



Nombre del alumno: Jasson Yael López Ordoñez

Nombre del profesor: Dra. Adriana Bermúdez Avendaño

Nombre del trabajo: Flashcards 4ta unidad

Materia: Clínicas Médicas Complementarias

Grado: 7mo

Grupo: A

Comitán de Domínguez, Chiapas a 13 de
diciembre del 2024.

INTRODUCCION

Las enfermedades endocrino-metabólicas, las cuales podemos desglosar a partir del síndrome metabólico, son patologías de alto grado de importancia epidemiológica en México y el mundo, pues estas, ocasionan una gran cantidad de complicaciones, deterioro en la calidad de vida de los pacientes que las padecen, así como un gran número de muertes al año secundario a sus graves complicaciones.

Es por ello, que resulta de muchísima importancia estudiar más que a fondo estas patologías, que resultan ser el pan de todos los días en la consulta en México, además de que están suelen ser la causa base de la gran cantidad de pacientes que se presentan en los servicios de urgencias por complicaciones con diabetes, hipertensión, dislipidemias y complicaciones cardiovasculares relacionadas a la obesidad y el sobrepeso. Por lo cual es responsabilidad entera de los profesionales de la salud conocer estos padecimientos a fondo, debido al amplio número de pacientes que presentan estas patologías, que de no ser diagnosticadas o tratadas como deben de ser, ocasionan deterioro de la vida de nuestros pacientes hasta el conducirlos a muertes prematuras o en el mejor de los casos, a convivir día a día con las complicaciones o secuelas que estas patologías les dejan.

En este trabajo, se apreciará a detalle desde la definición, fisiopatología, clínica, diagnóstico y los respectivos criterios por enfermedad y así como el tratamiento de las enfermedades endocrino-metabólicas que causan deterioro a largo plazo de la calidad de vida de los pacientes quienes no son tratados de manera adecuada u oportuna.

Diabetes mellitus

Es un grupo de enfermedades metabólicas que comparten el fenotipo de la hiperglucemia por defectos en la secreción y acción de la insulina, encontrándose también alteración del metabolismo del resto de las moléculas energéticas.

Diabetes tipo 1

Secundaria a destrucción de células β pancreáticas y deficiencia absoluta de insulina.

Anticuerpos: Antiinsulina, antiglutamato - descarboxilasa 65, antitrosina fosfatasa, antiosoles pancreáticos, antitransportador de zinc 8.

Diabetes tipo 2

Defecto progresivo en la secreción y resistencia a la insulina.

Se relaciona con obesidad, herencia nativo americano, hispano, asiático, historia familiar (el 60 - 90% tienen un familiar con DM2).

Otros: Diabetes mellitus gestacional (DMG), Diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo
Tipos específicos: MCDV, enfermedades del páncreas y medicamentos o sustancias químicas

Etiología

- Prevalencia de la población es de 20-22% (90% es por DM tipo 2 y 10% DM tipo 1)
- Defectos genéticos MODY (defecto genético de célula β) se sospecha cuando presenta diabetes antes de 25 años con 2 generaciones afectadas. MODY 5 es la más frecuente y está relacionado al factor hepático nuclear.

- R** Se recomienda realizar tamizaje de DM2 con determinación de HbA1c de forma anual en pacientes con alto riesgo independientemente de la edad, considerando como factores de riesgo la obesidad, hipertensión arterial, antecedentes familiares de diabetes, sedentarismo, diabetes gestacional, SOP, SAOS y síndrome metabólico principalmente.

R Para personas sin factores de riesgo y asintomáticas se recomienda realizar pruebas de tamizaje a partir de los 45 años de edad y repetirse cada 3 a 5 años con cualquiera de las pruebas disponibles. HbA1c, glucosa en ayuno o curva de tolerancia a la glucosa.

R Todo paciente obeso realizar tamizaje para DM.

R Pacientes sin factores de riesgo y asintomáticos realizar tamizaje a los 45 años de edad.

R Pacientes con riesgo cardiovascular elevado, se recomienda realizar una prueba de esfuerzo.

R Se recomienda cuestionario FINDRISC como herramienta de tamizaje.

R Se sugiere realizar glucosa plasmática con FINDRISC > 12 puntos. Pregunta ENARM 2022.

Diabetes mellitus

Diagnóstico

Confirmación de diabetes

- Síntomas + 1 prueba alterada
- No síntomas + prueba alterada 2 veces
- Síntomas típicos + glucosa al azar > 200

Los criterios son los mismos que maneja la ADA en 2022.

Muy importante memorizarlos para ENARM

Clinica clásica inicio: AP, Polipsia, Poliuria, Polidipsia, Pérdida de peso.

Ante sospecha diagnóstica de diabetes mellitus tipo 2, debe realizarse una exploración física completa, en busca de complicaciones secundarias: Neuropatía, nefropatía, retinopatía, cardiopatía isquémica y enfermedad vascular.

Cuadro 2. Criterios para el diagnóstico de Diabetes ADA 2018

Glucosa plasmática en ayuno ≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L) (Ayuno definido como no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas)
Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L) durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba deberá ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.
Hemoglobina glucosilada (A1C) $\geq 6.5\%$ (48 mmol/mol). Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares A1C del DCCT.
Paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

Tratamiento no farmacológico

- Pérdida ponderal. Disminuir peso > 7% y realizar ejercicio 150 minutos por semana (5 veces por semana)
- Regimen alimenticio: Grasas saturadas < 10% de ingesta, colesterol < 300 mg/día, sodio < 25 gr/día en hipertensos, proteínas < 20% de ingesta calórica

Tratamiento

- Se recomienda iniciar con metformina a dosis 425 mg y tratamiento no farmacológico
- Manejo antihipertensivo con IECAS (primera elección)
- Se recomienda inicialmente insulina en pacientes con IMC < 25, jóvenes, complicación aguda de DM2 y embarazo

- E** La HbA1c es un mejor estudio para descartar la presencia de Diabetes y la curva de tolerancia oral a la glucosa para corroborar el diagnóstico.
- R** Se sugiere iniciar metformina con dosis de 425mg diarios e incrementar de manera gradual cada tercer a quinto día hasta alcanzar la dosis meta para evitar efectos gastrointestinales.
- R** No se recomienda el manejo único con cambios en el estilo de vida en pacientes con DM2 recién diagnosticada.
- R** Se recomienda que los pacientes adultos con DM 2 recién diagnosticada se apeguen a la dieta mediterránea.

Diabetes mellitus

Metas	Adultos	DM tipo 1	Embarazada
HbA1c	< 7%	< 7.5 %	< 6 %
En ayuno o preprandial.	< 130 mg/dl	72 - 126 mg /dl	< 92 mg/dl
Post prandial	< 180 mg/dl	< 180 mg/dl	< 140 mg/dl

Existen metas de glucemias específicas en niños y adultos mayores (consultar FlashCards de temas)

Prevención de complicaciones

Nefropatía diabética

- Realizar tamizaje al momento del diagnóstico y anualizado
- Mejor método de tamizaje para ERC: Relación albúmina-creatinina en orina > 30 mg/dl

R Se recomienda realizar tamizaje de nefropatía diabética al momento de diagnosticar DM2 y de manera subsecuente cada año, mediante la cuantificación de albúmina a través de la medición del cociente albúmina/creatinina urinaria en 24 h o

Retinopatía diabética

- Tamizaje al momento del diagnóstico por oftalmólogo
- El intervalo subsecuente se fundamenta en la severidad de la retinopatía diabética

R En los pacientes en los que no se presente o tengan alteraciones mínimas secundarias a retinopatía diabética, el intervalo recomendado para las evaluaciones posteriores es de 1 a 2 años.

Neuropatía diabética

- Sin neuropatía periférica: Una vez al año
- Neuropatía periférica: Cada 6 meses
- Neuropatía periférica con EAP o deformidad del pie: cada 3 meses
- Neuropatía periférica y antecedentes de úlcera: cada 1-3 meses

R Los pacientes con DM2 e hipertensión deben tener como meta control sus cifras de presión arterial diastólica < 80 mmHg y sistólica de 130 a 140 mmHg, en pacientes jóvenes o con neuropatía diabética deben tener una meta de presión sistólica de < 130 mmHg.

R Se debe realizar un perfil lipídico en todos los pacientes al momento del diagnóstico de DM2, si este es normal se deberá repetir anualmente. En caso de ser anormal y que se inicie tratamiento se deberá realizar cada 3 a 6 meses de acuerdo a logro de metas y criterio médico.

Diabetes mellitus

Hipoglucemiantes orales para ENARM

Biguanidas (metformina)

- Mecanismo: Inhiben la neoglucogénesis hepática, mejora la sensibilidad hepática y periférica a la insulina.
- Reacciones Adversas: Diarrea, náusea y deficiencia B12.
- Contraindicaciones: Insuficiencia renal (TFG < 30 ml/min) y reducir a 50% de dosis cuando TFG < 45 ml/min

Sulfonilureas

Ejemplos: Glibenclamida, glibeperida y glicazida.

- Mecanismo: Estimulan la liberación de insulina de célula β .
- Reacciones Adversas: Hipoglucemia
- Contraindicaciones: Embarazo, niños, DM-1, insuficiencia renal o hepática.

Tiazolidinedionas

Ejemplos: Pioglitazone y rosiglitazone

- Mecanismo: Activan los receptores PPAR- γ y surtiendo la sensibilidad insulínica periférica.
- Reacciones Adversas: Hepatotoxicidad, ICC (NYHA III-IV), Osteoporosis, fracturas y cáncer vesical.
- Contraindicaciones: Embarazo, lactancia, insuficiencia hepática y cardíaca.

Inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2)

- Ejemplos: Dapagliflozina, canagliflozina, empagliflozina
- Mecanismo: Inhiben la reabsorción renal de glucosa con glucosuria (perdida de 70 g de glucosa/día)
- Reacciones Adversas: Infecciones urogenitales, deshidratación, depleción de volumen (hipotensión), cetoacidosis diabética y riesgo de fracturas (canagliflozina)
- Contraindicaciones: TFG < 45 ml/min.

Fármacos hipoglucemiantes con efecto incretina: Incretinas: [GLP-1]

Mecanismo: Potencian el efecto incretina: Aumenta la de forma glucosa dependiente, la secreción de insulina de las células β .

Inhibidores de la enzima dipeptidil peptidasa (DPP-4) (enzima que degrada GLP-1)

- Ejemplos Sitagliptina, linagliptina (usar con ERC)
- Reacciones Adversas: Urticaria, angioedema, pancreatitis, y vaciamiento gástrico lento (náuseas y vómito)

Análogos de GLP-1 resistentes a la degradación por DPP-4

Ejemplos: Exenatida, liraglutida y lixisenatida

- Reacciones Adversas: Tumores de células C de tiroides, vaciamiento gástrico lento (náuseas y vómito)

Fármaco	Análogos del GLP-1	
	Inicio de acción	Dosis
Exenatida	1-10	10 x 12 h

Fármaco	Inhibidores de la DPP-4 (Glitapias)	
	Inicio de acción	Dosis
Sitagliptina	100	100
Vildagliptina	50	50-100

Fármaco	Ejemplos de SGLT-2	
	Inicio de acción	Dosis
Metformina	500-1000	500-2500
Metformina acción prolongada	500-1500	500-2500

Cuadro 7. Tiazolidinedionas (glitazonas)

Fármaco	Inicio de acción	
	Inicio de acción	Dosis
Rosiglitazone	4-8	8
Pioglitazone	15-30	45

Diabetes mellitus

Tratamiento acorde cifras de HbA1c en citas subsecuentes.

Metas de control glucémico

- HbA1c < 7.0%
- HbA1c < 8.0%
- HbA1c < 9.0%

Mantener monoterapia:

- Metformina (500mg hasta 2500 mg)
- Contraindicación: Sitagliptina en caso de c...

Terapia dual: Metformina +

- SGLT-2
- Dapagliflozina / canagliflozina
- Sulfonilureas (glibeperida)

Paciente Asintomático: Terapia dual si tipo 2 con los anteriores: Metformina + DPP-4 / Glitapias

Paciente Sintomático: Insulina con Metformina + Insulina NPH 1-2 U/kg/día o 0.5 U/kg/día

Si cumple metas de control glucémico citar en 3 meses, si no cumplir manejarlo y escalar tratamiento

- R** Se recomienda iniciar tratamiento farmacológico con Metformina y cambios en el estilo de vida en pacientes con DM2 recién diagnosticada, cuando el valor inicial de HbA1c está cerca del valor objetivo.
- R** Se recomienda iniciar terapia combinada con metformina y otro antidiabético oral en pacientes adultos con DM tipo 2 recién diagnosticada y un nivel de HbA1c > 8.0%.
- R** Se sugiere utilizar como segunda opción la combinación de metformina con un inhibidor SGLT-2.
- R** La dosis inicial de insulina basal es de 10 Unidades por día o 0.2 Unidades/kg de peso/día. Se debe incrementar la dosis en 2 a 4 unidades cada vez que la glucemia en ayunas está por encima del valor objetivo.

Metas de control glucémico

- HbA1c < 7.0% (5.3 mmol/mol)
- Glucosa capilar preprandial 80-130 mg/dL
- Glucosa capilar posprandial < 180 mg/dL

- R** No se recomienda iniciar terapia combinada con inhibidores SGLT-2 en pacientes adultos con insuficiencia renal o DM tipo 2, a menos que se favorezca la pérdida de peso, únicamente en un subgrupo de pacientes con DM tipo 2 que no se beneficien de la inhibición de DPP-4.

→ Síndrome metabólico caracterizado por metabolismo anormal de la glucosa causado por problemas en la secreción o captación de la insulina



Donde se ve igualmente alterado el metabolismo de otras moléculas productoras de energía → como en la liberación desmesurada de A.C. grasas a la sangre (principalmente triglicéridos) para ser usadas como energía

↳ Pero causando elevación de cuerpos cetónicos en sangre



Los cuales son tóxicos

→ Principales tipos de diabetes →

- DM I → Insulinodependiente → causada por proceso autoinmune contra Isl. B. pancreáticas
- DM II → No insulinodependiente → Resistencia a la insulina / Mala producción de insulina

Diagnóstico → 4 P's

- HbA1c $\geq 6.5\%$ → El mejor para control
- Glucosa basal $\geq 126 \text{ mg/dl}$
- C706 $\geq 200 \text{ mg/dl}$ → El más sensible para diagnóstico

→ Tratamiento → DM I → Insulinoterapia + Dietoterapia

↳ DM II → Dietoterapia + (traetación) Metformina (500mg - 2000mg) → + Sulfamilo ureas de bajo riesgo

↓
Dietas mediterranea o dieta Dash

↓
+ DPP4
(Linagliptina - Sitagliptina - Vildagliptina)
↓
+ ó
Insulina glujina a 0.2 U/kg

Complicaciones de la diabetes → Agudas

- ↳ Crónicas → Pie diabético, Nefropatía diabética, Retinopatía diabética
- ↳ Agudas → hipoglucemias, Estado hiperosmolar no cetótico, cetoacidosis diabética

Hipertensión Arterial Sistémica

Es un síndrome de etiología múltiple persistente caracterizado por elevación de presión arterial $\geq 140/90$ mmHg después de un primer episodio en el consultorio. Es producto del incremento de resistencia vascular periférica y daño vascular sistémico.

Epidemiología

- La hipertensión arterial es el factor de riesgo modificable más común para enfermedad cardiovascular y muerte.
- La prevalencia general de hipertensión fue de 32.3% en América Latina, entre ellos la prevalencia en México es de 38.1%.
- La prevalencia de la HTA aumenta con la edad y alcanza un 60% pasado los 60 años y un 75% pasado los 70 años.
- 25 millones de personas en México tienen HTA y solo un 60% sabe que tiene HTA, solo la mitad toma medicamento y de estos la mitad tiene cifras de control ($<140/90$ mmHg).

Es de etiología desconocida, sin embargo se relacionan factores genéticos y ambientales.

- Primaria (esencial) o idiopática (representa el 95%).
- Secundaria: HT, Enfermedad renal crónica.

En adultos con <60 años de edad y con HAS secundario, principales causas son:

- Enfermedad arteriovascular sistémica
- Enfermedad del paratiroides
- Enfermedad tiroidea
- Síndrome de Cushing

Riesgo

- Edad ≥ 40 años:** Prevalencia a un 60% pasado los 60 años y un 75% pasado los 70 años de edad.
- Obesidad:** Disminuir 5.1 kg de peso reduce el PAS 4.4 mmHg y PAD 3.6 mmHg respectivamente.
- Tabaquismo:** Se recomienda un programa para dejar de fumar tomando las fases de Prochaska y DiClemente.
- Diabetes:** Es un de los factores más importantes por lo que se recomienda detectar glucosa en hipertensos.
- Dislipidemias:** El mayor beneficio se refleja disminuyendo los niveles de LDL y colesterol total.
- Sedentarismo:** Se recomienda realizar 30 - 45 min de ejercicio aeróbico por los menos 5 - 7 días a la semana.

Los factores que aumentan el riesgo CV en hipertensos son edad, sexo (varones más que mujeres), tabaquismo (activo o pasivo), alto nivel de colesterol total y HDL, sobrepeso u obesidad, antecedente familiar de CV prematuro (hombres < 35 años y mujeres más allá), antecedente de HAS de aparición temprana en la familia, menopausia temprana, sedentarismo.

Se recomienda utilizar herramientas pronóstica de riesgo cardiovascular como la escala de riesgo de Framingham, la escala modificada de riesgo de Framingham, la escala PROCAM, Framingham - PROCAM, la calculadora de riesgo JCS, las curvas predictoras de riesgo cardiovascular de la DMG. Queda las opciones de evaluación sistemática de riesgo concurriendo **SCORE** de la sociedad europea de cardiología.



Limitar ingesta de alcohol a 4 U en hombres y 3 U en mujeres (1 unidad = 120 ml de vino o 240 ml de cerveza).

Hipertensión Arterial Sistémica

Tamizaje

- Realizar tamizaje inicial a todos los adultos mayores de 18 años.
- 16 - 39 años con presión arterial normal ($<130/90$ mmHg) y un factor de riesgo realizar detecciones cada 3 a 6 años.
 - ≥ 40 años con riesgo de HAS realizar detección anualmente.
 - El manguito debe tener 12 - 13 cm de ancho y 35 cm de largo.

R

Los adultos ≥ 60 años y las personas con mayor riesgo de hipertensión arterial deben someterse a pruebas de detección anualmente. Adultos de 16 a 39 años con presión arterial normal ($<130/90$ mmHg) con otros factores de riesgo debe volver a examinar cada 3 a 6 años.

Diagnóstico

- MAPA durante 24 horas (monitoreo ambulatorio de presión arterial) es el método de elección para el diagnóstico.
- MAPA o MPPA (automedida de la presión arterial) suele ser un enfoque más apropiado para la práctica clínica.

Rc

Se recomienda la toma de presión arterial domiciliar como apoyo para el diagnóstico y control de la presión arterial, ya que es tan confiable como el monitoreo ambulatorio y superior a las formas de presión en el consultorio. Se recomienda realizar además evaluación del índice de masa de ventrículo izquierdo para identificar daño a órgano.

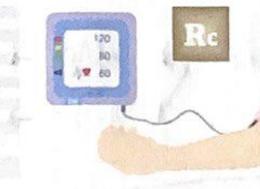
E

La mayoría del conocimiento generado en hipertensión se basa en las medidas de PA en la consulta por el método auscultatorio tradicional. Sin embargo, la principal limitación de este procedimiento radica en obtener una efectiva información de un valor en un momento concreto y presenta multitud de sesgos.

Cuadro 1. Clasificación de la Presión Arterial (PA) medida en Consultorio y grados de la Hipertensión Arterial Sistémica (HAS)

Categoría	Presión Sistólica (mmHg)	Presión Diastólica (mmHg)
Nivel Óptimo	<120	<80
Normal	120 a 129	80 a 84
Límite o frontera	130 a 139	85 a 89
Hipertensión Estadio 1	140 a 160	90 a 99
Hipertensión Estadio 2	160 a 179	100 a 109
Hipertensión Estadio 3	≥ 180 o más	≥ 110 o más
HAS en DMG o con daño renal	135 o más	85 o más
HAS sistólica pura	≥ 140	<90
HAS diastólica pura	<140	≥ 90 o más
HAS con monitoreo domiciliario	≥ 135 o más	≥ 85 o más
HAS con MAPA Día	≥ 135 o más	≥ 85 o más
HAS con MAPA Noche	≥ 120	≥ 75
HAS de bata blanca	≥ 140 en consultorio	≥ 90 a 100 en consultorio
HAS Enmascarada	≥ 140 en casa	≥ 90 en casa

El monitoreo de la presión arterial de forma ambulatoria (MAPA) es el método de elección para el diagnóstico de hipertensión, y la evaluación precisa del riesgo cardiovascular en adultos ≥ 18 años de edad.



En pacientes con hipertensión de bata blanca o enmascarada se recomienda confirmar el diagnóstico con MAPA o MPPA.

GPC-IMSS-076-2021

Dr. Edwin Madera

GPC-IMSS-076-2021

Dr. Edwin Madera

Hipertensión Arterial Sistémica

Tratamiento no farmacológico

- Se recomienda dietas DASH, nordica y mediterránea.
- Se recomienda suplementación con potasio excepto pacientes con EPC o antagonistas de aldosterona.
- Evitar consumo de carne blanca (pescado o pollo).
- Evitar el consumo de sal embutidos, agua mineral salada, jugos, concentrados de consomé y almidón de soya.

Evidencia de Laboratorio	
<ul style="list-style-type: none"> Examen general de orina Examen de orina 	<ul style="list-style-type: none"> Examen de laboratorio



Se recomienda el método de presión arterial de un consultorio cuando el paciente tiene en su historia clínica una sola medición elevada de presión arterial, sin síntomas, considerando que la elevación transitoria, habitualmente, y aislada en el consultorio pueden causar HAS secundaria con una prevalencia $<1\%$.

- El método familiar debe basarse de manera sistemática en el siguiente método:
- Regido arterial: presión pulso en personas ≥ 60 años, a 60 mmHg y velocidad de onda de pulso <10 mm/s.
- Medición de la presión arterial: posición del paciente, posición del brazo, posición del manguito.
- Dieta: nivel moderado: <150 mg sodio, o severa: <100 mg.
- Dieta: bajo sodio: <100 mg.
- Reposición de potasio: 30-40 mmol/día.
- Enfermedad cardiovascular: ECV, enfermedad coronaria.
- Enfermedad cardiovascular: infarto de miocardio, angina inestable, síndrome coronario agudo.
- Enfermedad arterial periférica.
- Fibrilación auricular.

- Diagnóstico de HAS de difícil control (con adecuado adherencia).
- HAS refractaria resistente a terapia triple.
- HAS en pacientes con riesgo de eventos cardiovasculares que no logran llegar a metas con tratamiento máximo.
- Diagnóstico de hipertensión secundaria.
- Pre-eclampsia y eclampsia.
- Interconsultas a las especialidades de medicina interna, nefrología, oftalmología, ginecología, cardiología u otras según se requiera.

Se recomienda que en adultos ≥ 40 años se debe basar de manera sistemática en presencia de HAS secundaria y si es necesario iniciar o seguir más de un fármaco. Se recomienda iniciar el servicio de urgencias, si paciente con:

- Urgencia hipertensiva mayor.
- Evidencia de daño agudo o órgano blanco que requiere atención médica inmediata.

GPC-IMSS-076-2021

Dr. Edwin Madera

Hipertensión Arterial Sistémica

Inicio de Tratamiento

- Se recomienda iniciar tratamiento farmacológico con el uso de un fármaco de primera línea.
- Se recomienda como tratamiento farmacológico los siguientes fármacos de primera línea:
- IECA (inhibidores de enzima convertidora de angiotensina), CCB (bloqueadores de canales de calcio), diuréticos, betabloqueadores.
- IECA + betabloqueadores del receptor de angiotensina o también fármacos AHA o antagonistas del receptor de angiotensina II (Lisináplil, Irbesartán, Telmisartán).
- IECA + CCB (inhibidores de canales de calcio dihidropiridínicos) (Amlodipino y Diltiazem) o DHP (bloqueadores de canales de calcio no dihidropiridínicos) (Diltiazem y Verapamilo).
- Diuréticos tiazídicos y análogos de furosemida.

- Se recomienda iniciar tratamiento antihipertensivo con terapia de inicio de dosis estándar combinando los fármacos de primera línea.
- En pacientes con fragilidad se sugiere la monoterapia con metas de PA $<140/90$ mmHg en pacientes de edad ≥ 65 años (fragilidad) o ≥ 80 años.
- Se recomienda el uso de combinaciones de fármacos en una sola píldora para mejorar la adherencia.
- La monoterapia solo en pacientes con hipertensión leve o casos de adultos con fragilidad.
- Se recomienda en pacientes de alto riesgo ($>10\%$ de riesgo cardiovascular, DMG o daño a órgano blanco) iniciar tratamiento con TA $\geq 130/80$ mmHg.

Inicial (Paso 1)	Paso 2 en tratamiento	Paso 3 en tratamiento
<p>Terapia Dual</p> <ul style="list-style-type: none"> IECA o BRA + CCB IECA o BRA + Diurético 	<p>Terapia triple</p> <ul style="list-style-type: none"> IECA o BRA + CCB + Diurético 	<p>HAS resistente</p> <ul style="list-style-type: none"> IECA o BRA + CCB + Diurético + Espironolactona
<ul style="list-style-type: none"> En síndrome metabólico o DMG: Se prefiere terapia dual con IECA. En síndrome metabólico o sin riesgo fibrilación: Se prefiere diuretico en terapia dual. Paciente con aclaramiento de <30 ml/min se sugiere un diuretico de asa. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar adherencia a tratamiento en caso necesario referir a 300 mg/d. Paciente con aclaramiento de <30 ml/min se sugiere un diuretico de asa. 	<ul style="list-style-type: none"> Paciente con aclaramiento de <30 ml/min se sugiere la espironolactona, se prefiere bloqueadores alfa. Beta bloqueadores y simpatolíticos.

- Considera Beta bloqueadores en cualquier paso, cuando exista una indicación específica: Insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, cardiopatía isquémica o mujeres en edad fértil con posibilidad de embarazo.
- Contraindicaciones de tratamiento:**
 - Diuréticos Gota
 - IECA/Embarazo, hipercalemia y estenosis renal bilateral.
 - Beta bloqueadores: Asma y bloqueo A-V
 - Antagonistas de receptores mineralocorticoides: TFO <30 ml/min o hipercalemia

Hipertensión Arterial Sistémica

Se recomienda que en adultos con HAS con $\geq 160/100$ mmHg la meta de PA de control sea $<140/90$ mmHg. Se sugiere manejar con un fármaco de primera línea (IECA, CCB, Diurético, Betabloqueador) o combinación de fármacos de primera línea (IECA + CCB, IECA + Diurético, CCB + Diurético, Betabloqueador + Diurético) para reducir el riesgo cardiovascular y mejorar la adherencia. Se sugiere iniciar el tratamiento con un fármaco de primera línea (IECA, CCB, Diurético, Betabloqueador) o combinación de fármacos de primera línea (IECA + CCB, IECA + Diurético, CCB + Diurético, Betabloqueador + Diurético) para reducir el riesgo cardiovascular y mejorar la adherencia.

Se recomienda en adultos con DMG e hipertensión, reducir el tratamiento y visitas para alcanzar una meta $<130/80$ mmHg.

Se recomienda el control de los niveles de BUN en pacientes con insuficiencia renal crónica con FE creatinina <30 ml/min o con el nivel de creatinina >3 mg/dl. Se sugiere iniciar el tratamiento con un fármaco de primera línea (IECA, CCB, Diurético, Betabloqueador) o combinación de fármacos de primera línea (IECA + CCB, IECA + Diurético, CCB + Diurético, Betabloqueador + Diurético) para reducir el riesgo cardiovascular y mejorar la adherencia.

En pacientes con antecedentes de DM se recomienda mantener una meta de BUN <130 mmHg para reducir el riesgo cardiovascular. Se sugiere iniciar el tratamiento con un fármaco de primera línea (IECA, CCB, Diurético, Betabloqueador) o combinación de fármacos de primera línea (IECA + CCB, IECA + Diurético, CCB + Diurético, Betabloqueador + Diurético) para reducir el riesgo cardiovascular y mejorar la adherencia.

En pacientes hipertensos con comorbilidades, con el uso de un fármaco de primera línea (IECA, CCB, Diurético, Betabloqueador) o combinación de fármacos de primera línea (IECA + CCB, IECA + Diurético, CCB + Diurético, Betabloqueador + Diurético) para reducir el riesgo cardiovascular y mejorar la adherencia.

En pacientes con antecedentes de DM se recomienda mantener una meta de BUN <130 mmHg para reducir el riesgo cardiovascular. Se sugiere iniciar el tratamiento con un fármaco de primera línea (IECA, CCB, Diurético, Betabloqueador) o combinación de fármacos de primera línea (IECA + CCB, IECA + Diurético, CCB + Diurético, Betabloqueador + Diurético) para reducir el riesgo cardiovascular y mejorar la adherencia.

Temas correctos de PA (pregunta ENF/IN 2022):

- Presión arterial controlada por un fármaco de primera línea.
- Presión arterial controlada por un fármaco de primera línea.
- Presión arterial controlada por un fármaco de primera línea.
- Presión arterial controlada por un fármaco de primera línea.
- Presión arterial controlada por un fármaco de primera línea.

→ Se trata de la elevación constante y sostenida de la Presión arterial $\geq 140/90$ mmHg

↳ Causas → Primaria → 85-90%
 → Secundaria → 10-15%

↳ Crisis hipertensiva considerada a partir de 180/110 mmHg

→ Crisis hipertensiva
 ↳ Emergencia → el daño a órgano blanco
 ↳ Urgencia → si daño a órgano blanco.

Diagnóstico → MAPA → Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial
 → AMPA → Automedición de la Presión Arterial

→ ó → 2 mediciones $> 140/90$ mmHg en el consultorio o mediante bitácora en casa.

Deberá de familiarizarse a toda Persona ≥ 18 años
→ No más el FARR medir PA cada año en busca de la Patología

Fact. Cardiovasculares → • Obesidad • Sedentarismo
 • Tabaquismo • > 40 años

Tratamiento → Dieta DASH ó Mediterránea ó Nordica

Podiendo ser usadas en monoterapias o como terapias combinadas

- Recomendación guía → Diuréticos tiazídicos
- Primera elección → IECA ó ARA II
- Segunda línea → Calcioantagonistas
- Tercera opción → Beta/Aifu bloqueantes (individualizando)

1ra línea combinada → IECA ó ARA II + Diurético tiazídico
 → IECA ó ARA II + Calcioantagonista

2da línea combinada → IECA ó ARA II + Calcioantagonista + Diurético tiazídico

3er línea combinada → IECA ó ARA II + Calcioantagonista + Diurético tiazídico + Espironolactona.

Síndrome metabólico

El síndrome X o síndrome de resistencia a la insulina consiste en un conjunto de alteraciones metabólicas que confieren un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus. La **obesidad** es el factor de riesgo más importante.

R

Se debe realizar tamizaje para síndrome metabólico en la población mexicana de alto riesgo para DM2 de manera oportuna en el primer nivel de atención, como parte de la prevención primaria.

El SOP esta muy asociado a resistencia de insulina con una **prevalencia entre 40 y 50%**.

Diagnóstico

Se deben cumplir **más de 3 criterios** de ATP III.

1. Triglicéridos

>150 mg/dl o en tratamiento para TG elevados.

2. Colesterol HDL

- < 40 mg/dl en hombres
- < 50 mg en mujeres.

3. Glucosa plasmática

Glucosa plasmática > 100 mg/dl o en tratamiento hipoglucemiante.

4. Presión arterial

> 130/85 mmHg o en tratamiento farmacológico.

5. Obesidad abdominal

- > 102 cm en hombres.
- > 88 cm en mujeres.

Tratamiento

- Mejor intervención: **Disminuir peso 5 - 7%** con ejercicio 150 min por semana por 3 meses.
- **Iniciar metformina** (425mg): IMC > 34 kg/m² o pasando 3 meses de ejercicio no mejora su glucosa.
- **Orlistat** Inhibe absorción intestinal de grasa (por inhibición de lipasa pancreática) y disminuye incidencia de DM2.
- La **cirugía bariátrica** esta indicada con IMC >40 kg/m² O >35 IMC kg/m² con comorbilidades.
- El antihipertensivos primera elección son los IECAs.
- Los fibratos son de elección para reducir niveles de TG en ayunas.
- Las estatinas reducen hasta un 30% los niveles de triclíeridos.

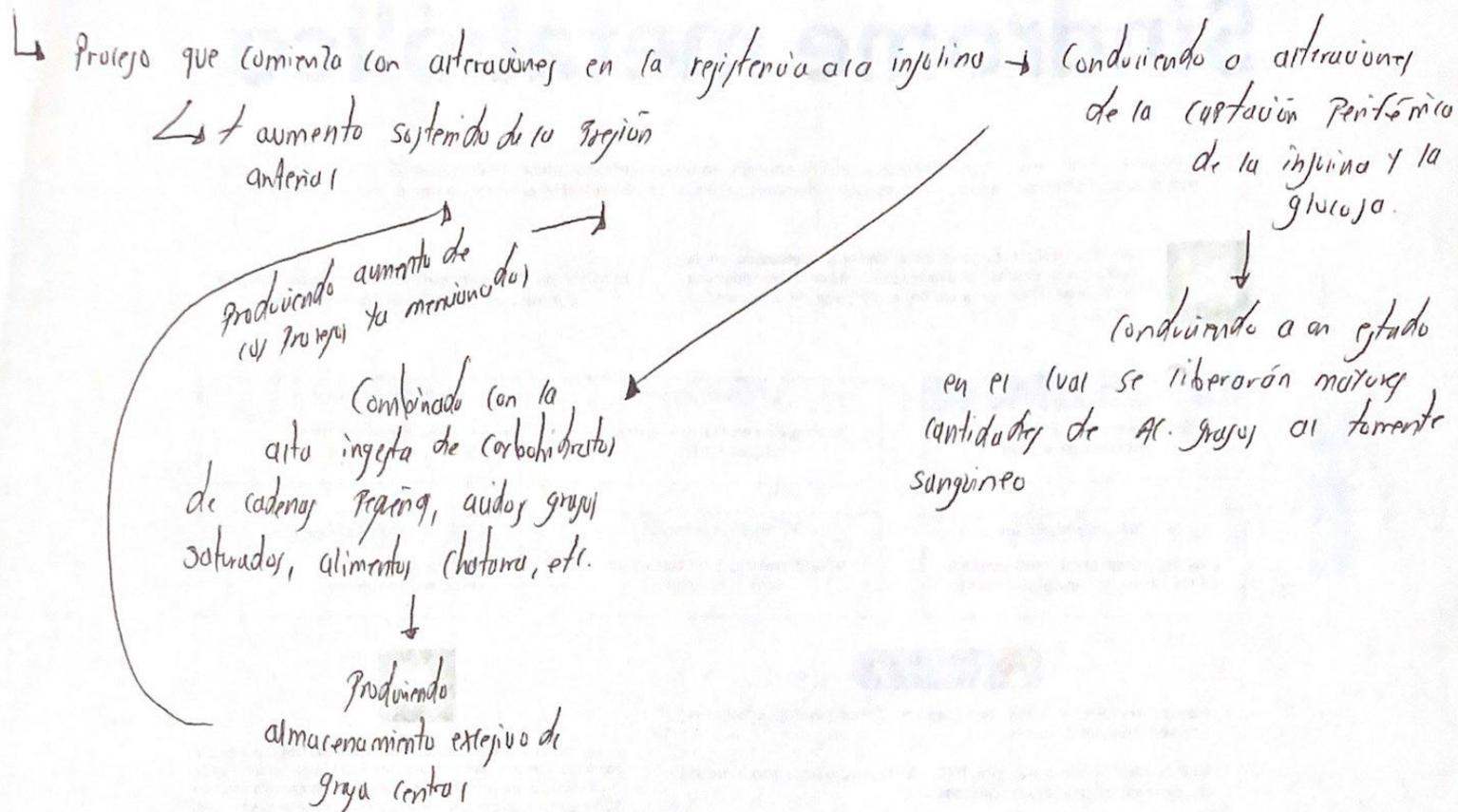
R

A los individuos con riesgo de desarrollar DM2 deben de adherirse a un plan dietético y de actividad física personalizado cuyo objetivo sea la disminución de la ingesta calórica total en 500-600 calorías por día, tomando como base el peso inicial, además de una rutina de ejercicio aeróbico de moderada intensidad con el objetivo de disminuir un 5%-7% del peso corporal durante los 3 meses posteriores.

Se deben de vigilar los niveles de glucosa sanguínea como método de tamizaje en pacientes con diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico, hígado graso no alcohólico, depresión e hipertensión, independientemente del control adecuado de su enfermedad;

La terapia con estatinas de alta intensidad debe ser usada como primera línea de tratamiento en menores de 75 años con alto riesgo cardiovascular.

→ Se trata de la Resistencia conjunta de (1) Diabetes Mellitus, (2) Hipertensión Arterial Sistólica, (3) Dislipidemias, (4) Sobrepeso u obesidad.



Tratamiento → 1) Metformina → Pl sensibilidad del cuerpo a la insulina y ↓ niveles de glucosa.

2) IECA's → Pl tratar hipertensión

3) Orlistat → Pl tratar dislipidemia. ↑¹⁰ F. grasos, ↑¹⁰ g. grasos

Dietoterapia y

ejercicio → Aeróbico

(mínimo 30 minutos al día)

Dislipidemias

Señalamos un conjunto de enfermedades secundarias a **concentraciones anormales de colesterol** (triglicéridos, C-LDL y C-LDL en sangre que pertenecen como factores de riesgo en la enfermedad cardiovascular. Se dividen en dislipidemia primaria y secundaria.

Valores normales: Colesterol < 200 mg/dl, Triglicéridos < 150 mg/dl, LDL < 130 mg/dl, HDL > 40 mg/dl

Prevalencia

- Dislipidemia más frecuente en México HDL bajo e hipertriglicidemia
- hipercolesterolemia familiar más frecuente en México
- Mutación del receptor LDL
- La prevalencia de hipercolesterolemia (colesterol > 200 mg/dl) es del 43% en mujeres de 20 años.

- Dislipidemia primaria:** Defectos enzimáticos o receptores
- Dislipidemia secundaria:** Asociado a otras enfermedades

R Se debe sospechar de hipercolesterolemia familiar con niveles de C-LDL mayor a 190 mg/dl, posterior a la exclusión de causas secundarias de elevación de C-LDL, asociado a una historia familiar de altos niveles de colesterol.

Tarifa

En primer nivel de atención se recomienda la determinación de niveles de triglicéridos y colesterol total a manera de tamizaje a los mayores de 20 años. **Factores de riesgo cardiovascular** y repetir cada 5 años en caso de ser normales.

R Se recomienda repetir cada 5 años la medición del perfil de lípidos en todo adulto en los que la evaluación inicial sea normal si la condición del paciente permanece estable.



Automático hasta supera > 200 mg/dl de colesterol, o cuando se le presenten xantomas o anillos corneales de colesterol.

Tratamiento

- Tratamiento no farmacológico:** Al menos 150 min de ejercicio moderado o 75 min de ejercicio aeróbico intenso a semana. Dieta con ácidos grasos saturados en menos del 10, aumentar el consumo de fibra (30-45 gramos/día).
- Tratamiento farmacológico:** Dependerá del riesgo cardiovascular del paciente y niveles de colesterol.
- Estatinas:** Inhiben HMG CoA reductasa elevando los niveles de triglicéridos hasta un 50%. Efecto adverso: Miositis.
- Triglicéridos:** Se recomienda en TG > 200 mg/dl y HDL < 35 mg/dl. Efecto adverso: Colangiolitiasis.
- Ezetimiba:** Bloquea receptor de Niemann Pick (bloquea absorción intestinal de colesterol).

Dislipidemias



Resumen de los 10 años de seguimiento de riesgo cardiovascular en 10 años. El riesgo de enfermedad cardiovascular se incrementa con el tiempo. El riesgo de enfermedad cardiovascular se incrementa con el tiempo. El riesgo de enfermedad cardiovascular se incrementa con el tiempo.

Diagnóstico

- Historia clínica hipercolesterolemia familiar homogota
- Confirmación de niveles de colesterol en genes
- LDL APOLipoproteína B (ApoB)
- LDL > 190 mg/dl en 2 ocasiones o 300 mg/dl asociado a xantomas tendinosos en miembros inferiores

R Criterios para hipercolesterolemia familiar heterocigota

- Colesterol en familia o pariente con LDL > 190 mg/dl
- Índice de riesgo cardiovascular alto o muy alto
- En total padre + hijo o familia de primer grado

Tratamiento

- Primera línea:** Eficacia de vida sin tabaquismo o alcoholismo o menos 10 minutos al día 5 veces por semana y plan de alimentación.
- Si ancora más el tratamiento con estadinas como primera elección en pacientes con hipertriglicidemia (TG > 200 mg/dl).
- Si ancora más el tratamiento en pacientes con hipertriglicidemia (TG > 200 mg/dl) a pesar del tratamiento con estatinas.
- Segunda línea:** Zileuton 600 mg cada 12 horas, en aquellos pacientes en quienes no se alcanzan los objetivos de LDL y TG.
- Terapia:** Añadir un agente de acción directa en el metabolismo de los lípidos.

Niveles de tratamiento en estatinas

- En riesgo cardiovascular alto: LDL < 100 mg/dl
- En riesgo cardiovascular moderado: LDL < 130 mg/dl
- En riesgo cardiovascular bajo: LDL < 160 mg/dl
- En riesgo cardiovascular muy bajo: LDL < 180 mg/dl
- En riesgo cardiovascular muy alto: LDL < 50 mg/dl
- En riesgo cardiovascular muy alto: LDL < 50 mg/dl

Niveles de tratamiento

- Uso de un meta de LDL < 100 mg/dl
- Uso de un meta de LDL < 100 mg/dl
- Reducción > 50% de LDL hasta < 70 mg/dl
- Reducción > 50% del valor basal de LDL con una meta < 50 mg/dl.

R Añadir un inhibidor de PCSK9 a estadina en aquellos pacientes con intolerancia a las estatinas.

Dislipidemias

Las dislipidemias son un conjunto de enfermedades secundarias que son detectadas cuando se encuentran concentraciones sanguíneas anormales de colesterol total, triglicéridos y colesterol de alta densidad.

Etiología

Etiología multifactorial sin embargo, el **canocer** la lipoproteína que se encuentra elevada en el perfil de lípidos puede orientar en la causa de la dislipidemia y su potencial aterogénico.

Epidemiología

- Las enfermedades cardiovasculares se han convertido en la principal causa de muerte.
- En 2018 contribuyeron a 10.9 millones de muertes, dentro de los factores de riesgo cardiovascular modificables se encuentran las dislipidemias.

R. Riesgo

- Los **riesgos** asociados al desarrollo de dislipidemia secundaria son: Sedentarismo, ingesta de grasas saturadas, obesidad, tabaquismo, alcoholismo y diabetes tipo 2.
- Otros: hipotiroidismo, síndrome nefrótico, fibrosis quística, cushing, trastornos lesión aguda de la médula espinal y trastornos inflamatorios/inmunitarios.

Prevalencia aumento de un 15.9% a un 28%. En personas de 50 a 79 años.

ENARM 2012: Medicamentos asociados a dislipidemias: Diuréticos, tiazídicos, estrógenos orales, glucocorticoides, esteroides anabólicos, antipsicóticos atípicos, inhibidores de la proteasa, betabloqueantes, entre otros.

Clinica

- Generalmente es asintomática y se diagnostica de forma accidental sin embargo puede debutar como:
- Aterosclerosis acelerada (LVA, IAM y EAP).
- Hipertriglicidemia con brotes recurrentes de pancreatitis.
- Anillo corneal** (señal generalmente antes de 45 años).
- Xantomas palmares o cutáneos** (sobre tendones extensores).
- Xantelasmas** que sugieren hipercolesterolemia familiar.



Los xantelasmas son pequeñas acumulaciones de grasa que se forman en la piel del párpado superior o del párpado inferior.

✓ Emplear la puntuación EuroSCORE II para estimar el riesgo cardiovascular en mayores de 19 años sin evidencia de enfermedad cardiovascular. (M: LDL hipercolesterolemia familiar < 190 mg/dl).

✓ Se sugiere en pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, hipercolesterolemia familiar o < LDL > 190 mg/dl, estimar el riesgo cardiovascular a 10 años.

→ Se trata de la elevación plasmática de los niveles totales de colesterol, triglicéridos, C-HDL ↓ y C-LDL ↑ por encima de sus valores normales máximos

- Colesterol total > 200 mg/dl
- Triglicéridos totales > 150 mg/dl
- HDL < 40 mg/dl
- LDL < 100 mg/dl

Clasificación → • Primaria → Problemas genéticos / Receturas
• Secundario → Relacionado a dieta y otras patologías

• Primario }
• Hipercolesterolemia / hipertriglicéridemia familiar (homo ó heterocigoto) y Primaria mixta.

Clinica → Asintomática
→ Principalmente visto en dislipidemias primarias → Arco corneal / Xantelasma

→ Absorción intestinal → Quilomicrones → VLDL → IDL → LDL (< 100 mg/dl)
↳ HDL (> 40 mg/dl)

Diagnóstico mediante perfil de lípidos

↓
Revisar patologías asociadas

Tratamiento farmacológico

→ 1ra elección → Estatinas
↓
Tratamiento para hipertriglicidemias

Dependiendo de los niveles lipídicos

↓
Elegir la dosis de la estatina (potencia)

↓
Estatina a dosis altas disminuyen lípidos en un 50%

CONCLUSION Y COMENTARIO

Las enfermedades componentes del síndrome metabólico, como se mencionó en la introducción de este trabajo, son enfermedades de amplio predominio en nuestro medio, las cuales de no ser entendidas a profundidad, las cuales de no saber sus diferentes variantes de presentación, manifestaciones, diagnóstico y de no individualizar adecuadamente el tratamiento de cada pacientes, representaran fallas en el mejoramiento de los cuadros clínicos de nuestros pacientes, incapacidad para mejorar la calidad de vida de estos últimos y hasta llegar a producirse complicaciones y secuelas graves por no brindar una atención medica de calidad.

Las enfermedades como la diabetes implican conocer en gran medida la fisiología humana para posteriormente entender adecuadamente como la enfermedad trabaja y como esta se manifestará y de qué forma se puede atacar efectivamente sin caer en proceso iatrogénicos con nuestros ni brindarles una atención precaria a sus patologías, como lo es en este caso, una de las principales alteraciones endocrinas y metabólicas de México, la diabetes mellitus. En el caso de patologías como la hipertensión es de suma importancia entender el mecanismo de acciones de los fármacos que se utilizan para tratar dicha patología, así como de comprender en que casos se indican, en cuales se contraindican y que combinaciones farmacológicas son seguras y efectivas para nuestros pacientes. En el caso de patologías que trastornan el correcto metabolismo de los lípidos es de suma importancia aprender a clasificar de que trastorno estamos hablando, si es primario o secundario, cuáles son sus alteraciones lipídicas más sobresalientes y a partir de ellos poder brindar una atención más específica y un tratamiento adecuado que no solo logre disminuir los niveles de colesterol y triglicéridos adecuadamente, sino también nos puedan brindar la oportunidad de evitar complicaciones cardiovasculares a futuro.

Finalmente es importante mencionar que el sobrepeso y obesidad son ya factores de riesgo cardiovascular bien establecidos y el no ser diagnosticados y atendidos en la consulta, hace que el tratamiento para las demás patologías asociadas llegue a ser menos efectivo o incluso a fallar, por lo cual es importante no solo llevar un adecuado régimen farmacológico con nuestros pacientes, sino también, proporcionar o derivarlos a un profesional de la salud especializado en los alimentos, además de realizarle la indicación fortuita al paciente de

realizar actividad física diariamente, con ello completando así el triángulo de la efectividad en el tratamiento de los pacientes con enfermedades crónicas degenerativas y endocrino-metabólicas (fármacos, dieta y ejercicio).

Sin embargo, a la consulta como médicos generales, no solo se verán patologías relacionadas al síndrome metabólico, también podremos observar patologías pertenecientes puramente al ámbito de la endocrinología que producirán alteraciones en el cuerpo humano de las cuales se les podrá estudiar una amplia e interesante fisiopatología que nos hará comprender y atender a las enfermedades endocrinológicas adecuadamente; así como tendremos la capacidad de ver las múltiples enfermedades infecciosas, como lo son las de la piel, patologías respiratorias que veremos que comprometerán en gran medida la vida de los pacientes, y de las cuales, como médicos generales estamos más que obligados a conocer, tratar y atender con mucho respeto, amor y conocimiento a nuestros pacientes quienes se presentaran con tan amplia variedad de afecciones.