



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA**



Flash-Card

Angelica Gonzalez Cantinca

Séptimo Semestre

Grupo B

Clínicas Médicas Complementarias

Dra. Adriana Bermúdez

DIABETES

Patología crónica degenerativa secundaria a producción insuficiente de insulina
Enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce.

DEFINICIÓN

DIABETES TIPO 1. IA DESTRUCCIÓN AUTOINMUNE DE CÉLULAS B, QUE CONDICIONAN UNA DEFICIENCIA ABSOLUTA DE INSULINA IB. IDIOPÁTICA
DIABETES TIPO 2. PERDIDA PROGRESIVA DE SECRECIÓN DE CÉLULAS B
DIABETES GESTACIONAL. HIPERGLUCEMIA RELACIONADA AL LACTÓGENO PLACENTARIO
PREDIABETES. PACIENTES QUE NO CUMPLEN CON CRITERIOS PARA DM, PERO TIENEN RESULTADOS ALTOS, PARA SER CONSIDERADO ANORMAL.
OTRAS FORMAS. DIABTES MODY (DEFECTO GENÉTICO)*, ENFERMEDADES DE PANCREAS

Factores de riesgo

GENERALIDADES

- LA ENFERMEDAD ENDÓCRINA MÁS FC.
- FACTORES DE RIESGO.** SOBREPESO Y OBESIDAD (PRINCIPALES FACTORES) MAYOR DE 40 AÑOS, FAMILIAR DE PRIMER GRADO (AUMENTA 2.7 VECES EL RIESGO), ETNIA HISPANA, ANTECEDENTE DE DM GESTACIONAL O PRODUCTOS MACROSÓMICOS, SX DE OVARIO POLIQUÍSTICO. USO CRÓNICO DE GLUCOCORTICOIDES.
- LOS GERIÁTRICOS CON DM TIENEN 2-4 VECES MÁS DE RIESGO CV. EN ESTOS PACIENTES AUMENTA DEPENDENCIA FUNCIONAL Y MORTALIDAD

Validar el \neq INDEISC

Px con alto riesgo de desarrollar diabetes

Puntaje ≥ 9 y glucosa en ayuno >100 mg/dl

Epidemiología

Prevalencia de 20-22%

90% por DM2

10% por DM1



PUNTOS ENARM

- LOS PACIENTES EN TX CON INSULINA AUMENTAN DE PESO ENTRE 1.1 Y 1.5 KG
- LA INSUFICIENCIA RENAL ES MÁS FRECUENTE EN DIABETES TIPO 1
- LA DIABETES ES LA PRINCIPAL COMORBILIDAD ASOCIADA A INFECCIONES ODONTOGÉNICAS
- LA REDUCCIÓN DEL 1% DE LA HBA1C REDUCE UN 35% LAS COMPLICACIONES MICROANGIOPÁTICAS
- PRINCIPAL TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES (NEUROPATIA) ES EL CONTROL DE LA GLUCOSA
- LA DISLIPIDEMIA MÁS FC ASOCIADA A DM TIPO 2 ES LA HIPERTRIGLICERIDEMIA

Ejercicio → Aerobico, intensidad
Dieta
Disminución de peso

No se recomienda el inicio precoz con cambios en el estilo de vida en pacientes diab.

Estudios de ayuda para dx.

ESTILO DE VIDA

- MODIFICACIONES EN EL ESTILO DE VIDA EN TODOS LOS PACIENTES CON SOBREPESO.
- DISMINUIR LA INGESTA CALÓRICA EN 500-600 CAL POR DIA.
- REALIZAR EJERCICIOS POR MAS DE 150 MINUTOS
- PERDIDA DE PESO DEL 5-7% LOS 3 MESES POSTERIORES
- DISTRIBUCIÓN DE NUTRIENTES. CARBOHIDRATOS 40-57% DIA, PROTEINAS 1-2 GRAMOS POR DIA. GRASA 30-40%, FIBRA 25-35 G/DIA, SODIO <2.3 GR/DIA
- EN GERIÁTRICOS YOGA Y TAI CHI SE UTILIZAN PARA FLEXIBILIDAD, FUERZA Y BALANCE

INTERVENCIONES

- REALIZAR EKG AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO
- REALIZAR LA ESCALA DE FRAMINGHAM PARA ESTADIFICAR RIESGO CARDIOVASCULAR. SI EXISTE ENFERMEDAD CV INICIAR ESTATINAS
- SI EXISTE RIESGO CARDIOVASCULAR SE RECOMIENDA PRUEBA DE ESFUERZO
- REALIZAR PERFIL LÍPIDICO SI ES NORMAL REPETIR DE FORMA ANUAL, SI ES ANORMAL REPETIR CADA 3-6 MESES
- TAMIZAJE DE NEFROPATIA DIABÉTICA AL MOMENTO DEL DX Y CADA AÑO POSTERIOR A ESTO (ALBUMINURIA CON COCIENTE DE ALBUMINA/CREATININA URINARIA EN 24 HORAS)
- TAMIZAJE DE RETINOPATIA AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO. REPETIR EL ESTUDIO DE FORMA ANUAL.

METAS

SI EL PACIENTE TIENE HIPERTENSIÓN LAS METAS DE TA DEBEN SER DE 130/140/80. SI EXISTE NEFROPATIA DIABÉTICA MANTENER LA TA SISTÓLICA EN <130 MMHG. OBJETIVO DE HBA1C. <7.0 (MONOTERAPIA DISMINUYE DEL 0.5-1.5% METFORMINA) EN ADULTOS MAYORES SI NO TIENEN DIABETES PERO EXISTE PRUEBA DE RIESGO DE ADA >5 PUNTOS, TENER GLUCOSA ENTRE 110-125, HBA1C MENOR A 6.4%



Todo px con sobrepeso

Mejor método de tamizaje para EEC: Relación albúmina creatinina en orina >30 mg/dl

TAMIZAJE

TODOS LOS PACIENTES DEBEN SER MONITORIZADOS UNA VEZ AL AÑO

EN CASO DE QUE EL PACIENTE NO TENGA FACTORES DE RIESGO SE DEBE INICIAR TAMIZAJE A LOS 45 AÑOS Y REPETIR CADA 3-5 AÑOS

LA ADA RECOMIENDA EL CRIBADO DESDE LOS 10 AÑOS A TODOS LOS NIÑOS CON SOBREPESO

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS	PREDIABETES	DIABETES MELLITUS TIPO 2
GLUCOSA EN AYUNO (AL MENOS 8 HRS)	110 - 125 MG/DL	≥ 126 MG/DL
GLUCOSA PLASMÁTICA A LAS 2 HORAS	140 - 199 MG/DL	> 200 MG/DL
HEMOGLOBINA GLUCOSILADA	DE 6.0 A 6.4 %	≥ 6.5 %

TAMIZAJE Y DIAGNÓSTICO

PRUEBAS P/ TAMIZAJE	NOS BRINDA DX	IMPORTANTE
<ul style="list-style-type: none"> GLUCOSA EN AYUNO CURVA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA. 	GLUCOSA EN AYUNAS: >126 MG GLICEMIA AL AZAR: >200 MG/DL CURVA: >200 MG/DL 2 HRS DESPUES DE INGESTA DE 75 MG DE GLUCOSA EN 375 ML DE AGUA.	LOS CUESTIONARIOS DE RIESGO (FINDRISC O CANRISK) NO HAN SIDO VALIDADOS PARA POBLACIÓN MX. SI SE REALIZAN Y ES POSITIVO: TAMIZAJE / NEGATIVO: APLICAR CADA 3 AÑOS.

Confirma diagnóstico

PREDIABETES

INTOLERANCIA A LA GLUCOSA/ SX RESISTENCIA A INSULINA ES EL RIESGO DE TENER DM EN 5 AÑOS

DIAGNÓSTICO. SIEMPRE QUE UN PACIENTE TENGA GLUCOSA EN AYUNO DE 100-125 MG SE DEBE REALIZAR UNA CURVA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA NO SE RECOMIENDA LA HBA1C POCO S Y E. EN ESTOS PACIENTES LAS PRUEBAS SE RECOMIENDAN HACER DE FORMA ANUAL

TRATAMIENTO.

DISMINUIR DE PESO <7% Y EJERCICIO 30 MINUTOS 5 VECES POR SEMANA

→ Ejercicio aeróbico, de resistencia o ambos
 METFORMINA 425 MG SI OBESIDAD GRADO II, O QUE NO MEJORE LA GLUCOSA CON 3 MESES DE MODIFICACIONES EN EL ESTILO DE VIDA



- Diagnóstico confirmatorio →
- Glucosa plasmática en ayuno >126 mg/dl
 - Curva de tolerancia glucosa 75 g . glucosa >200 mg/dl en 2 hrs → Confirma
 - HbA1c ≥6.5% → Descarta, no es en ayunos.

Confirmatorio

- Síntoma + 1 prueba alterada
- No síntomas + prueba alterada dos veces
- Síntomas típicos + glucosa azar >200 mg

HbA1c: Confirma el dx junto con glucemia plasmática en ayuno.

→ Predice mejor las complicaciones micro y macrovasculares

DIABETES MELLITUS. CURSO PUNTO ENARM INTENSIVO.

TRATAMIENTO

• **INICIAL: METFORMINA** (NO SE RECOMIENDA MANEJO ÚNICO CON CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA EN PACIENTES CON DM2)

• **INICIAL EN PX CON PESO NORMAL/ EMBARAZO: INSULINA**

MONOTERAPIA. HBA1 <8% **METFORMINA EN CI SITAGLIPTINA** (ADULTOS MAYORES)

↳ 850 mg ↳ en caso de contraindicación

TERAPIA DUAL. HBA1 >8%. METFORMINA + SITAGLIPTINA (IDPP4) (SGLT2 ; Sulfonilureas)

TERAPIA TRIPLE. HBA1 >9% ASINTOMÁTICO. METFORMINA + SITAGLIPTINA + GLIPIZIDA

↳ Tx anterior

INSULINA + METFORMINA. >9% SINTOMÁTICO. INSULINA NPH 10 UI O 0.2 UI KG/PESO. INCREMENTAR DE 2-4 UNIDADES EN CASO DE NO ALCANZAR METAS

INSULINOTERAPIA

SE RECOMIENDA EL USO DE GLARGINA DE FORMA INICIAL

• EN CASO DE UTILIZAR NPH SE RECOMIENDA 2/3 DOSIS POR LA MAÑANA Y 1/3 POR LA NOCHE

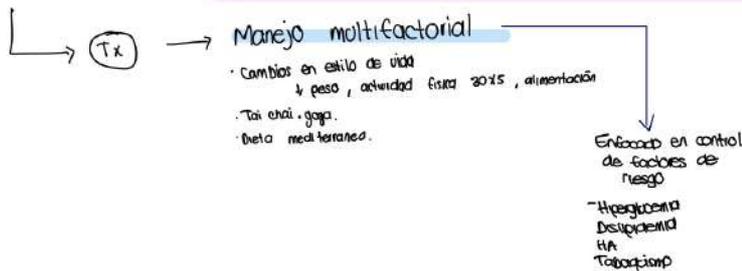
EN CASO DE USAR INSULINA REGULAR SE APLICA 20-30 MINUTOS ANTES DE LA COMIDA 2 UNIDADES SI LA GLUCOSA ES DE 250 Y 4 UNIDADES SI ES DE 350.



CRITERIOS	GLUCOSA EN AYUNO	GLUCOSA POSTPRANDIAL	HEMOGLOBINA GLUCOSILADA
DM1	72-126 MG/DL	90-180 MG/DL ADOLES 108-180 NIÑOS 108-216	7.5 %
DM2	<130 MG/DL	<180 MG/DL	<7%
GERIATRICOS	<130 MG/DL	<180 MG/DL	<7.5%
GERIATRICOS DEPENDENCIA FUNCIONAL O ERC	100-180 MG/DL	TA <150/90	<8.5

CONSIDERACIONES

- NO SE RECOMIENDA INICIAR CON **METFORMINA + GLIBENCLAMIDA** POR EL RIESGO DE **HIPOGLUCEMIAS**
- NO SE RECOMIENDA LAS TIAZOLIDEDIONAS POR RIESGO DE FRACTURAS O CA DE VEJIGA. FALLA CARDIACA
- LA **MONOTERAPIA DEBE REDUCIR ENTRE 0.5-1.5 HBA1C**
- **SI HAY ELEVACIONES DE >1.5 HBA1C SE DEBE INICIAR TERAPIA DUAL**
- **SI EN >2 VECES EL RESULTADO ES DE <80 MG/DL SE DEBE REDUCIR 2 UNIDADES DE INSULINA**
- EL COBRE PUEDE POTENCIAR EL EFECTO DE LA INSULINA
- EN CASO DEL USO DE SULFANILUREAS SE PREFERE LA **GLIMEPIRIDA**
- EL PRINCIPAL E.A DE LA METFORMINA SON MANIFESTACIONES G.I.
- LA SINAGLIPTINA PUEDE PRODUCIR PANCREATITIS Y AUMENTO DE PESO SI SE COMBINA CON METFORMINA
- LOS INHIBIDORES DE SGLT2 SE ASOCIAN A IVUS Y CANDIASIS VULVOVAGINAL
- **SE DEBEN CUMPLIR METAS DE TX EN 3 MESES CON LOS ESQUEMAS ANTERIORES**



- **FENÓMENO DE SOMOGYI.** ELEVACIÓN DE GLUCEMIA EN AYUNAS POR AUMENTO DE LAS HORMONAS CONTRARREGULADORAS EN RESPUESTA A LA HIPOGLUCEMIA NOCTURNA (REDUCIR DOSIS DE INSULINA)
- **FENÓMENO DEL ALBA:** ES LA ELEVACIÓN DE LA GLUCOSA PLASMÁTICA EN LAS PRIMERAS HORAS DE LA MAÑANA, POSIBLEMENTE EN RELACIÓN CON LA SECRECIÓN NOCTURNA DE GH O EL RITMO CIRCADIANO DEL CORTISOL
- EN ADULTOS MAYORES SE RECOMIENDA LA DETERMINACIÓN DE LA TFG AL MENOS UNA VEZ AL AÑO POR MEDIO DE LA ECUACIÓN CKD-EP
- LA DISMINUCIÓN DE LA TASA DE FILTRACIÓN SE ACELERA DEL 20-40% EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES INDEPENDIENTE SI EXISTE O NO NEFROPATIA
- LA NEFROPATIA DIABÉTICA LA PODEMOS VALORAR SOLICITANDO MICROALBUMINA EN ORINA. SERÁ UN RESULTADO NEGATIVO SI TENEMOS UN RESULTADO MENOR A 30 MG/DL, SI ES MAYOR A 30 SE DEBE CONFIRMAR SOLICITANDO UN NUEVO ESTUDIO DENTRO DE LOS SIGUIENTES 3-6 MESES
- PACIENTE EN EDAD MEDIA CON TIROIDES AUMENTADA DE TAMAÑO, PETREA, SIN AFECTACIÓN DE GANGLIOS LINFÁTICOS DESCARTAR TIROIDITIS DE RIEDEL

HAS en adultos

Se recomienda:
 Promocionar y adoptar estilos de vida saludables:
 • Hacer ejercicio
 • Mejorar hábitos alimenticios
 • Mantener peso adecuado
 • Evitar consumo de tabaco y alcohol
Finalidad: Reducir la presión arterial y evitar el desarrollo de hipertensión.

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.

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 39.1%.**
- 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, **solo la mitad toma medicamento y de estos la mitad tiene cifras de control (<140/90 mmHg).**

Etiología

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 **> 65 años de edad y con HAS secundaria,** principales causas son:

- Enfermedad renovascular aterosclerótica
- Enfermedad del parénquima renal
- Enfermedad tiroidea
- Síndrome de Cushing

F. de 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 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.**

Se sugiere identificar de forma temprana a pt con DM, en quienes para iniciar manejo temprano y evitar complicaciones.
 Glucosuria: 2 pruebas orales (fasteado o aleatorio) 3.0 – 4.0 mmol/L
 5-9 días a la semana; con un control y once en biblioteca o taller.
Realizar perfil de lípidos

E

Los factores que aumentan el riesgo CV en hipertensos son: **edad, sexo (varones más que mujeres), tabaquismo (actual o pasado), ácido úrico, diabetes, colesterol total y HDL, sobrepeso u obesidad, antecedente familiar de ECV prematura (varones < 55 años y mujeres < 65 años), antecedente de HAS de aparición temprana en la familia, menopausia temprana, sedentarismo.**

Rc

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 – REGICOR, la calculadora de riesgo JBS, las cartas predictoras de riesgo cardiovascular de la OMS, QRisk, las gráficas de evaluación sistemática de riesgo coronario (SCORE), de la sociedad europea de cardiología,

- Limitar ingesta de alcohol a 14 U en hombres y 8 U en mujeres. 1 unidad (U) = 125 ml de vino o 250 ml de cerveza.

Eliminación del hábito tabáquico y suspensión del consumo de alcohol



ENARM 2023

MDPA y MAPA

Tamizaje

- Realizar tamizaje inicial a todos los **adultos mayores de 18 años.**
- 18 – 39 años con presión arterial normal (<130/80 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 >40 años** y las personas con mayor riesgo de hipertensión arterial deben someterse a pruebas de detección **anualmente.**
 Adultos de 18 a 39 años con presión arterial normal (<130/80 mm Hg) 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** (automedida de la presión arterial) suele ser un enfoque más apropiado para la práctica clínica.

MAPA

Cifras medias
 PAS > 130 mmHg o PAD > 85 mmHg en el periodo de 24 hrs.
 Periodo diurno
 > 135 o > 85 mmHg
 Periodo nocturno
 > 120 o > 70

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

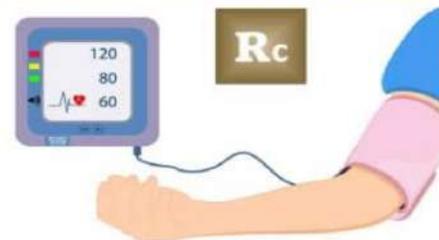
E

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 este 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
Limítrofe o fronteriza	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 sistólica 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 a 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	

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 MPDA.

Riesgo cardiovascular
 • >40 años
 • Tabaquismo
 • Obesidad
 • HA
 • DM
 • Regional enf. cardiovascular prematura y de diabetes o enf. renal en familiar de primer grado.

Recomendación para disminuir la PA, sobre todo presión sistólica y prevenir suceso aterosclerótico CV
DIETA DASH.

Se recomienda:
 Tomar 2-3 veces A la semana diferentes tipos de frutas, para DA HA

AMPA
 PAS > 135 o PAD > 85 mmHg en domicilio del px durante 7 días con 2 tomas de PA por la mañana y 2 por la tarde, descartando el primer día.

Tratamiento no farmacológico

- Se recomienda **dietsas DASH, nórdica y mediterránea**.
- Se recomienda **suplementación con potasio** excepto pacientes con ERC o antagonistas de aldosterona.
- Preferir consumo de carne blanca (pescado o pollo).
- Evitar el consumo de sal, embutidos, agua mineral, salsa inglesa, concentrados de consomé y altos en sodio.

Evitar recomendar suplementos de calcio para control de HAS.

Seguimiento conjunto con el nutricionista o dietista.

<p>Alimentación saludable Adecuado consumo de frutas y verduras, proteínas magras y lácteos descremados</p> <p>Reducción PA 8-14 mmHG</p>	<p>Reducción del consumo de alcohol No consumir más de 30 ml de etanol al día</p> <p>Reducción PA 2-4 mmHG</p>	<p>Evitar el tabaquismo</p> <p>Reducción PA 5-10 mmHG</p>	<p>Control de peso IMC recomendable > 18 y < 25</p> <p>Reducción PA 5-20 mmHG</p>	<p>Reducción del consumo de sal No exceder los 6 g al día</p> <p>Reducción PA 2-8 mmHG</p>	<p>Actividad física regular Realizar ejercicio aeróbico durante 30 min al día</p> <p>Reducción PA 4-9 mmHG</p>
--	---	--	--	---	---

Estudios de Laboratorio	
Generales <ul style="list-style-type: none"> Glucosa plasmática (preferiblemente en ayuno) Colesterol total Lipoproteínas de alta y baja densidad Triglicéridos (en ayuno) Acido úrico Calcio y fósforo Nitrógeno ureico 	<ul style="list-style-type: none"> Creatinina sérica Potasio y sodio séricos Hemoglobina y hematocrito Examen general de orina y microalbuminuria Electrocardiograma Fundoscopia Rayos X de tórax

- Perfil de lípidos
- Electrocardiograma
- Fondo de ojo
- Estudios de gabinete
- Determinación de pot. en orina
- Relación entre albumina / creatinina
- Prueba de hematuria por examen de orina o tira reactiva
- Hb1Ac
- Electrolitos
- Creatinina y TFG



Se recomienda al médico de primer nivel de atención realizar un perfil hormonal en pacientes con HTA no controlada en caso de sospechar alguna alteración; contemplando que la enfermedad tiroidea, hiperparatiroidismo y síndrome de Cushing pueden causar HAS secundaria con una prevalencia <1%.



El médico familiar debe buscar de manera intencionada **daño a órgano blanco**:

- Rigidez arterial (presión pulso en personas >60 años, ≥ 60 mmHg y velocidad de onda de pulso carotídeo-femoral > 10 m/s)
- Hipertrofia ventricular izquierda
- Microalbuminuria o elevación del cociente albumina/creatinina
- Daño renal moderado (FG >30-59 ml/min) o severo (<30 ml/min)
- Índice tobillo-brazo < 0.9
- Retinopatía avanzada
- Enfermedad cerebrovascular (ictus isquémico, EVC, hemorragia cerebral)
- Enfermedad cardiovascular (infarto de miocardio, angina, insuficiencia cardíaca)
- Enfermedad arterial periférica
- Fibrilación auricular

Presencia de placas de ateroma

Envío a 2° nivel

- Diagnóstico de HAS de difícil control (con adecuada adherencia).
- HAS refractaria resistente a terapia triple.
- HAS secundaria:** Sospechar en pacientes < 40 años o no logran llegar a metas con tratamiento máximo.
- Urgencia hipertensiva mayor.**
- 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 **buscar de manera intencionada la presencia de HAS secundarias** y si es necesario envío a segundo nivel de atención. Se recomienda **enviar al servicio de urgencias a pacientes con:**

- Urgencia hipertensiva mayor
- Evidencia de daño agudo a órgano blanco que requiera atención médica inmediata

Inicio de Tratamiento



Se recomienda **iniciar tratamiento farmacológico** con cifras de PA mayor o igual ≥ 140 mmHg para disminuir el riesgo de muerte y ECVm.



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



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

- IECA** (inhibidores de enzima convertidora de angiotensina) Ej. Captopril, Enalapril, Lisinopril
- BRA** (bloqueadores del receptor de angiotensina) ó también llamados ARA II (antagonistas del receptor de angiotensina II) Ej. Losartán, Irbesartán, Telmisartán
- BCC-DHP** (bloqueadores de canales de calcio dihidropiridínicos) Ej. Amlodipino y **BCC-no DHP** (bloqueadores de canales de calcio no dihidropiridínicos) Ej. Diltiazem y Verapamilo
- Diuréticos tiazídicos** y análogos de tiazidas



En pacientes con fragilidad se sugiere la **monoterapia**, con metas de PA < 140/90mmHg en pacientes de edad ≥ 65 años (frágiles) o > de 80 años.

- Se recomienda el uso de combinaciones de fármacos en una sola píldora para mejorar la adherencia.
- La **monoterapia sólo en pacientes con hipertensión leve o casos de adultos con fragilidad.**
- Se recomienda en **pacientes de alto riesgo** (> 10% de riesgo cardiovascular, DM2 o daño a órgano blanco): **iniciar tratamiento con TA $\geq 130 / 80$ mmHg.**
- Dosis máxima de losartán en HAS son 100mg/día.**

Indapamida o hidroclorotiazida

ENARM 2023

Inicial (paso 1)

Terapia Dual

- IECAS ó BRA + BCC.
- IECA ó BRA + Diurético.

- En síndrome metabólico, obesidad o DM2: **Se prefiere terapia dual con BCC.**
- Sin riesgo metabólico o sin retención hídrica: **Se prefiere diurético en terapia dual.**
- Paciente con aclaramiento de Cr < 30 ml / min se sugiere un **diurético de asa.**

Paso 2 en tratamiento

Terapia triple

IECAS ó BRA + BCC + Diurético

- Evaluar adherencia a tratamiento, en caso necesario referir a 2do nivel.
- Paciente con** aclaramiento de Cr < 30 ml / min se sugiere un **diurético de asa.**

Paso 3 en tratamiento

HAS resistente

IECAS ó BRA + BCC + Diurético + Espironolactona.

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

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.
- IECAs: Embarazo, hipercalcemia y estenosis renal bilateral.
- Beta bloqueadores: Asma y bloqueo A-V.
- Antagonistas de receptores mineralocorticoides: TFC < 30 ml / min o hipercalcemia.

Metas

Rc Se recomienda que en **adultos con HAS con < 80 años** la meta de PA a corto plazo debe ser **< 140/90 mmHg**. Sin embargo, para **adultos con hipertensión y enfermedad cardiovascular conocida, o riesgo de evento CV a 10 años de ≥ 10%, se recomienda un objetivo de PA <130/80 mmHg.**

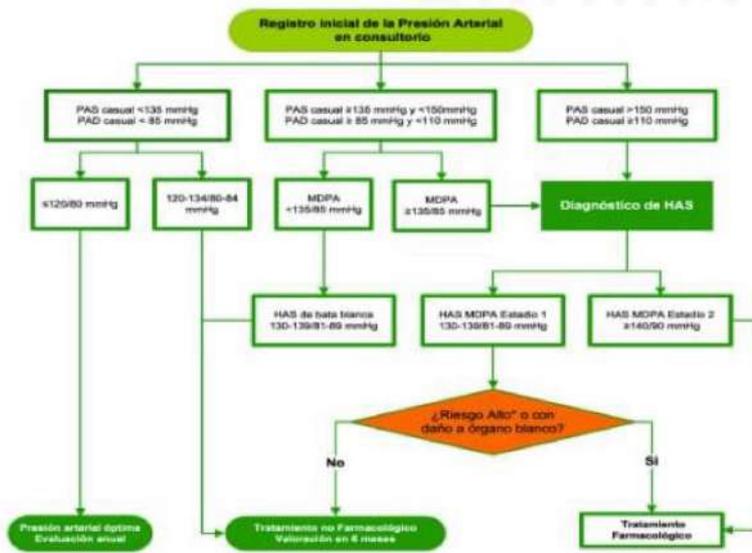
R En **pacientes con antecedente de DM se recomienda mantener PAS < 140 mmHg para reducir los ECVM.** Se recomiendan metas de PAS de al menos 140 mmHg en pacientes con hipertensión y enfermedad renal crónica terminal.

Rc Se recomienda en **adultos con DM e hipertensión**, recibir tratamiento y vigilancia para alcanzar una **meta < 130/80 mmHg.**

R En **pacientes hipertensos con aterosclerosis carotídea con >80 años la meta de PA es <150/90 mmHg,** se recomienda utilizar el juicio clínico para personas con fragilidad.

R Se recomienda control de los niveles de PAS en pacientes con insuficiencia cardíaca con FE conservada con TAS no menor de 130 mmHg para lograr disminuir las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca sin incrementar el riesgo de falla renal.

Rc En **pacientes con antecedente de DM se recomienda mantener PAS < 140 mmHg para reducir los ECVM.** Se recomiendan metas de PAS de al menos 140 mmHg en pacientes con hipertensión y enfermedad renal crónica terminal.



Toma correcta de PA

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



Crisis hipertensivas

Acorde a la GPC la crisis hipertensiva es la elevación aguda de la PA con cifra diastólica superior a 120 mmHg y/o PA sistólica por encima de 180 mmHg. Este término, a su vez, engloba a la urgencia hipertensiva y emergencia hipertensiva.

Urgencia hipertensiva

- **No implica daño agudo a órganos diana** y usualmente es causada por omisiones del tratamiento antihipertensivo.
- Representa el **76% de las crisis hipertensivas**.
- El **manejo ambulatorio** disminuir PA de 24 a 48 horas.
- Medicamento vía oral: Ej. **Losartán, Captopril o amlodipino**.

Emergencia hipertensiva.

- **Implica daño agudo a órganos diana** y debe ser manejada en centros de niveles 2do y 3er nivel.
- Representa el **24% de las crisis hipertensivas**.
- Se **debe hospitalizar para manejo específico dependiendo del daño a órgano afectado**.
- Los medicamentos se aplican **vía intravenosa**.

R

Se sugiere que los pacientes con urgencia hipertensiva la reducción de la TA sea de manera **ambulatoria**, esto se puede lograr con la medicación oral.

El promedio nacional en México de HAS es de 30.05% y aproximadamente el 1% presentará una crisis hipertensiva.

Clínica

- Principalmente **dolor torácico, disnea y déficit neurológico**.
- SNC: **cefalea intensa, pérdida del estado de alerta y paresia**.
- Renal: **Edema, oliguria, anuria y elevación de azoados**.

Auxiliares

TODOS los pacientes con emergencia hipertensiva cuentan con estudios **básicos** y **SOLO** estudios **específicos** según el **sitio dañado**.

Estudios de laboratorio y gabinete	
Básicos	Específicos
Biometría hemática completa	Ecocardiograma (dissección aórtica e insuficiencia cardíaca, o isquemia)
Creatinina y urea sérica	Tomografía axial computada de cráneo simple (evento vascular cerebral isquémico o hemorrágico)
Sodio y potasio séricos	Enzimas cardíacas: CK, CK-MB, Troponina (síndrome coronario agudo)
Examen general de orina	Angiotomografía de tórax y/o abdomen (dissección aórtica)
Colesterol total y triglicéridos	
Electrocardiograma	
Radiografía de tórax	

Rc

Se sugiere en pacientes con emergencia hipertensiva la infusión continua de agentes antihipertensivos **titulables** de corta duración o bien cualquier fármaco antihipertensivo.

No hay evidencia de ensayos clínicos que demuestre que los fármacos antihipertensivos **reducen la morbilidad o mortalidad** en pacientes con emergencia hipertensiva.

E

Las **dosis orales** de carga de agentes antihipertensivos pueden generar **efectos acumulativos** y causar hipotensión después del alta del servicio de urgencias o de la clínica.



Órgano o situación clínica

Tratamiento de primera línea

Recomendaciones acordes a la GPC

Encefalopatía hipertensiva	Labetalol, Nicardipino o nitroprusiato	Disminuir la TAM 20-25% de manera inmediata.
Edema pulmonar agudo	Nitroprusiato + diuréticos de ASA	Disminuir la TAS < 140 mmHg inmediatamente.
Síndrome coronario agudo	Nitroglicerina, labetalol o esmolol	Disminuir la TAS < 140 mmHg inmediatamente.
Dissección aórtica	Esmolol o labetalol más nitroprusiato	Disminuir la TAS < 120 mmHg inmediatamente o en menos de 20 min y FC < 60 LPM.
Feocromocitoma	Fentolamina (La GPC no incluye Tx.)	Disminuir la TAS < 140 mmHg en la primera hora.
Cocaína o metanfetaminas	Iniciar con benzodiazepinas	En caso de requerir disminuir la TA: Fentolamina.
EVC candidato a trombolisis	Labetalol, nicardipino o hidralazina	Disminuir TA < 185 / 110 mmHg inmediatamente.
EVC no candidato a trombolisis	Labetalol, nicardipino o hidralazina	Disminuir la TAM 15% en las primeras 24 horas.
Hipertensión maligna	1. Labetalol / 2. Nitroprusiato	Disminuir la TAM 20-25% en varias horas.
Hemorragia intracerebral	Labetalol o nicardipino.	Disminuir la TAS < 180 mmHg cuidadosamente.

Rc

Se sugiere en pacientes con emergencia hipertensiva y evento coronario agudo disminuir de manera inmediata la **TAS** < 140 mmHg, utilizando como tratamiento de primera línea nitroglicerina, labetalol o esmolol y de segunda línea dinitrato de isosorbide.

R

Se sugiere en pacientes con emergencia hipertensiva y dissección aórtica aguda el descenso rápido de la **TAS** \leq 120 mmHg y de la **FC** < 60 lpm, en un periodo de 20 min.

Rc

Se sugiere en pacientes con **encefalopatía** hipertensiva disminuir de manera inmediata la **TAM**, de 20% a 25%, utilizando como tratamiento de primera línea labetalol o nitroprusiato de sodio como manejo de segunda

R

Se sugiere en pacientes con **hipertensión maligna** administrar como tratamiento de primera línea labetalol o nitroprusiato de sodio como manejo de segunda línea y disminuir la **TAM** en un 20 a 25% en un periodo de varias horas.

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.**

Primaria
Secundaria

Fisiopatología
Potencial aterogénico
Aumento de partículas
↓
Alt. endotelio
↓
Placas de ateromas
↓
Fx ambientales
Fx genéticos → Alt. de lípidos

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.

F. de 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 lesión 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.

Prevención

- Calorías 20-25 kcal/kg
- IMC > 18.5 a < 25 kg/m²
- 20 min / día, ejercicio continuo
- Prohibida alcohol y tabaco
- Debesón C, c-HDL, c-LDL, c-TG - HDL y TG
- > 20 años:
- Ingesta excesiva de grasas
- Alcoholismo
- Tabaquismo
- DM2
- Sedentarismo
- Fx riesgo secundario
- Hipotiroidismo
- Sx nefrotico
- Fibrosis quística
- Enf. hepática colestásica
- Sx de cushing
- Lugos enfermedades autoinmunes
- Medicamentos

Etiología Primaria

- Hipercolesterolemia**
 - H. familiar combinada
 - Elevaciones en perfil de lípidos, apo B y apo A
- Hipertrigliceridemia**
 - H. familiar
 - Triglicéridos > 200 mg/dl
 - C-LDL normal o bajo
 - C-HDL disminuido
 - Deficiencia familiar de lipasa lipoproteica. Desde la infancia, niveles de glicoproteína y xantomas
- Hiperlipidemia mixta**
 - Disturbio lipoproteico
 - ↑ TG y CT (c-LDL), xantomas, cornealopatía y xantomas
 - Penéncia
 - MC → esteatosis hepática

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 **asintomática** y se diagnóstica de forma **accidental**, sin embargo, puede debutar como:

- Aterosclerosis acelerada (EVC, IAM y EAP).**
- Hipertrigliceridemia** con brotes recurrentes de pancreatitis.
- Anillo 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.

✓ Emplear la puntuación **(Globorisk)** para estimar el riesgo cardiovascular en mayores de 19 años sin evidencia de enfermedad cardiovascular, DM, ERC, hipercolesterolemia familiar o cLDL > 190 mg/dl.

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

Diagnóstico

- Hipercolesterolemia**
 - CT > 200 mg/dl
 - TG < 200 mg/dl
 - c-LDL > 120 mg/dl
- Hiperlipidemia mixta**
 - CT > 200 mg/dl
 - TG > 200 mg/dl
 - c-LDL > 120 mg/dl
- Hipolipidemia - Proteinemia**
 - c-HDL < 40 mg/dl
- Hipertrigliceridemia**
 - CT < 200 mg/dl
 - TG > 200 mg/dl
 - c-LDL < 100 mg/dl

Diagnóstico

Criterios para hipercolesterolemia familiar homocigota:

- Confirmación de mutación de ambos alelos de genes LDLR, APOB, PCSK9 o LDLRAP1.
- LCD-c > 500 mg/dl sin tratamiento o 300 mg/dl asociada 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 > 130 en tratamiento + historia familiar de primer grado.

Riesgo	Criterios
Riesgo bajo	Riesgo calculado menor al 1% a 10 años para evento cardiovascular fatal
Riesgo moderado	Riesgo calculado entre el 1% y el 5% a 10 años para evento cardiovascular fatal Diagnóstico DM con duración > 10 años sin otro factor de riesgo Jóvenes DM1 < 35 años o DM2 < 50 años, < 10 años sin otro factor de riesgo Riesgo calculado en el 5% y < 10% a 10 años para evento cardiovascular fatal Colesterol total > 300 mg/dl c-LDL > 160 mg/dl Hipertensión arterial > 160/10 mmHg Familia con hipercolesterolemia sin otros factores de riesgo
Riesgo alto	DM sin daño a órganos diana, < 10 años del diagnóstico u otro factor de riesgo cardiovascular Daño renal crónico moderado (TFG 30-59 ml/min/1.73m ²) Riesgo calculado en el 10% a 10 años para evento cardiovascular fatal Enfermedad arterial coronaria documentada clínicamente o por imagen DM con daño a órganos diana o por lo menos 3 factores de riesgo mayores ERC (TFG < 30 ml/min/1.73m ²) DM tipo 1 de más de 2 años de evolución Historia familiar con enfermedad arterial coronaria
Riesgo muy alto	

Siempre descartar causas secundarias de dislipidemias.

No farmacológico

- S. raciones, bajo grasas
- Ejercicio físico antes 35 años
- Limitar ingestas azúcares
- ISO reducidos > 25 mg al día
- Consejo y educación
 - Dieta DASH
 - Dieta mediterránea.
- Farmacología (tg: 4 a 40; ct y c-LDL)
 - A. grasas: policíclicos (2-3g) 4 TG 200; Fena (2-3g) 4 ct y c-LDL
 - Policíclicos y biliverina (4 c-LDL y TG)

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 hipertrigliceridemia (TG > 200 mg/dl).
- Inicio de **bezafibrato** en pacientes que **persistan con hipertrigliceridemia** (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 alcance el objetivo de c-LDL con la dosis máxima de estatina o dosis máxima tolerada.

Inicio de tratamiento con estatinas	Metas terapéuticas
Paciente con riesgo cardiovascular bajo y LDL > 116 mg/dl.	Llevar a un meta de c- LDL < 116 mg/dl.
Paciente con riesgo cardiovascular moderado y LDL > 100 mg/dl.	Llevar a un meta de c- LDL < 100 mg/dl.
Paciente con riesgo cardiovascular alto y LDL > 70 mg/dl.	Reducir ≥ 50% c-LDL hasta < 70 mg/dl.
Paciente con riesgo cardiovascular muy alto y LDL > 55 mg/dl.	Reducción ≥ 50% del valor basal de c LDL con una meta < 55 mg/dL.
Paciente con riesgo cardiovascular muy alto e hipercolesterolemia familiar.	
Paciente con riesgo cardiovascular muy alto con antecedente de enfermedad de cardiovascular.	

En pacientes con enfermedad cardiovascular que tienen un segundo episodio cardiovascular en los 2 años siguientes, mientras toman estatinas a la dosis máxima tolerada, llevar a una meta de c LDL < 40 mg/dl.

Riesgos

- Bajo** c-LDL < 116 mg/dl
- Moderado** c-LDL < 100 mg/dl
- Alto** c-LDL < 70 mg/dl
- Muy alto** c-LDL < 55 mg/dl
- Recomendaciones del estilo de vida

Metas terapéuticas

- Desidero total < 200 mg/dl
- TG < 150 mg/dl
- HDL > 40 mg/dl ♂
- > 50 mg/dl ♀
- HbA1c < 7%
- T/A < 140/90 mmHg
- Tobaco: suspender
- 3.5-7 mg / semana ejercicio físico - max 30 min
- Baja en grasas, alta en verduras
- IME 20-25
- Contorno:
 - ♂ < 94 cm
 - ♀ < 80 cm

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

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

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**.

Principales características → **Obesidad central, hipertriglicidemia, concentraciones bajas de HDL, hiperglucemia e hipertensión.**

→ Sistema reproductor

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

→ **Insulinorresistencia y la hiperinsulinemia.**

Intolerancia a la glucosa.
 Glucemia elevada
 Resistencia a la insulina
 Hipertriglicidemia de acción rápida
 ↑ C3 plasmático de AT
 ↓ Asesoramiento renal de AT
 Dislipidemias
 ↑ triglicéridos
 ↓ HDL
 ↓ diámetro de las partículas LDL
 ↑ Lipemia postprandial
Hemodinamia
 ↑ actividad del SNS
 ↑ retención renal de Na
 ↑ presión arterial
Resistencia
 Integridad del oxidador del glucocorticoide -1
 Fibrinógeno
Distensión endotelial
 Adhesión de mononúcleos
 ↓ plasmática de moléculas de adhesión celular
 ↓ plasmática de dimetilarginina asimétrica
 Vasodilatación dependiente de endotelio.

Diagnóstico

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

3. Glucosa plasmática

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

1. Triglicéridos

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

4. Presión arterial

> 130/85 mmHg o en tratamiento farmacológico.

2. Colesterol HDL

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

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. Cambios en el estilo de vida
- 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.**
- Los **antihipertensivos de 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 triglicéridos.**

R

Factores de Riesgo

- Obesidad visceral
- Alcohol y tabaco
- Sedentarismo
- Edad >45 o <30 años
- Sobrepeso IMC >25
- Africanos/as
- Latinos
- Asiáticos

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.**

Dislipidemia esteroles
 ↓ E: alta intensidad
 ↓ 50% con dosis esteroles diaria
 ↓ G: mediana intensidad
 ↓ 30 al 50% con dosis esteroles diaria habitual
 ↓ E: baja intensidad
 ↓ 45% con la dosis esteroles diaria habitual.

Epidemiología

- Obesidad en los niños.
- 2014 → 38 millones de niños <5 años tenían sobrepeso o eran obesos.

Obesidad - Sx Metabólico



Manifestaciones Clínicas

- Perímetro abdominal aumentado
 - Presión sanguínea elevada
- Uno o ambos signos obliga al médico a buscar otros AIT.

- Acantosis
- Atrofia
- Acné
- Lipodistrofia

- AH. en menstruación
- Hirsutismo

Tx farmacológico

- Obesidad → BMI > 30 kg/m² o ≥ 27 kg/m² en asociada con acción en SNC
- Anorexígenos: Fenfluramina, Lorcaserina, Naltrexona SR/ bupropión, Lorcaserina
- Formas de acción periférica: Orlistat → 120 mg 3 veces al día, Dispositivo oral, Fesex 100

Tratamiento

- Dieta**: Disminuir consumo global de calorías. **Déficit calórico de 500 a 750 kcal/día**.
 - M: 1200 - 1500 kcal/día
 - H: 1500 - 1800 kcal/día
 Objetivo: disminuir 0.5 a 1 kg por semana.
- Actividad física**: 150 min/semana actividad de intensidad o moderada, 70 min actividad aeróbica energética, Reducir sedentarismo.
- Terapia conductual**: Cambiar y reforzar nuevos conductos alimentarios y de actividad física. Técnicas de autovigilancia; manejo de estrés, control de estímulos y apoyo social.
- Inhibidor de la absorción de colesterol**: Ezetimiba → 10 mg/día / Segunda opción

Síndrome nefrítico

Inflamación glomerular de membrana basal, consecuencia inflamación más colapso capilar



Etiología

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

— oliguria

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

Causas

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.

S. pyogenes.



Tiene un excelente pronóstico en niños.

Menor incidencia viral y parasitaria

Glomerulonefritis por IgA (enf. de Berger)

① Inmocomplejos

② Anticósmine

↳ E. Berger

↳ Insaritis

↳ Lupus eritematoso



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.

R

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

R

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

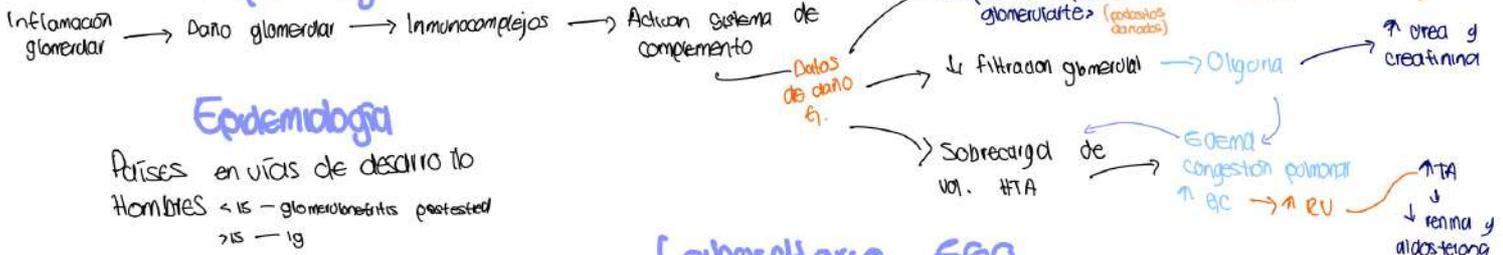
- Diagnóstico de síndrome nefrítico:
 - Proteinuria no nefrótica (<3.5 g/dl) (++)/+++)
 - **Caída de filtración glomerular, edema y hematuria.**
 - Hipertensión arterial (>130 / 90 mmHg).
- Diagnóstico confirmatorio de post estreptocócica con serología positiva (Antiestreptolisinas) o cultivo.
- **Estándar 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 cultivo positivo.

Dialisis

Fisiopatología



Epidemiología

Países en vías de desarrollo
Hombres < 15 - glomerulonefritis postestad
> 15 - Ig

M. clínicas

Edema
Hiperolemia
Hipert

Laboratorio Esp

- Hematuria dismórfica
- Acanfosis y cilindros hemáticos
- Sedimento nefrítico

Complicaciones

IRA

Edema agudo de pulmón

Encefalopatía hipertensiva

Pronóstico

Niños no dejan secuelas

A menos que tengan otra enf. base.

Adultos

Signos de alarma

- Edema agudo de pulmón
- Elevación creatinina
- HTA severa
- Cefalea
- Oliguria
- Edema
- Signos infecciosos persistentes
 └ Fiebre, malestar general
- Hematuria

Síndrome nefrótico

Síndrome caracterizado por una **proteinuria elevada ($> 3.5 \text{ g} / 1.73 \text{ m}^2 / 24 \text{ horas}$)**, **edema periférico** y **anormalidades metabólicas** (hipoalbuminemia e hipercolesterolemia). **Generalmente predomina en niños de 2 a 6 años.**



Etiología

- **Primario (espontáneo):** **Glomerulonefritis de cambios mínimos, membranosa, focal y segmentaria.**
- **Secundario (secundaria a otra patología):** **Nefropatía diabética, amiloidosis e infecciones.**

E

En los niños el Síndrome Nefrótico Primario y más específicamente el de cambios mínimos es el que se presenta con mayor frecuencia.

Entre el 85 y 90% de los casos de Síndrome nefrótico primario se presentan entre los 2 y 10 años de edad.



Clínica

Típicamente con **edema generalizado (anasarca)**, **dysnea de esfuerzo**, **plenitud abdominal secundaria a ascitis** y **ganancia ponderal significativa.**



Epidemiología

- **En niños:** El 93% son por **cambios mínimos** y en segundo lugar **membranosa proliferativa.**
- **En Adultos:** Lo más frecuente es la **glomerulonefritis membranosa 30-40%** y focal segmentaria 15-25%.
- **Primera causa de síndrome nefrótico secundario es nefropatía diabética.**
- **Mortalidad en niños es de 3%**, secundario a procesos infecciosos y tromboembólicos.



Diagnóstico

- **Proteinuria:**
 - **Proteinuria $> 3.5 \text{ g} / 1.73 \text{ m}^2 / 24 \text{ horas}$.**
 - **Proteínas en orina $> 40 \text{ mg} / \text{m}^2 / \text{hora}$ (niños).**
 - **Tira reactiva con $> +++$ cruces.**
- **Hipoalbuminemia (albúmina sérica $< 2.5 \text{ g} / \text{dl}$).**
- **Hipercoagulabilidad (pérdida de antitrombina-III).**
- **Dislipidemias (colesterol $> 200 \text{ mg} / \text{dl}$).**

E

La base del tratamiento del edema es:

- **Diuréticos**
- **Restricción moderada de sodio en la dieta [$1.5-2 \text{ g}$ [$60-80 \text{ mmol}$] de sodio en 24 horas].**

R

Debido a que la mayoría de los niños con Síndrome nefrótico presentan la variedad de cambios mínimos y esta generalmente responde muy bien a la terapia con corticosteroides, No se recomienda tomar biopsia renal de rutina en el primer evento.



Tratamiento

- **Diuréticos (tiazidas o espironolactona) y si es edema es grave dar furosemide.**
- **IECA: Para reducción de la proteinuria, incluso en pacientes normotensos.**
- **Terapia anticoagulante: Si persiste la proteinuria nefrótica o hipoalbuminemia.**
- **Tratamiento específico: Generalmente es corticoides para cambios mínimos.**

No farmacológico: Dieta baja en grasas, restricción hídrica y vigilancia de desarrollo de TVP.



Glomerulonefritis primarias

Glomerulonefritis por cambios mínimos	<ul style="list-style-type: none"> Se ha asociado enfermedad de Hodgkin y no Hodgkin. Se relaciona con uso de AINEs. 	E	El 93% de los casos corresponden a la variedad histológica de cambios mínimos y responden bien a la terapia con corticosteroides.
	<ul style="list-style-type: none"> Sin anomalías histológicas al microscopio en el glomérulo, túbulos presentan vacuolas de lípidos (nefrosis lipoidea). Prednisona vía oral 60 mg/día. 	E	El pronóstico a largo plazo para la mayoría niños con Síndrome Nefrótico sensible a esteroides es hacia la resolución completa a largo plazo con función renal normal.

Glomerulonefritis membranosa.	<ul style="list-style-type: none"> En la forma primaria es idiopática (anticuerpo PLA2R). La secundaria: infecciones, captopril, neoplasias, hepatitis B y lupus. 	<ul style="list-style-type: none"> Creatinina < 1.5 mg: Expectante. Creatinina > 1.5 mg/dl: Ciclofosfamida + esteroides. 	E	Para que una biopsia renal sea útil debe contener mínimo veinte glomérulos.
	<ul style="list-style-type: none"> Causa más común de síndrome nefrótico en adultos. Histológicamente hay engrosamiento de la membrana basal (espigas). 	<ul style="list-style-type: none"> Complicación: Trombosis de la vena renal. 		

Glomerulonefritis Focal y Segmentaria	<ul style="list-style-type: none"> Se asocia a VIH, abuso de heroína, hepatitis C, DM y nefropatías por reflujo u obstructiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Generalmente es resistente a esteroides y es de mal pronóstico. 	E	Los niños con Síndrome Nefrótico Resistente a Corticosteroides y específicamente la glomerulosclerosis focal segmentaria, tienen el 50% de riesgo para presentar enfermedad renal en fase terminal durante los cinco años posteriores al
	<ul style="list-style-type: none"> Representa el 25% de síndrome nefrótico en adultos. Histológicamente: Depósito de material hialino en un segmento del glomérulo y fusión pedicular. 	<ul style="list-style-type: none"> 50% de riesgo de desarrollar ERC. 		

Glomerulonefritis membrano proliferativa.	<ul style="list-style-type: none"> Mesangio capilar (existen 3 tipos): El tipo 1 es la más frecuente y se asocia a hepatitis B, sífilis, leucemias y lupus. 	<ul style="list-style-type: none"> No hay tratamiento específico y tienen un pronóstico pobre (50% - 60% progresa a ERC). 	E	La variedad de lesión histológica que se presenta en segundo lugar es la membranosa proliferativa, de los niños que tienen esta variedad solo entre el 25 y 50% de los casos responden bien a la terapia con corticosteroides.
	<ul style="list-style-type: none"> Asociación con crioglobulinemia: Tipo 1: + C3, C4 y en el tipo 2: + C3 Microscopía: Expansión mesangial y doble contorno de la membrana basal (imagen en "riel de tren"). 			

Glomerulonefritis secundarias

Nefropatía diabética	<ul style="list-style-type: none"> Primera causa de enfermedad renal terminal (59%). 	R	El control estricto de la glucemia es indispensable para evitar la progresión del daño renal en los sujetos diabéticos. Por ende, es recomendable el control glucémico estricto con hemoglobina glucosilada A _{1c} (HbA _{1c}) ≤ 7.0%.
	<ul style="list-style-type: none"> Se presenta microalbuminuria, 5 - 10 años de su inicio. Esclerosis nodular glomerular (depósitos hialinos). IECAs + control de: HbA_{1c} < 7 % y presión arterial < 130/80 mmHg. 	R	Se recomienda controlar la glucosa en sangre ya que de esta forma se puede retrasar el desarrollo de albuminuria, la progresión de microalbuminuria que lleva a proteinuria y la pérdida de la tasa de filtrado glomerular en pacientes con Diabetes.

Nefritis lúpica	<ul style="list-style-type: none"> El 60 - 80% de pacientes con lupus desarrollará daño renal. El 30% presentará daño renal al momento del diagnóstico. 	E	La nefritis lúpica y sus complicaciones constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad en pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES)
	<ul style="list-style-type: none"> Se correlaciona con anti-dsDNA Hay Hipocomplementemia. Depende de la clase (I-VI) es el daño histopatológico. 	R	La realización de biopsia renal permite tener una mejor evaluación del estado renal , determinar la clase de nefritis lúpica y determinar el índice de cronicidad y actividad.