



Universidad del sureste
Campus Comitan
Licenciatura en medicina humana

Materia:

Clinicas medicas complementarias

Nombre del trabajo

Gpcs modificadas

Alumno:

Óscar Manuel Moreno Maza

Grupo

A

Grado

7

Docente:

Dra. Adriana Bermudes

Comitan de Dominguez a 13 de diciembre del 2024

Dislipidemias

Son un conjunto de enfermedades secundarias a **concentraciones anormales de colesterol**, triglicéridos, C-HDL y C-LDL en sangre, que participan 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: 40 - 60 mg/dl, HDL > 40 mg/dl

Epidemiología

- 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 43.6% en mayores de 20 años.

- Dislipidemias primarias:** Defectos enzimáticos o receptores.
- Dislipidemias secundarias:** 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.

Tamizaje

R

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. **En pacientes con riesgo cardiovascular asintomático** y repetir cada 5 años en caso de ser normales.

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.

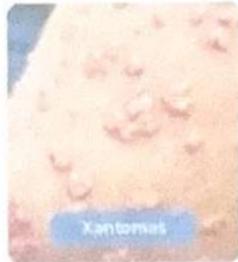
Asintomático hasta superar > 300 mg/dl de colesterol, generalmente presentan xantomas o un arco corneal de colesterol.

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.

- Elección: Estatinas.** Inhiben HMG-CoA (reducen niveles de triglicéridos hasta un 30%). Efecto adverso: Miositis.
- Triglicéridos:** Se recomienda en TG > 204 mg/dl y HDL < 35 mg/dl. Efecto adverso: Colofaciatis.
- Ezetimiba.** Bloquea receptor de Niemann Pick (bloquea absorción intestinal de colesterol).



Xantomas



Arco corneal

Dislipidemias



Diagnóstico

Criterios para hipercolesterolemia familiar homocigota:

- Confirmación de mutación de ambos alelos de genes LDLR, APOB, PCSK9 o LDLRAP1.
- LDL c > 500 mg/dl sin tratamiento o 300 mg/dl asociado a xantomas tendinosos o enfermedad en ambos padres.

Criterios para hipercolesterolemia familiar heterocigota:

- Confirmación genética o puntuación DLCN > 6 puntos.
- Hipercolesterolemia primaria con LDL > 200 mg/dl o > 150 en tratamiento + Historia familiar de primer grado.

Riesgo bajo	LDL < 100 mg/dl
Riesgo moderado	LDL < 130 mg/dl
Riesgo muy alto	LDL < 100 mg/dl

Recomendaciones de los niveles de colesterol:

- LDL < 100 mg/dl: Riesgo bajo.
- LDL < 130 mg/dl: Riesgo moderado.
- LDL < 100 mg/dl: Riesgo muy alto.

Siempre descartar causas secundarias de dislipidemias.

Tratamiento

- Primera línea:** Estilo de vida saludable con ejercicio al menos 30 minutos al día 5 veces por semana y plan de alimentación.
- Se recomienda el tratamiento con **estatinas como primera elección** en pacientes con hipertriglicidemia (TG > 200 mg/dl).
- Inicio de **betafibrato** en pacientes que presentan con hipertriglicidemia (TG > 200 mg/dl) a pesar del tratamiento con estatinas.
- Agregar **ezetimiba** dosis de 10 mg cada 24 horas, en aquellos pacientes en quienes no se alcanza el objetivo de c-LDL con la dosis máxima de estatina o dosis máxima tolerada.

Inicio de tratamiento con estatinas

- Paciente con riesgo cardiovascular bajo y LDL > 116 mg/dl
- Paciente con riesgo cardiovascular moderado y LDL > 100 mg/dl
- Paciente con riesgo cardiovascular alto y LDL > 70 mg/dl
- Paciente con riesgo cardiovascular muy alto y LDL > 55 mg/dl
- Paciente con riesgo cardiovascular muy alto e hipercolesterolemia familiar
- Paciente con riesgo cardiovascular muy alto con antecedente de enfermedad de cardiovascular.

Metas terapéuticas

- Llevar a una meta de c-LDL < 116 mg/dl
- Llevar a una meta de c-LDL < 100 mg/dl
- Reducción > 50% c-LDL hasta < 70 mg/dl
- Reducción > 50% del valor basal de c-LDL con una meta < 55 mg/dl

En pacientes con alto riesgo cardiovascular se recomienda el uso de estatinas de alta potencia. Se recomienda el uso de estatinas de alta potencia en pacientes con alto riesgo cardiovascular. Llevar a una meta de c-LDL < 40 mg/dl.

Rc

A pacientes con hipertriglicidemia se recomienda como meta terapéutica triglicéridos < 150 mg/dl.

R

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

Dislipidemias

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

Etiología

Etiología multifactorial, sin embargo, el **conocer 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 143 916 muertes, dentro de los factores de riesgo cardiovascular modificables se encuentran las dislipidemias.

Riesgo

- Los **más 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 lesion aguda de la médula espinal y trastornos inflamatorios/inmunitarios.

Prevalencia aumento de un 19.9% a un 28%.
En personas de 50 a 79 años.

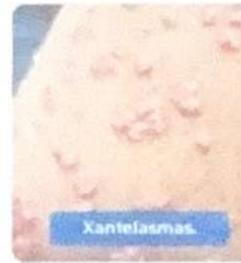
ENARM 2022 Medicamentos asociados a dislipidemias: Diuréticos tiazídicos, estrógenos orales, glucocorticoides, esteroides anabólicos, antipsicóticos atípicos, inhibidores de la proteasa, isotretinoína, entre otros.

Clinica

Generalmente es sintomática y se diagnóstica de forma accidental, sin embargo puede debutar como:

- Aterosclerosis acelerada (LVC, IAM y EAP).
- Hipertriglicidemia con brotes recurrentes de pancreatitis.
- Arco corneal** (inicia 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.



Xantelasmas



Anillo corneal



Se sugiere la puntuación (Cobornik) para estimar el riesgo cardiovascular en mayores de 10 años sin evidencia de enfermedad cardiovascular, DM, ERC, hipercolesterolemia familiar o c-LDL > 170 mg/dl.



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

→ Definición.

- ↳ Conjunto de enfermedades que se dan por un aumento de concentración sérica de colesterol.
- ↳ Triglicéidos.
- ↳ Colesterol.

↳ Etiología.

↳ Primaria.

- ↳ Enzimático.
- ↳ Receptor
- ↳ Genético
- ↳ Transportador.

↳ Prevención

- ↳ Ejercicio 30 min.
- ↳ Dieta
- ↳ ~~x~~ tabaquismo y alcoholismo.

↳ FR

- ↳ Malos hábitos alimenticios.

↳ Quilomicrones

- ↳ Intestino
- ↳ Posterior hígado.

↳ Niemann-Pick C1

(NPC1)

- ↳ Absorción intestinal de colesterol.

↳ Farmacos

- ↳ > 175 mg/dl

↳ \square cardiovascular

- ↳ > 7.5 mmHg

Inicio Estatina

↳ RC

- ↳ 40-75 años.

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.



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 está 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** está indicada con IMC >40 kg/m² O >35 IMC kg/m² con comorbilidades.
- El antihipertensivos primera elección son los IECAs.
- Las **fibratos** son de elección para reducir niveles de TG en ayunas.
- Las **estatinas** reducen hasta un 30% los niveles de triclíeridos.



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.

→ Conjunto de alteraciones metabólicas, teniendo un riesgo cardiovascular.

→ FR

- ↳ Obesidad visceral.
- ↳ Perímetro abdominal
 - ↳ 102 hombres
 - ↳ 88cm mujeres.
- ↳ Alcohol
- ↳ Tabaco.

↳ Tratamiento

↳ Farmacológico.

↳ Fentermina.

↳ Actúa sistema nervioso central

↳ Anorexígeno.

↳ Lorcaserina.

↳ No uso

↳ Cáncer.

↳ Naltrexona/bupropion.

↳ Liraglutida.

↳ Orlistad.

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-desaminasa (GAD), antiinsulina fosfatasa, anticitocinas pancreáticas, anti transportador 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).

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

Prevalencia: La prevalencia de la población es de 20-22% (80% 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 3 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** 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** 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** Se recomienda cuestionario **FINDRISC** como herramienta de tamizaje.
- R** Se sugiere realizar glucosa plasmática con FINDRISC > 12 puntos **Pregunta ENARM 2022**.

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 glucemia específicas en niños y adultos mayores (consultar FlashCards de temas).

Prevención de complicaciones

Nefropatía diabética

- Realizar tamizaje al momento del diagnóstico y anualmente.
- Mejor método de tamizaje para EDC: Detención de albúmina-creatinina en orina > 30 mg/dl.
- Se recomienda realizar tamizaje de nefropatía diabética al momento de diagnóstico (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.

Retinopatía diabética

- Tamizaje al momento del diagnóstico por oftalmólogo.
- El intervalo subsecuente se fundamenta en la severidad de la retinopatía diabética.
- 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 3-6 meses.
- Neuropatía periférica y antecedentes de úlcera: cada 1-3 meses.

R Los pacientes con DM2 e hipertensión deben tener como meta control unas cifras de presión arterial diastólica < 80 mmHg y sistólica de 130 a 140 mmHg, en pacientes jóvenes o con nefropatía diabética deben de 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 logo de metas y criterio médico.

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.

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 disueltos en agua.
- Hemoglobina glicosilada (A1C) ≥ 6.5% (48 mmol/mol) (Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares A1C de DCCT).
- Paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

Clinica clásica triada: AP, Poluria, Polidipsia, Polifagia, 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.

- 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.
- T** Tratamiento no farmacológico:
 - Pérdida ponderal: Disminuir peso > 7% y realizar ejercicio (30 minutos por semana (5 veces por semana)).
 - Regimen alimenticio: Grasas saturadas < 10% de ingesta, colesterol < 300 mg/día, sodio < 2.5 gr/día en hipertensos, proteínas < 20% de ingesta calórica.
- T** 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.

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: Glibenclámido, glibeprida y glicozida.

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

Tiazolidinedionas

Ejemplos: Pioglitazona y rosiglitazona.

- Mecanismo:** Activan los receptores PPAR-γ y aumentando 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)

Ejemplos: Dapagliflozina, canagliflozina, empagliflozina.

- Mecanismo:** Inhiben la reabsorción renal de glucosa con glucosuria (pérdida de 70 g de glucosa/día).
- Reacciones Adversas:** Infecciones urogenitales, deshidratación, depleción de volumen (hipotensión), cetonurias diabéticas 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 (junto con FIC).

- 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 brotes, vaciamiento gástrico lento (náuseas y vómito).

Análogos del GLP 1		Tiazolidinedionas (glitazonas)	
Ejemplos	Indicación (mg/día)	Ejemplos	Indicación (mg/día)
Exenatida	5-10	Glitazona	4-8
Liraglutida	3-6	Glitazona	15-30
Lixisenatida	60	Glitazona	45

Diabetes mellitus

Tratamiento acorde cifras de HbA1c en citas subsecuentes.

Se sugiere iniciar con 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.

Se recomienda que los pacientes adultos con DM 2 recién diagnosticada se apeguen a la dieta mediterránea.

Se recomienda iniciar metformina con 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.

Se sugiere iniciar metformina con dosis 425mg diarios e incrementar de manera gradual cada tercer a quinto día hasta alcanzar la dosis meta para evitar efectos gastrointestinales.

Se recomienda que los pacientes adultos con DM 2 recién diagnosticada se apeguen a la dieta mediterránea.

Se recomienda iniciar metformina con 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.

Se sugiere iniciar metformina con dosis 425mg diarios e incrementar de manera gradual cada tercer a quinto día hasta alcanzar la dosis meta para evitar efectos gastrointestinales.

Se recomienda que los pacientes adultos con DM 2 recién diagnosticada se apeguen a la dieta mediterránea.

Se recomienda iniciar metformina con 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.

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.

Se recomienda que los pacientes adultos con DM 2 recién diagnosticada se apeguen a la dieta mediterránea.

Se recomienda iniciar metformina con 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.

Se sugiere iniciar metformina con dosis 425mg diarios e incrementar de manera gradual cada tercer a quinto día hasta alcanzar la dosis meta para evitar efectos gastrointestinales.

Se recomienda que los pacientes adultos con DM 2 recién diagnosticada se apeguen a la dieta mediterránea.

Se recomienda iniciar metformina con 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.

Se sugiere iniciar metformina con dosis 425mg diarios e incrementar de manera gradual cada tercer a quinto día hasta alcanzar la dosis meta para evitar efectos gastrointestinales.

Se recomienda que los pacientes adultos con DM 2 recién diagnosticada se apeguen a la dieta mediterránea.

Se recomienda iniciar metformina con 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.

↳ Definición.

↳ Grupo enfermedades metabólicas.

↳ Hiperглиcemia.

↳ Por defectos

↳ secreción

↳ Acción.

↳ Tipos

↳ Tipo 1.

↳ Alt secreción Insulina.

↳ Por destrucción C. β pancreas.

↳ Tipo 2.

↳ Alt. nivel secreción Insulina.

↳ siendo relativa

↳ Resistencia a la Insulina.

↳ Causas DM 1.

↳ Fac. genético

↳ HLA

↳ Nivel DR 3

DR 4.

↳ Fac. Ambiental.

↳ Fac. Inmunológico

↳ FR.

↳ Ant. familiar

↳ Edad.

↳ < 20 años

↳ Fisiopatología DM 1.

↳ Pancreas.

↳ 2 tipos cell.

↳ Acinos pancreático

↳ Exocrina

↳ Jugo pancreático

↳ Islotes de Langerhans.

↳ 3 cel

↳ C. Alfa = Glucagon

↳ C. Beta = Insulina

↳ C. Delta = Somatostatina.

↳ Inhibe secrec. Insulina y gluc.

Diagnostico.

Sintomas.

↳ Poliuria "1"

↳ Eliminamos liquido

↳ Polidipsia "2"

↳ Polifagia "3"

↳ No síntesis glucosa.

↳ Perdida de peso "4"

↳ DM 2.

↳ Causas

↳ Genético

↳ Ambientales

↳ FR

↳ AHA

↳ PA ↑

↳ Hiperlipidemia

↳ SOP.

↳ DMG o RN > 4000gn

↳ Obesidad

↳ $\geq 25 \text{ kg/m}^2$

↳ sedentario

↳ Fisiopatología.

↳ Obesidad.

↳ Hay mayor acumulación de T. Adi

↳ Provocando ruptura

↳ Liberando

↳ Adipocinas

↳ AGL

↳ Provocando

↳ Inflamación

↳ Todo esto provoca

↳ Resistencia a la Insulina.

→ Diagnostico.

	Glucosa ayuno	Glucosa posprandial	Hb1ac.
Normal	70-100	$\leq 140 \text{ mg/dl}$	4.5-5.6
Pie	100-125	140-199	5.7-6.4
DM	≥ 126	≥ 200	≥ 6.5

Hipertensión Arterial Sistémica

Es un síndrome de etiología múltiple persistente caracterizado por elevación de presión arterial > 140 / 90 mmHg después de un examen repetido en el consultorio. Es producto del incremento de resistencia vascular periférica y daño vascular sistémico.

Etiología

- 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 33.7%.
- La prevalencia de la HTA aumenta con la edad y alcanza un 60% pasado los 60 años y un 75% pasado los 75 años.
- 25.5 millones de personas en México tienen HAS y solo un 60% sabe que tiene HAS, sólo la mitad toma medicamentos y de éstos 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: #1. Enfermedad renal crónica.

E En adultos con > 60 años de edad y con HAS secundarias, principales causas son:

- Enfermedad renal crónica
- Enfermedad del paratiroides
- Enfermedad tiroidea
- Síndrome de Cushing

R. Riesgo

- Edad** - 40 años: Prevalencia a un 60% pasado los 60 años y un 75% pasado los 75 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 uno de los factores más importantes por lo que se recomienda detectar glucosa en hipertensos.
- Dislipidomias**: 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.

E Los factores que aumentan el riesgo CV en hipertensos son edad, sexo (varón más que mujeres), tabaquismo (activo o pasivo), ácido úrico, diabetes, colesterol total y HDL, sobrepeso u obesidad, antecedente familiar de ICH, primarias (varones < 55 años y mujeres < 65 años), antecedentes de HAS de aparición temprana en la familia, menopausia temprana, sedentarismo.

Rc Se recomienda utilizar herramientas pronósticas de riesgo cardiovascular como la escala de riesgo de Framingham, la escala modificada de riesgo de Framingham, la escala PROCAM, Framingham - II, SCORE, la calculadora de riesgo 2013, las curvas predictoras de riesgo cardiovascular de la OMS, QRisk, las curvas de evaluación sistemática de riesgo coronario **SCORE**, de la sociedad europea de cardiología.

Limitar ingesta de alcohol a 1 U en hombres y 0.5 U en mujeres. 1 Unidad U = 10 ml de vino o 20 ml de cerveza.

Reduce ingesta de todo a 2000mg (5 g) de sal por día.

Hipertensión Arterial Sistémica

Tamizaje

Realizar tamizaje inicial a todos los adultos mayores de 18 años.

- 18 - 39 años con presión arterial normal (<130/90 mmHg) y sin factores de riesgo realizar detecciones cada 3 a 5 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 anualizadas.

Adultos de 18 a 39 años con presión arterial normal (<130/90 mmHg) sin otros factores de riesgo debe volver a examinarse cada 3 a 5 años.

Diagnóstico

- MAPA durante 24 horas (monitoreo ambulatorio de presión arterial) es el **método de elección** para el diagnóstico.
- AMPA o MDPA (auto-medida de la presión arterial) puede 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 tomas 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 esta procedimiento radica en que solo nos ofrece 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 DM2 o con daño renal	135 o más	85 o más
HAS diastólica pura	140 o más	< 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 110 en consultorio
	> 140 en casa	> 90 en casa
HAS Enmascarada	> 140 en consultorio	> 90 en casa
	> 140 en casa	> 90 en casa

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

Hipertensión Arterial Sistémica

Tratamiento no farmacológico

- Se recomienda dieta DASH, nórdica y mediterránea.
- Se recomienda suplementación con potasio excepto pacientes con EIC o antagonistas de aldosterona.
- Preferir consumo de carne blanca (pechuga de pollo).
- Evitar el consumo de sal, embutidos, agua mineral, salsa inglesa, concentrados de consomé y otros en polvo.

Enfoque de laboratorio

Basales:

- Glucosa (fasting)
- Hemoglobina glicada
- Perfil lipídico
- Urea y creatinina
- Electrolitos (Na, K, Ca, Mg)
- Acidemia
- Calcio total
- Medicamentos

Seguimiento:

- Creatinina
- Electrolitos
- Medicamentos
- Examen general de orina y sedimentado
- Pruebas de función tiroidea
- Pruebas de función hepática
- Pruebas de función renal
- Pruebas de función tiroidea
- Pruebas de función hepática
- Pruebas de función renal

R Se recomienda la medida de **presión arterial** de manera regular en el hogar en pacientes con HAS para evaluar el estado de control de la presión arterial, el cumplimiento de la terapia y el riesgo de complicaciones.

Rc El médico familiar debe buscar de manera intencionada datos de riesgo blanco:

- Región anterior (presión pulso en personas > 60 años, < 60 con riesgo y evidencia de onda de pulso, bloqueo torácico o EIC).
- Insuficiencia ventricular izquierda.
- Insuficiencia aórtica o estenosis de aorta.
- Insuficiencia aórtica o estenosis de aorta.
- Insuficiencia aórtica o estenosis de aorta.
- Enfermedad cerebrovascular (ictus, epilepsia, EIC, hemorragia cerebral).
- Enfermedad cardiovascular (infarto de miocardio, angina, insuficiencia cardíaca).
- Enfermedad arterial periférica.
- Fibrilación auricular.

Algoritmo de diagnóstico y tratamiento

- Diagnóstico de HAS de difícil control (con adecuada adherencia).
- HAS refractaria resistente a terapia triple.
- HAS resistente: Sospechar en pacientes < 40 años o no logran llegar a metas con tratamiento máximo.
- Seguimiento y adherencia.
- Pre-eclampsia y eclampsias.
- Interconsultas a las especialidades de medicina interna, nefrología, oftalmología, ginecología, cardiología u otras según se requiera.

R Se recomienda que en adultos > 60 años se debe buscar de manera intencionada la presencia de HAS secundarias y si se detectan se debe seguir el flujo de atención. Se recomienda enviar al servicio de diagnóstico y laboratorio con:

- Urgente si hipertensión mayor.
- Evidencia de daño orgánico o órgano blanco que requiere atención médica inmediata.

Hipertensión Arterial Sistémica

Inicio de Tratamiento

Rc Se recomienda iniciar tratamiento farmacológico con cifras de PA mayor o igual a 140 mmHg para disminuir el riesgo de muerte y ECVI.

R Se recomienda iniciar tratamiento antihipertensivo con terapia dual a dosis estándar, combinando los fármacos de primera línea.

R En pacientes con fragilidad se sugiere la monoterapia con dosis de 10 a 140 mmHg en pacientes de edad > 60 años (fragilidad > 60 años).

Rc Se recomienda como tratamiento farmacológico los siguientes fármacos de primera línea:

- IECA (inhibidores de enzima convertidora de angiotensina) E, Captopril, Enalapril, Lisinapril.
- BRA (antagonistas del receptor de angiotensina) A, losartán, Irbesartán, Telmisartán.
- BCC (DHP) (antagonistas de canales de calcio) (Dihidropiridínicos) E, Amlodipina y BCC no DHP (Dihidropiridínicos) E, Diltiazem y Verapamilo.
- Diuréticos tiazídicos y análogos de tiazidas.

R Se recomienda el uso de combinaciones de fármacos en una sola píldora para mejorar la adherencia.

R La monoterapia solo en pacientes con hipertensión leve o casos de adultos con fragilidad.

R Se recomienda en pacientes de alto riesgo (> 10% de riesgo cardiovascular, DM2 o daño a órgano blanco) iniciar tratamiento con TA > 130 / 80 mmHg.

Inicial (Paso 1)

Terapia Dual

- IECA o BRA + BCC
- IECA o BRA + Diurético

R En síndrome metabólico, obesidad o DM2 Se prefiere terapia dual con BCC.

R Sin riesgo metabólico o sin retención hídrica Se prefiere diurético en terapia dual.

R Paciente con aclaramiento de Cr < 30 ml/min se sugiere un diurético de asa.

Paso 2 en tratamiento

Terapia triple

- IECA o BRA + BCC + Diurético

R Evaluar adherencia a tratamiento, en caso necesario terapia dual con BCC.

R Paciente con aclaramiento de Cr < 30 ml/min se sugiere un diurético de asa.

Paso 3 en tratamiento

HAS resistente

- IECA o BRA + BCC + Diurético + Espironolactona

R Paciente con aclaramiento de Cr < 30 ml/min no se sugiere la espironolactona, se prefiere bloqueadores Alfa, Beta, bloqueadores y simpaticolíticos.

R Considerar 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, hipercalcemia y estenosis renal bilateral.
- Beta bloqueadores, asma y bloqueo A-V.
- Antagonistas de receptores mineralocorticoides TFG < 30 ml/min o hipercalcemia.

Hipertensión Arterial Sistémica

Metas

- Se recomienda que en adultos con HAS con < 60 años la meta de PAS a corto plazo debe ser < 140/90 mmHg. En ausencia de evidencia con hipertensión y enfermedad cardiovascular conocida, el riesgo de eventos CV a 10 años es > 20% se recomienda un objetivo de PAS < 130/80 mmHg.
- Se recomienda en adultos con DM o hipertensión, recibir tratamiento y vigilancia para alcanzar una meta < 130/80 mmHg.
- Se recomienda control de los niveles de PAS en pacientes con insuficiencia cardíaca con FE disminuida con PAS no menor de 130 mmHg. Para lograr objetivos PAS, los pacientes con insuficiencia cardíaca con FE disminuida al riesgo de fallo renal.
- En pacientes con antecedente de DM se recomienda mantener PAS < 140 mmHg para reducir los ECVI. Se recomiendan metas de PAS de al menos 140 mmHg en pacientes con hipertensión y enfermedad renal crónica terminal.
- En pacientes hipertensos con insuficiencia cardíaca con FE > 40 años a meta de PAS de < 140/80 mmHg, se recomienda utilizar un fármaco específico para personas con fragilidad.
- En pacientes con antecedente de DM se recomienda mantener metas de PAS de al menos 140 mmHg en pacientes con hipertensión y enfermedad renal crónica terminal.

Toma correcta de PA (pregunta ENABM 2022)

- Esquina debe estar sentada por 5 minutos antes de medición.
- Permanecer quieto, sin hablar y sin las piernas cruzadas.
- Debe estar cómoda y en un ambiente no ruidoso.
- Colocar manguito a la altura del corazón de 1 - 2 cm por encima del codo.

DX

- ↳ Laboratorio.
- ↳ Perfil de lípidos.
- ↳ Electro.
- ↳ TFG.
- ↳ QSO.
- ↳ Depu. Creatinina.
- ↳ Albom / Creatinina.
- ↳ Fondo ojo.
- ↳ EGO.
- ↳ ES.
- ↳ Rx. torax.
- ↳ HbA1c.

Síndrome nefrítico

El síndrome nefrítico es una **condición clínica** definida por la asociación de hematuria, proteinuria, hipertensión arterial e insuficiencia renal.

Etiología

La glomerulonefritis puede encontrarse confinada al riñón (síndrome nefrítico primario) o ser un componente de un trastorno sistémico (glomerulonefritis secundaria).

Glomerulonefritis postestreptocócica

- Antecedente de infección por EBHGA (impétigo o faringoamigdalitis), **hace 2 - 3 semanas**.
- La causa más común de síndrome nefrítico.
- Se presenta en niños de 2 - 12 años.
- Hipocomplementemia (C3 y c4).
- Antiestreptolisinas O elevadas.
- Tiene un excelente pronóstico en niños.

Glomerulonefritis por IgA (enf. de Berger)

- Antecedente de infección respiratoria (< 5 días) o ejercicio intenso. Se asocia a HLA-BW35.
- Causa más frecuente de síndrome nefrítico en adultos. Se presenta de 20 - 30 años.
- Hematuria asintomática** recurrente.
- Sistema de complemento normal.
- Variable, el 25% de pacientes desarrollan ERC.

Otras causas: LES, Schönlein-Henoch, Membrano proliferativa, síndrome hemolítico urémico y Púrpura trombótica.



En todos los pacientes en edad pediátrica que presenten manifestaciones características del síndrome nefrítico como hematuria, edema e hipertensión arterial con sus variaciones según la gravedad se deberá investigar el antecedente de infección por lo menos una o dos semanas antes del inicio de los síntomas.



El diagnóstico de glomerulonefritis aguda postestreptocócica, es fuertemente sugerido por los hallazgos clínicos especialmente cuando hay un historial de infección reciente por *Streptococcus*, por lo que solo se necesitan algunas pruebas diagnósticas para la confirmación.

Diagnóstico

- Diagnóstico de síndrome nefrítico:**
 - Proteinuria no nefrótica (<3.5 g/dl) (++)/+++)
 - Caída de filtración glomerular, edema y hematuria.
 - Hipertensión arterial (>130 / 90 mmHg).
- Diagnóstico confirmatorio de postestreptocócica con serología (Antiestreptolisinas) o cultivo.
- Estandar de oro:** Biopsia renal en casos específicos.

Tratamiento

- El tratamiento debe dirigirse a atender la etiología.
- Puede ser de utilidad los **IECAs** para tratar proteinuria.
- Retención de agua y sodio al paciente.
- Diuréticos de tiazídicos o de asa para el control de sobrecarga hídrica e hipertensión.
- Iniciar con **penicilina** en postestreptocócica cuando no hayan recibido antibiótico previo, o si tiene cultivo positivo.

Definición

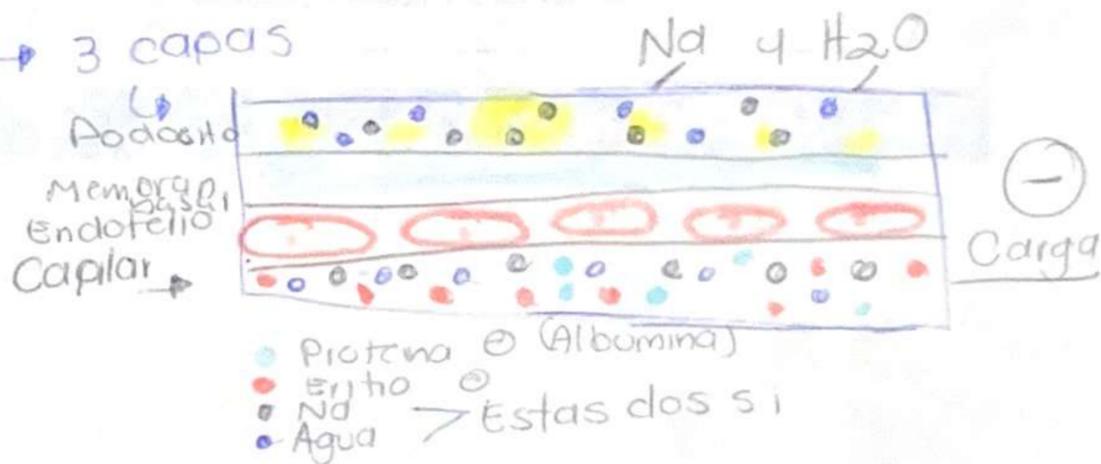
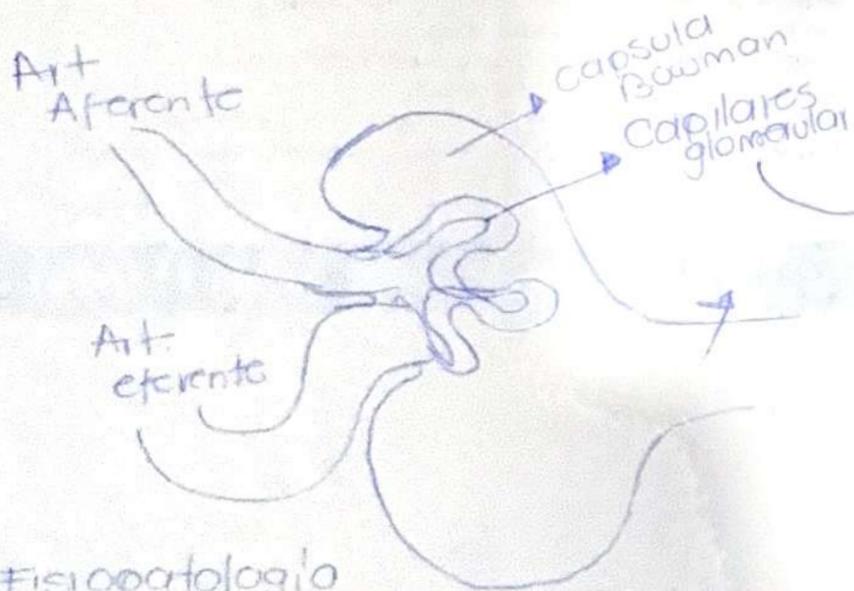
- ↳ In inflamación glomerulo
- ↳ Autoimmune o infeccioso
- ↳ Hematuria
- ↳ Cilindrios hematícos
- ↳ Proteinuria no nefrótica
- ↳ Retención Na y H₂O
- ↳ HTA
- ↳ Insuf. renal
- ↳ Oliguria
- ↳ Edema

- ↳ Típicos
- ↳ Hematuria
- ↳ HTA
- ↳ Edema

Etiología

- ↳ Fisiopatología
- ↳ Glomerulonefritis postestrepto
- ↳ Estrepto y no estrepto
- ↳ Glomerulo rápidamente progresiva
- ↳ Semilunas
- ↳ Med por anticuerpos anti-MBG
- ↳ ANCA
- ↳ Secundaria

Anatomía y fisiología



Fisiopatología

- ↳ In inflamación glomerular
- ↳ Mediada por inmono complejo AC
- ↳ Membrana basal
- ↳ IgA, IgG, Inmunocom ANCA

- ↳ In inflamando endotelio
- ↳ Que pasa Eritro y Prote
- ↳ Proteinuria no nefrótica
- ↳ Hematuria
- ↳ Albumina ↓
- ↳ ↓ Presión oncótica → Provoca Edema
- ↳ Píñon
- ↳ ↓ TFG → ↑ Retención
- ↳ Provoca
- ↳ Azoemia
- ↳ Oliguria
- ↳ ANA
- ↳ H₂O

Clinica

- ↳ Hematuria
- ↳ Cilindrio hemático
- ↳ HTA
- ↳ Leve o mod.
- ↳ Edema
- ↳ M.I.
- ↳ Proteinuria no nefrótica
- ↳ 3.4 gr x día
- ↳ Azoemia

- ↳ Niños:
- ↳ Glomerulonefritis postestrepto

- ↳ Adultos
- ↳ Secundaria a IgA (enf bager)