup>
Fondo de ojo	X		X <sup>3</sup>

Notas:

1. Toda persona con diabetes debe ser controlada cada tres meses, pero puede ser mensual o más frecuente si el caso lo requiere, por ejemplo, cuando se está haciendo ajuste de la dosis en los medicamentos.
2. Persona sin antecedente de neuropatía.
3. Persona sin antecedente de retinopatía diabética

FUENTE: MINSA

**ANEXO H: Procedimientos y exámenes complementarios necesarios para control de  
Diabetes Mellitus tipo 2**

Procedimientos	Inicial	C/mes -C/3m <sup>1</sup>	Anual
Glucemia	X	X	X
Glucemia por tira reactiva		X <sup>2</sup>	
HbA1c	X	X <sup>2</sup>	X
Perfil lipídico	X		X <sup>2</sup>
Examen de orina	X		X <sup>2</sup>
Microalbuminuria cuantitativa en orina (índice albumina/creatinina)	X		X
Creatinina y cálculo de la tasa de filtrado glomerular	X		X <sup>2</sup>
TGO	X		X <sup>2</sup>
TGP	X		X <sup>2</sup>
Hemograma	X		X
Consulta o consejería nutricional	X		X
Educación en autocontrol	X		X
Reforzamiento de conocimientos y actitudes	X		X
Examen odontológico	X		X
Evaluación psicológica	X		X

.. .