



Jesús Eduardo Gómez Figueroa

Dr. Suarez Martínez Romeo

**Nombre del trabajo: Apuntes**

Cardiología

5°A

# Hipertensión Arterial

Scribe

Presión arterial elevada de forma mantenida

Causas

90-95%

5-10%

Hipertensión arterial

Hipertensión arterial

esencial o primaria

Secundaria

Idiopática

Causa DETERMINADA

SNC

Exceso de actividad  $\rightarrow$  RVP Activa Renina

Barorreceptores  $\rightarrow$  Vasoconstricción

Factores de riesgo

Edad y sexo  $\left\{ \begin{array}{l} \text{♀ } 765 \\ \text{♂ } 755 \end{array} \right.$

Habitos y  
estilo de vida

$\left\{ \begin{array}{l} \text{Tabaco} \\ \text{obesidad} \\ \text{dieta } \uparrow \text{ Grasa} \\ \uparrow \text{ Ingesta de Nat} \end{array} \right.$

Cuadro clínico

¿? "Muerte silenciosa"

Método diagnóstico

\*Medición de PA por personal  
capacitado

$PA \geq 140/90 \text{ mmHg}$

Confirmar HTA

fuera de consulta

MAPA

ANPA

Programar medidas

repetidas estandarizadas

en la consulta externa

## MAPA

Media diurna (Actividad)  $> 135 - 785$  mmHg  
Media Nocturna (Sueño)  $> 120 - 770$  mmHg  
Media 24 hr  $> 130 - 780$  mmHg

## TX NO FARMACOLÓGICO

**P** ↓ Peso (Alcanzar/conservar  $IMC < 25$ )

**A** ↓ Alcohol ( $< 2$  copas/día) ♂  $< 30$  g/d ♀  $< 20$  g/d

**N** ↓  $Na^+$  ( $< 6$  g NaCl/día)

**D** Dieta Dash (↑ verduras/frutas) ↓ grasas saturadas  
Productos lácteos ↓ grasas

**A** ↑ actividad Física } Aeróbica  
Marcha acelerada 30 min/día  
5 días/semana

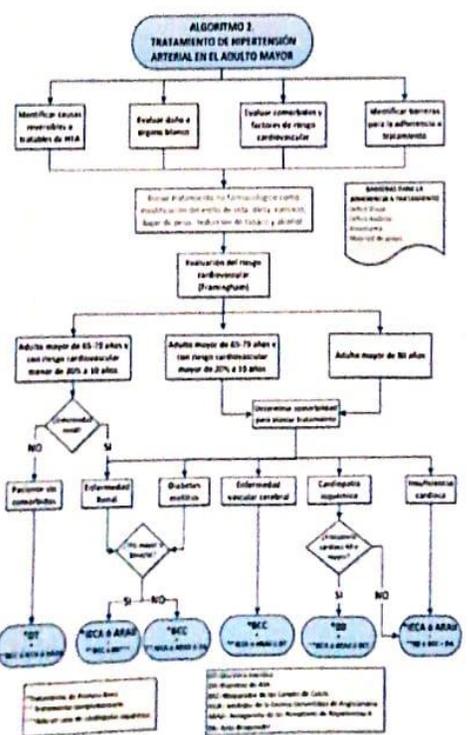
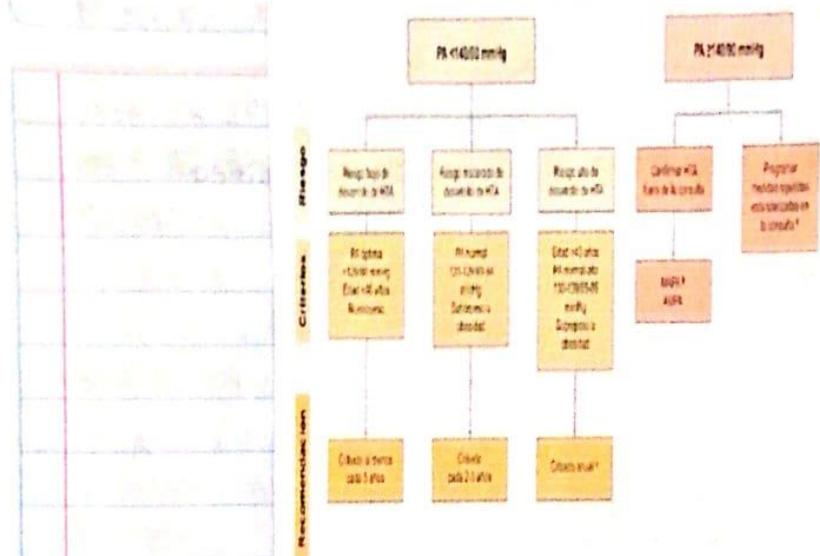
## CLASIFICACIÓN HTA

	ACC/AHA 2017	ESC/ESH 2018
Optima	--	$< 120 - < 80$
Normal	$< 120 - < 80$	$120 - 129$ y $80 - 84$
Ele vada	$120 - 129$ y $< 80$	--
Normal-Alta	--	$130 - 139$ y $85 - 89$
Estadio 1	$130 - 139$ y $80 - 89$	$140 - 159$ y $90 - 99$
Estadio 2	$\geq 140 - \geq 90$	$160 - 179$ y $100 - 109$
Estadio 3	--	$\geq 180 - \geq 110$

## Seguimiento en HTA

212

Scrubed



## Dosis según la GPC

PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACION	TIEMPO (PERIODO DE USO)
Hidrocortizona	12.5 a 100 mg/día	Tabletas de 25 mg	Indefinido
Clofaldina	25 a 100 mg/día	Tabletas 50 mg	Indefinido
Captopril	50 a 150 mg/día	Tabletas 25 mg	Indefinido
Enalapril	10 a 60 mg/día	Tabletas de 10 mg	Indefinido
Nifedipino	30 a 60 mg/día	Tabletas 30 mg	Indefinido
Vasulato de Amlodipino	5 a 10 mg/día	Tabletas 5 mg	Indefinido
Verapamilo	80 a 480mg/día	Tabletas 80 mg	Indefinido
Clohidrato de Propranolol	20 a 240 mg/día	Tabletas 10 y 40 mg	Indefinido
Tartrato de Metoprolol	50 a 300 mg/día	Tabletas de 100 mg	Indefinido
Clohidrato de Prazocina	1 a 6 mg/día	Tabletas 2 mg	Indefinido
Losartán potásico	50 a 200 mg/día	Tabletas 50 mg	Indefinido
Felodipino	5-10 mgr/día	Tabletas de 5 mgr	Indefinido
Hidralazina	50-100 mgr/día	Tabletas de 50 mgr	Indefinido
Acido Acetil Salicílico	150 mg/día	Tabletas efervescentes 750 mg	Indefinido

# SICA

## Síndrome coronario

Serie de afecciones asociadas con un flujo sanguíneo súbito y reducido al corazón.

- IAMCESST
- IAMSESST
- Angina inestable
- Tabaco
- Arteriosclerosis
- Dieta ↑ Grasas

## Signos

- Dolor torácico retroesternal / opresivo
- Irradica al cuello, mandíbula, interescapular
- > 30 min
- No cede al reposo ni nitratos

Síntomas atípicos: Disnea y síntomas gastrointestinales

## ECG

- Identificar segmento ST
- Ubicar el punto J
- Elevación ST 2 mm hombres y > 1.5 mm en mujeres
- Derivaciones contiguas

## BIOMARCADORES

MIOGLOBINA #1 en elevarse por daño al corazón (13-15 hrs)

### TROPONINA I

- Doble cinético, liberación rápida (3-4 hrs)
- Max (14-18 hrs)
- 5-9 días
- Max: 14 días

# INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

CAPA DEL CORAZON	Derivación ALTERADA	ARTERIA COMPROBADA
<b>INFERIOR</b>	DI, aVF, DIII	Descendente posterior
SEPTAL	V1, V2	2/3 Anteriores / descendente Anterior
ANTERIOR	V3, V4	1/2 descendente posterior
LATERAL BAJA	V5, V6	Descendente Ant. Interventricular ant.
LATERAL ALTA	DI, aVL	Circunflexa
POSTERIOR	V1, V2, V3 "Imagen en espejo"	Circunflexa
VENTRICULO DERECHO	V3R, V4R	Descendente posterior
		Coronaria derecha

	ERG	BIOMARCADORES
IAMCESST	ST ↑	↑
IAMSST	Normal / ST ↑	↑
ANGINA	Normal / ST ↓	Normales

## AINE

- \* Sx Coronario agudo fatal / No fatal
- ⊗ Diclofenaco → Riesgo
- ⊗ Naproxeno → Sangrado T.D.

# IAM CESST

2do

## 1 FIBRINOLITICOS

7120 min "Trombolizor"

\* Alteplase

Inicial: bolo I.V 15 mg

0.75 mg/kg por 30 min (máx 50 mg)

\* Tenecteplase

Bolo I.V 0.5 mg/kg (máx 50 mg)

## ANTIAGREGANTES

\* AAS (ácido acetil salicílico)

Inicial: 150-300 mg

Mantenimiento: 100 mg

\* CLOPIDOGREL

Inicial: 300 mg

Mantenimiento: 75 mg

## 3 ANTICOAGULANTE

### ENOXAPARINA

\* < 75 años

Inicial: 30 mg I.V. bolo

Mantenimiento: 1mg/kg/c/12 h

\* > 75 años

Mantenimiento: 0.75 mg/kg/c/12 h

## 4 ESTATINA

Atorvastatina

80 mg/c/24 h

Trombolisis < 12 hs ↑ ST

IAM CESST

IAM SESST

ANGINA

\* Antiagregante

\* Anticoagulante

\* estatina

\* Manejo del dolor (opioides)

AINE

# CRISIS HIPERTENSIVA.

CIFRAS  $\geq 180 / \geq 120$

\*EMERGENCIA\*

Abordaje inmediato  $\xleftrightarrow{\text{Si}}$  Daño a órgano

"Urgencia"

NO

✓ Diseción aórtica

Tx

✓ EVC isquémico

✓ ARA II

✓ Hemorragia cerebral

✓ IECA

✓ Sx isquémico

✓ Calcio Antagonistas

✓ Furosemide

Meta terapéutica

↓ TA 15-25 % hr/día

Tx\*

• Nitroglicerato de sodio IV

• Labetalol I.V.

## HTA EN EMBARAZO.

120/80 → Hipertensión crónica

Tx.

• Aifametiloopa V.O

• Nifedipino V.O

• Hidralazina VO/I.V

Hemolisis

E } ↑ marcadores

L } hepáticos

L } ↓ Plaquetas

P

Sx de  
Helle

→ HAS

Lesión

hepática.

# CRISIS HIPERTENSIVA

720 506  $\geq$  140/90

HAS  $\rightarrow$  Hipertensión gestacional  
No proteinuria

Preclamsia  $\rightarrow$  HAS con proteinuria

Leve  $>$  140/90 - 160/110 +

Severa  $>$  160/110 ++

HAS  $\longrightarrow$  Eclamsia  
Crisis convulsiva

## ANGINA

### Estable

- + Común
- Aparece cuando el corazón está trabajando con más esfuerzo de lo normal
- No es un IAM  $\rightarrow$  Riesgo de ataque al corazón
- Dolor y malestar
- Estrés emocional
- Exposición a temperatura
- Cambio abundante
- Tabaco

### Inestable

- Signo de ataque al corazón
- Inminente **ATAQUE**
- Producido por coágulo sanguíneo que obstruyen parcial / total una arteria
- Aparece en reposo
- Inesperada
- Intensa
- 30 min

# FIEBRE REUMÁTICA.

Scribe

Enfermedad inflamatoria por *Streptococo*  $\beta$  hemolítico del grupo A.

- Lesión verrugosa en borde valvular con componente inflamatorio  $\rightarrow$  Cicatriz
- Fibrilación auricular
- Insuficiencia cardíaca en el futuro

Factores de riesgo.

- Ambiente
- Hacinamiento
  - Falta de higiene
  - Bacterias
  - 5-15 años  $\uparrow$  Frecuencia
  - 14-28 días después del contacto

Criterios de JONES

"Mayores"

- Carditis
- Poliartritis
- Eritema marginado
- Nódulos subcutáneos
- Coreia

"Menores"

- Fiebre
- Artralgia
- FR previa
- VSG
- PCR
- Leucocitosis
- PR alargado

Diagnóstico

- Análisis de sangre
- EKG
- Ecocardiograma

# FEBRE REUMÁTICA

## Complicaciones

- Estenosis valvular ( $\downarrow$  flujo sanguíneo)
- Regurgitación valvular
- Daño a músculo cardíaco

## Tratamiento

Antiflogísticos  
Antimicrobianos

- Salicilatos
- prednisona

Antibióticos

- penicilina-Benzatina
- penicilina V
- eritromicina

# CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

↓ Sangre oxigenada al corazón.

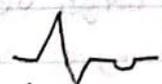
## Factores de riesgo

- Obesidad
- Sedentarismo
- Dislipidemias
- HAS
- DM
- Sx metabólico
- Tabaquismo
- Antecedentes familiares

## Síntomas

- Dolor opresivo
- Disnea de esfuerzo

## Diagnóstico

- EKG
- Onda T invertida  "Isquemia"
- Q patológica  "Necrosis"
- ST  "Lesión"

## Tratamiento no farmacológico

- No fumar
- Disminuir o dejar ingesta de alcohol
- ↓ Sobrepeso
- Actividad física aeróbica (30 min/día)

## Tratamiento farmacológico

- Betabloqueadores (Metoprolol)
- Calcioantagonistas (verapamilo)
- IECA (captopril/enalapril)
- ARA II (Losartán, Valsartán, Telmisartán)

# ENFERMEDADES VALVULARES

- \* Afectan a las válvulas del corazón (Pulmonar, aórtica, Tricúspide, Mitral).
- \* Con mayor frecuencia en la mitral y la aórtica.
- \* Son causa importante de morbilidad y mortalidad a nivel global.

## Estenosis

Sobrecarga de presión. Estrechamiento, no abre bien.  
La sangre no sale bien.

Insuficiencia Sobrecarga de volumen. No cierra bien.  
La sangre se regresa (Regurgitación)

## Signos y síntomas.

- Disnea • Astenia • Angina • Mareos • Síncope
- Palpitaciones

## ESTENOSIS MITRAL

- Válvula mitral
- Área normal: 4 a 5 cm<sup>2</sup>
- Obstrucción del flujo de entrada del ventrículo izquierdo a nivel de la válvula mitral

## Cuadro clínico:

- Disnea, tos • Taquicardia
- Molestia en el pecho
- Astenia
- Sopro diastólico
- Edema agudo de pulmón

Radiografía de tórax:

- ↑ Vasculatura pulmonar
- Edema pulmonar.

Electrocardiografía:

Informa sobre el tamaño y función del Ventrículo derecho.

## ESTENOSIS AÓRTICA

- Válvula aórtica
- Área normal: 3 a 4 cm<sup>2</sup>
- ↓ la función sistólica del ventrículo izquierdo

Hay un ↑ de las presiones intracardíacas con ↑ de la presión sistólica y el ventrículo ↑ su presión (miofibrillas)

- Causas:
- Proceso degenerativo y calcificación relacionado con la edad
  - Fiebre reumática

Cuadro clínico:

- Angina
- Disnea y/o síncope durante la actividad física
- Sopro sistólico de eyección, mesosistólico, creciente-decreciente en el foco aórtico irradiado al cuello

Electrocardiograma:

- Hipertrofia ventricular izqui.
- Sobrecarga sistólica del ventrículo izquierdo

Radiografía del tórax:

- Hipertrofia ventricular izquierda
- Dilatación aórtica
- Calcificación en el botón aórtico

# INSUFICIENCIA AORTICA

- Precarga y poscarga aumentadas, dados por la sobrecarga de volumen y presión.

## Cuadro clínico:

- ↑ Frecuencia cardíaca
- Diáforesis excesiva
- Angina
- Disnea
- Insuficiencia cardíaca
- presión arterial diferencia alta, Sopro proto y mesodistólico

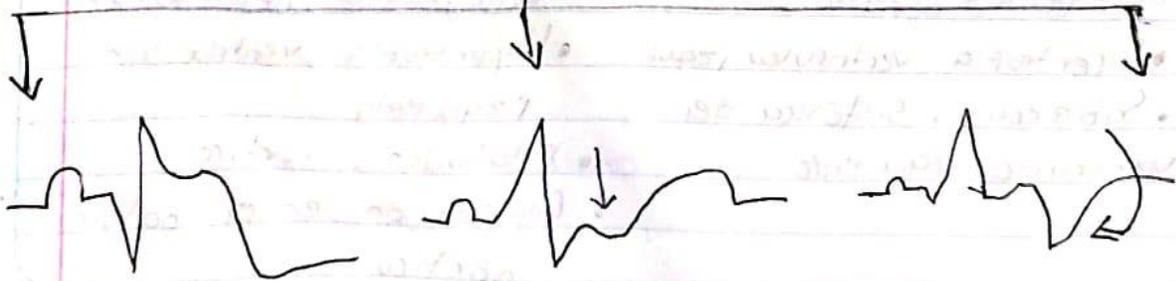
## Radiografía

- Evidencia de crecimiento ventricular izquierdo severo

## Electrocardiograma

- Hipertrofia del ventrículo izquierdo
- Infradesnivel del segmento ST
- Inversión de onda T
- Eje eléctrico hacia el izquierdo.

Elevación del segmento ST, depresión del segmento ST e inversión de la onda T



# INSUFICIENCIA MITRAL

- Primaria
- Secundaria

El ventrículo izquierdo se encuentra dilatado y anormal →  
Desplazamiento de los músculos papilares → Dilatación de anillo →  
Problema de coaptación de las valvas

Cuadro clínico:

- Insuficiencia cardíaca
- Fibrilación auricular
- Se ausculta el soplo apical holosistólico

## TRATAMIENTO

- Tensión arterial: IECA y derivados (enalapril, losartan, valsartan, candesartan)
- Betabloqueante; (bisoprolol, carvedilol)
- Tratamiento diurético: Si hay retención de líquidos es necesario asociar un tratamiento para eliminar el exceso
- Anticoagulante oral: Si el problema valvular se complica con una arritmia cardíaca, se debe asociar un anticoagulante oral.

# INSUFICIENCIA CARDÍACA

## Mecanismos adaptativos

- Frank-Starling
  - Adaptaciones miocárdicas
  - Modificación fisiológica
  - Modificaciones en el tejido muscular cardíaco.
- \* Tratan de compensar la demanda del organismo y mantener la homeostasis.

## SISTEMAS NEUROHORMONALES

- Noradrenalina
  - SRAA
  - Péptido natrio péptico auricular
- Tratan de compensar la demanda del organismo y mantener la homeostasis.

## TIPOS DE INSUFICIENCIA CARDÍACA

### SEGÚN FE

Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida (ICFEr)  
FEVI < 40 %

Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección en rango medio (ICFEm)

FEVI: 40 % - 49 %

PN elevados

Al menos un criterio adicional:

- Enfermedad estructural cardíaca relevante
- Disfunción diastólica

## FACTORES DE RIESGO

Afecciones que comprometen al corazón

- Arritmias
- Infecciones
- Hipertensión arterial
- Anemia
- Fármacos
- Infarto agudo al miocardio
- Procesos febriles
- Embarazo

## CAUSAS PRINCIPALES.

3 tipos.

- Sobrecarga de presión
- Sobrecarga de presión y volumen
- Disfunción regional

## CLASIFICACIÓN DE LA NEW YORK Heart Association

exerx

Capacidad funcional

Valoración objetiva

Clase I

Pacientes con enfermedad cardíaca pero sin limitación de la actividad física. La actividad física ordinaria no causa en forma indebida fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso.

Clase II

Pacientes con enfermedad cardíaca que produce ligera limitación de la actividad física. Se encuentran cómodos en reposo pero la actividad física ordinaria produce fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso.

Clase III

Pacientes con enfermedad cardíaca que produce limitación rotunda de la actividad física. Se encuentran cómodos en reposo. Actividades inferiores a las ordinarias causan fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso.

Clase IV

Pacientes con enfermedad cardíaca que produce incapacidad para realizar cualquier actividad física sin molestias. Los síntomas de insuficiencia cardíaca o de síndrome anginoso pueden estar presentes incluso en reposo. Si se realiza cualquier actividad física se incrementa la molestia.

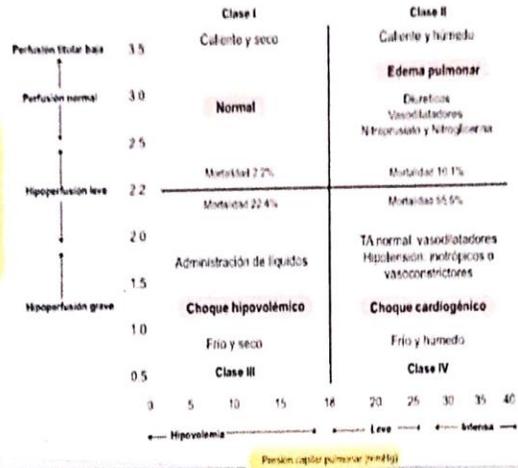
## CLASIFICACIÓN DE KILIP-KIMBALL

Es un índice de gravedad de la insuficiencia cardíaca en infarto agudo de miocardio, que tiene como objetivo evaluar el riesgo de muerte intrahospitalaria.

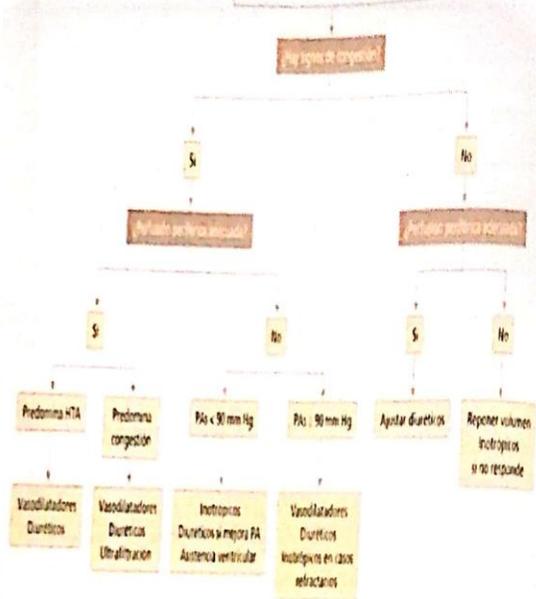
Clase I	Clase II
Paciente sin signos ni síntomas de insuficiencia cardíaca izquierda. Tasa de mortalidad 6%.	Paciente con hallazgos de insuficiencia cardíaca leve a moderada (S3, estertores pulmonares, aumento de la presión venosa yugular). Tasa de mortalidad 17%.
Clase III	Clase IV
Paciente con edema agudo de pulmón. Tasa de mortalidad 28%.	Paciente con shock cardiogénico, hipotensión y evidencia de vasoconstricción periférica, edema pulmonar mayor al 50%. Tasa de mortalidad del 81%.

# Clasificación de Forrester

Esta clasificación es usada para la insuficiencia cardíaca aguda y fue desarrollada en pacientes con infarto agudo de miocardio



## Kajalia



## Tratamiento de IC TER Sintomática CF B-IV



Figura 49-3 Tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda. Esquema para usar en el tratamiento de la IC. Se debe seguir los signos de congestión y perfusión periferia adecuada. HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial sistólica.