



URGENCIAS MEDICAS

DR. ROMEO SUAREZ MARTINEZ

Presenta:

Fátima Andrea López Álvarez

8vo B

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Facultad de medicina

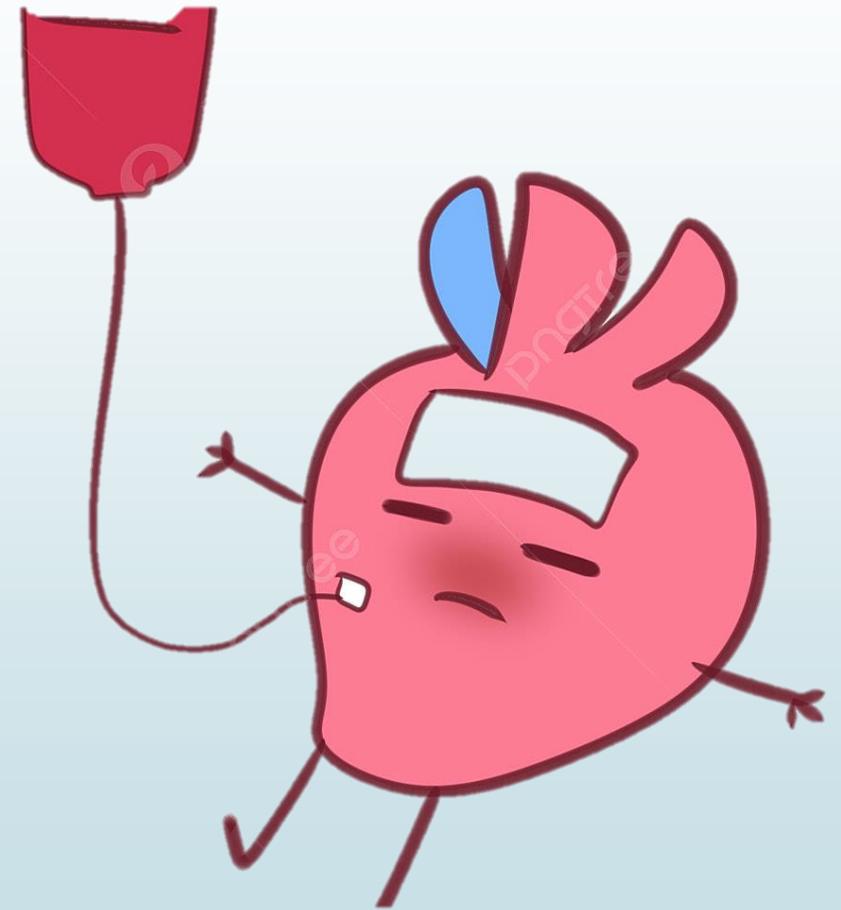
CRISIS HIPERTENSIVA

TIPO URGENCIA Y EMERGENCIA



La hipertensión arterial constituye una de las afecciones crónicas más frecuentes en la sociedad. La importancia de la HTA radica en su relación directa con la presencia de enfermedades cardiacas y cerebrovasculares.

Es un factor de riesgo cardiovascular con una prevalencia estimada en nuestra población de un 42,6%, en cuanto la prevalencia de las crisis hipertensivas hay pocos datos, pero al menos un estudio estima que constituyen un 1,45% de todas las visitas a urgencias, de las cuales un 27% representan emergencia hipertensiva.

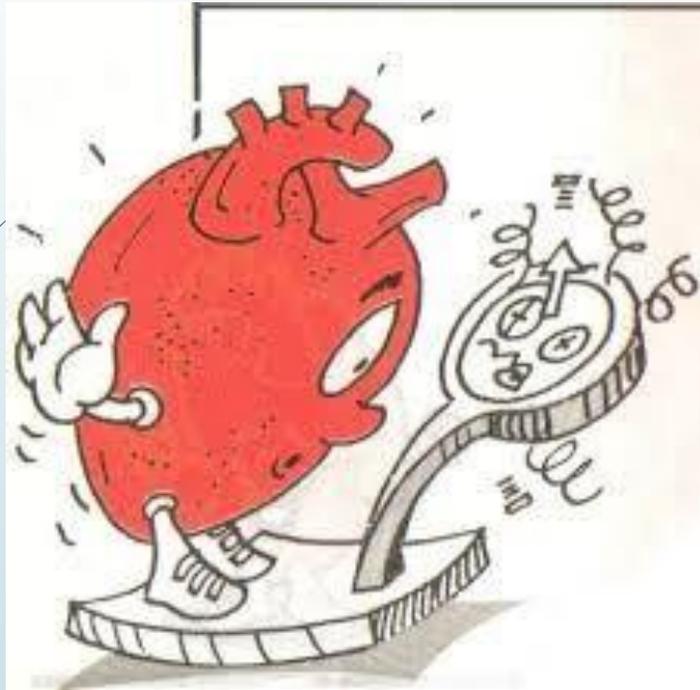


DEFINICIÓN

- ▶ Se define como una elevación aguda de la presión arterial, capaz de producir, al menos en teoría, alteraciones funcionales o estructurales en los órganos diana. TAS >180 mmHg y/o TAD >120 mmHg.
- ▶ Es la ausencia de o presencia de daño a órgano diana la que nos permite clasificar la elevación de la PA en urgencia o emergencia hipertensiva.



CLASIFICACIÓN



- Urgencia hipertensiva: Se define como una elevación grave de la presión arterial diastólica superior a 120 mmHg o de la presión sistólica por encima de 210 mmHg, sin que exista afectación aguda de un órgano diana.
- Emergencia hipertensiva: Se incluyen a las personas que cumplen los criterios de crisis hipertensiva y, además, presentan alteraciones agudas en los órganos diana (corazón, cerebro, riñón), con riesgo para la vida del paciente o para la integridad de dicho órgano.

Tabla 27.1. Emergencia hipertensiva

Cerebrovasculares:

- Encefalopatía hipertensiva.
- Infarto cerebral aterotrombótico con HTA severa.
- Hemorragia intracraneal.
- Hemorragia subaracnoidea.
- Trauma craneal.

Cardíacas:

- Disección aórtica aguda.
- Fallo ventricular izquierdo agudo.
- Infarto agudo de miocardio.
- Postoperatorio de cirugía de revascularización.

Renales:

- Hipertensión arterial acelerada-maligna con papiledema.
- Glomerulonefritis aguda.
- Crisis renales de enfermedad del tejido conectivo.
- Postoperatorio de trasplante renal

Exceso catecolaminas circulantes:

- Crisis de feocromocitoma.
- Interacción de alimentos o drogas con IMAO.
- Uso de drogas simpático-miméticas.
- HTA de rebote tras suspender tratamiento hipotensor.
- Hiperreflexia autonómica tras traumatismo medular.

Eclampsia.

Quirúrgicas:

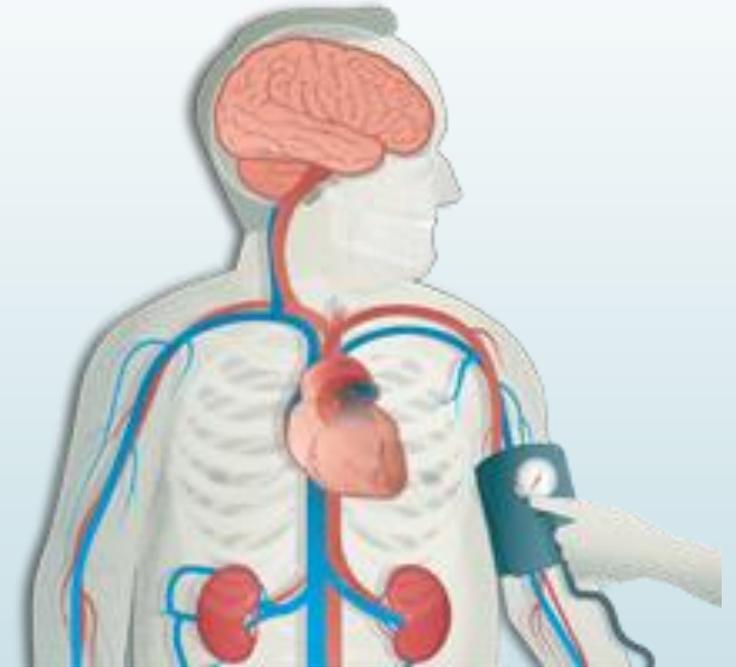
- HTA severa en paciente que requiere cirugía inmediata.
- Hipertensión en postoperatorio.
- Sangrado postoperatorio de sutura vascular.

Quemados severos.

Epistaxis severa.

FISIOPATOLOGÍA

- ▶ La hipertensión crónica causa cambios en la pared arterial que dan como resultado la necesidad de aumentar la presión arterial para mantener el flujo sanguíneo de los órganos diana.
- ▶ Se producen daños adicionales secundarios al estrés de la pared arterial, lesión endotelial, activación plaquetaria, activación del sistema renina/angiotensina, vasoconstricción que causa isquemia e hipertrofia cardíaca con remodelación por aumento de la poscarga.



Manifestaciones clínicas

- Los síntomas más frecuentes son la cefalea, el mareo y la epistaxis.

Los síntomas y los signos indicativos de afectación de órgano diana son:

- ❖ Retinianos: Visión borrosa, diplopía, exudados y hemorragia, edema de papila, constricción de arteriolas retinianas.
- ❖ Cardiovasculares: Dolor torácico o abdominal, palpitaciones, náuseas, vómitos, disnea, ortopnea, estertores y sibilancias, soplos cardiacos, arritmias, ritmo de galope y pulsos periféricos anormales.
- ❖ Renales: oliguria, hematuria, nicturia, micción frecuente, dolor y sensibilidad en flanco, edema periférico, fatiga y debilidad, agrandamiento de la silueta renal.
- ❖ SNC: cefalea, confusión, cambios visuales, debilidad/déficit neurológico focal o parestesias, debilidad generalizada, desorientación, crisis convulsivas, coma.

EMERGENCIA HIPERTENSIVA

Encefalopatía hipertensiva

- El cuadro clínico consiste en un deterioro neurológico agudo o subagudo con cefalea severa, somnolencia, síndrome confusional, disminución del nivel de conciencia, convulsiones y coma.

Accidente cerebrovascular aguda

- En pacientes que desarrollan un ACV se altera la autorregulación del flujo cerebral alrededor de la lesión y se produce vasoespasmo por lo que la presión arterial es necesaria para mantener el flujo y caídas de la misma pueden provocar mayor isquemia

ICC, Edema agudo de pulmón

- La HTA en paciente con fallo ventricular izquierdo debido a disfunción sistólica.

Cardiopatía isquémica

- En el caso de un infarto agudo al miocardio con hipertensión arterial, el objetivo es una reducción gradual.

EMERGENCIA HIPERTENSIVA

Disección aórtica

- La presentación habitual es la de un paciente de edad avanzada con hipertensión de larga evolución que acude con dolor torácico intenso y persistente.

HTA acelerada-maligna

- HTA severa que se acompaña de retinopatía grado III (exudados, hemorragias) o papiledema y deterioro de la función renal agudo y progresivo.

Afectación renal

- La insuficiencia renal que aparece en el seno de HTA maligna requiere tratamiento enérgico de las cifras de TA, porque provoca insuficiencia renal microangiopática.

EMERGENCIA HIPERTENSIVA

Preeclampsia/Eclampsia.

- HTA severa en el embarazo.

Exceso de catecolaminas circulantes.

- Situaciones que incluyen el feocromocitoma, síndromes de disfunción autonómicas como el Guillain-Barré, o tras lesión medular, el uso de drogas miméticas y alimentos que contengan Tiramina.

Quirúrgicas.

- Aquella hipertensión que aparece o empeora en el contexto de una intervención quirúrgica.

DIAGNÓSTICO

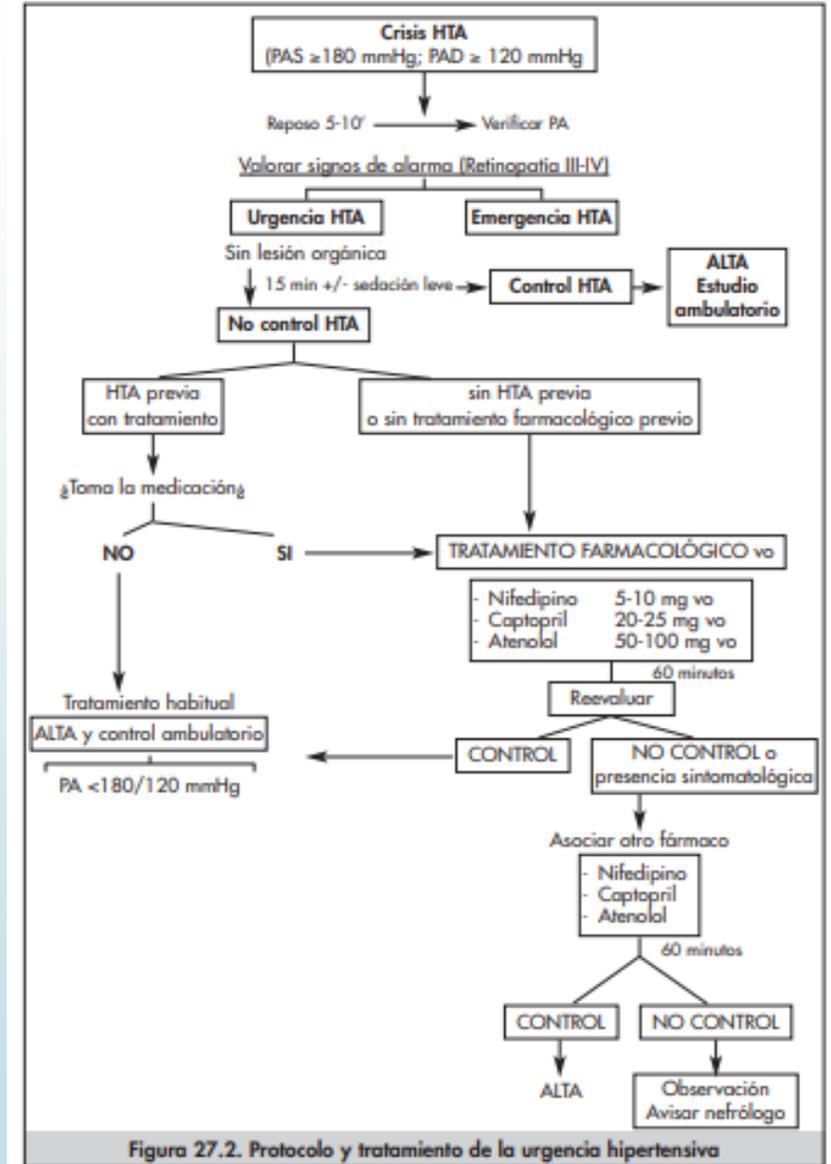
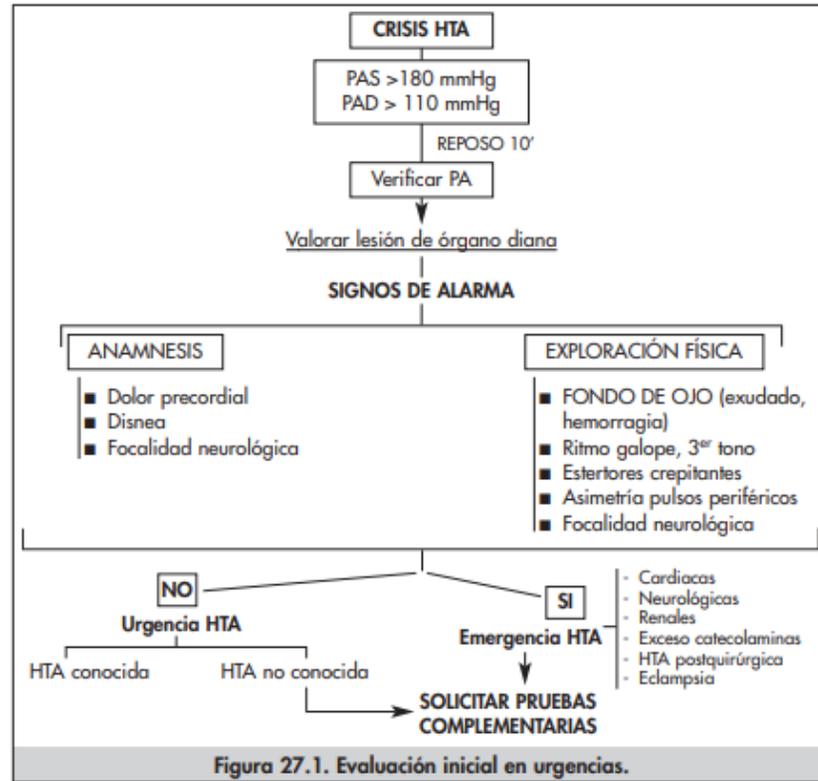
A. Historia clínica

B. Exploración física.

C. Pruebas complementarias:

- Biometría hemática
- Química sanguínea
- EGO
- Electrocardiograma
- Radiografía de tórax
- Ecocardiograma
- Eco doppler renal





TRATAMIENTO



- Se debe evitar actitudes agresivas a la hora de descender los valores de la PA, pues un descenso brusco de dichas cifras puede conllevar a una hipoperfusión de órganos vitales, por la hipotensión brusca, con el consiguiente riesgo de isquemia miocárdica o daño neurológico irreversible.
- La elección del fármaco empleado debe ser individualizada y siempre, sobre la base características de cada paciente (enfermedades concomitantes, edad, tratamiento habitual).

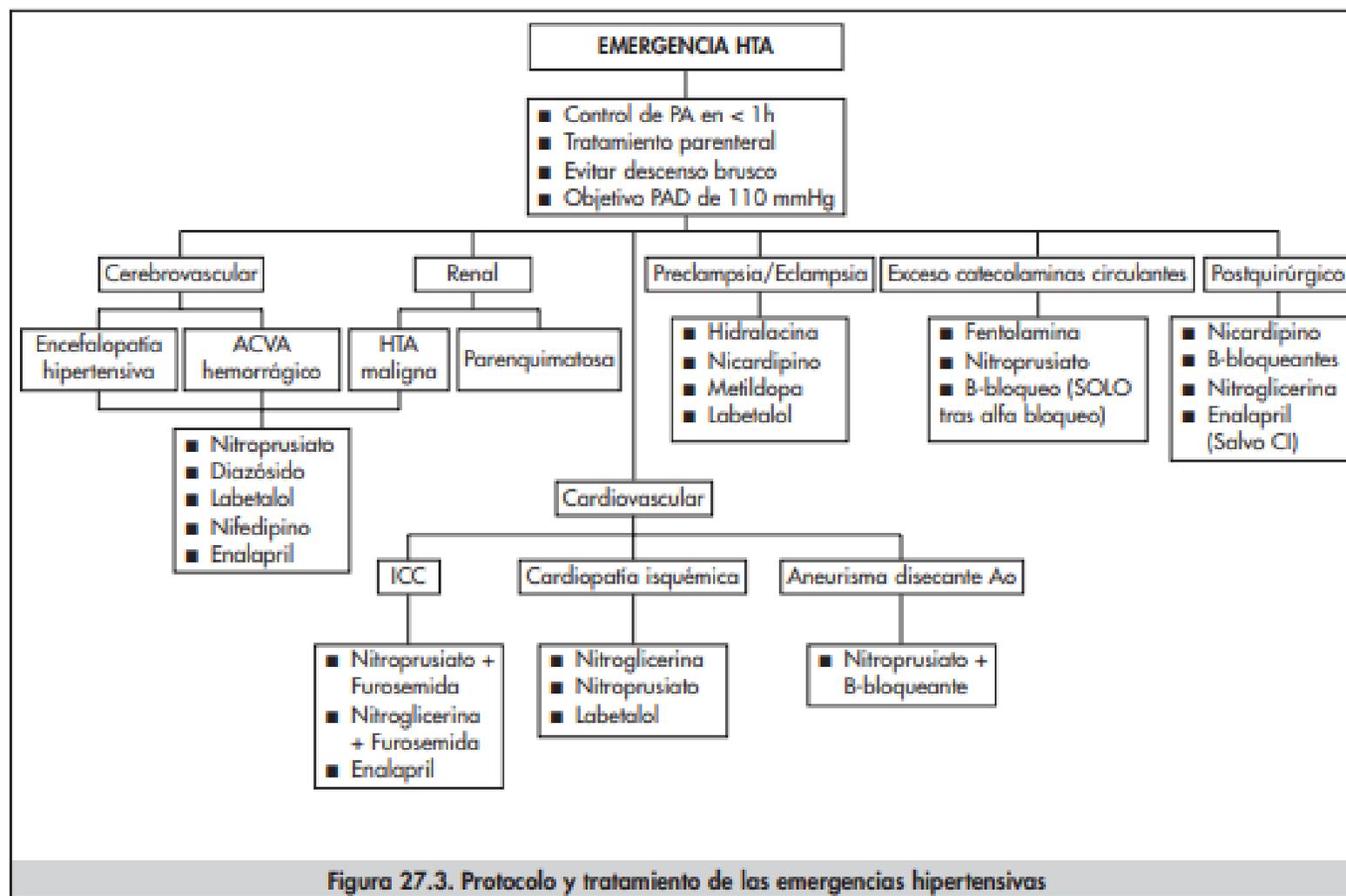
URGENCIA HIPERTENSIVA

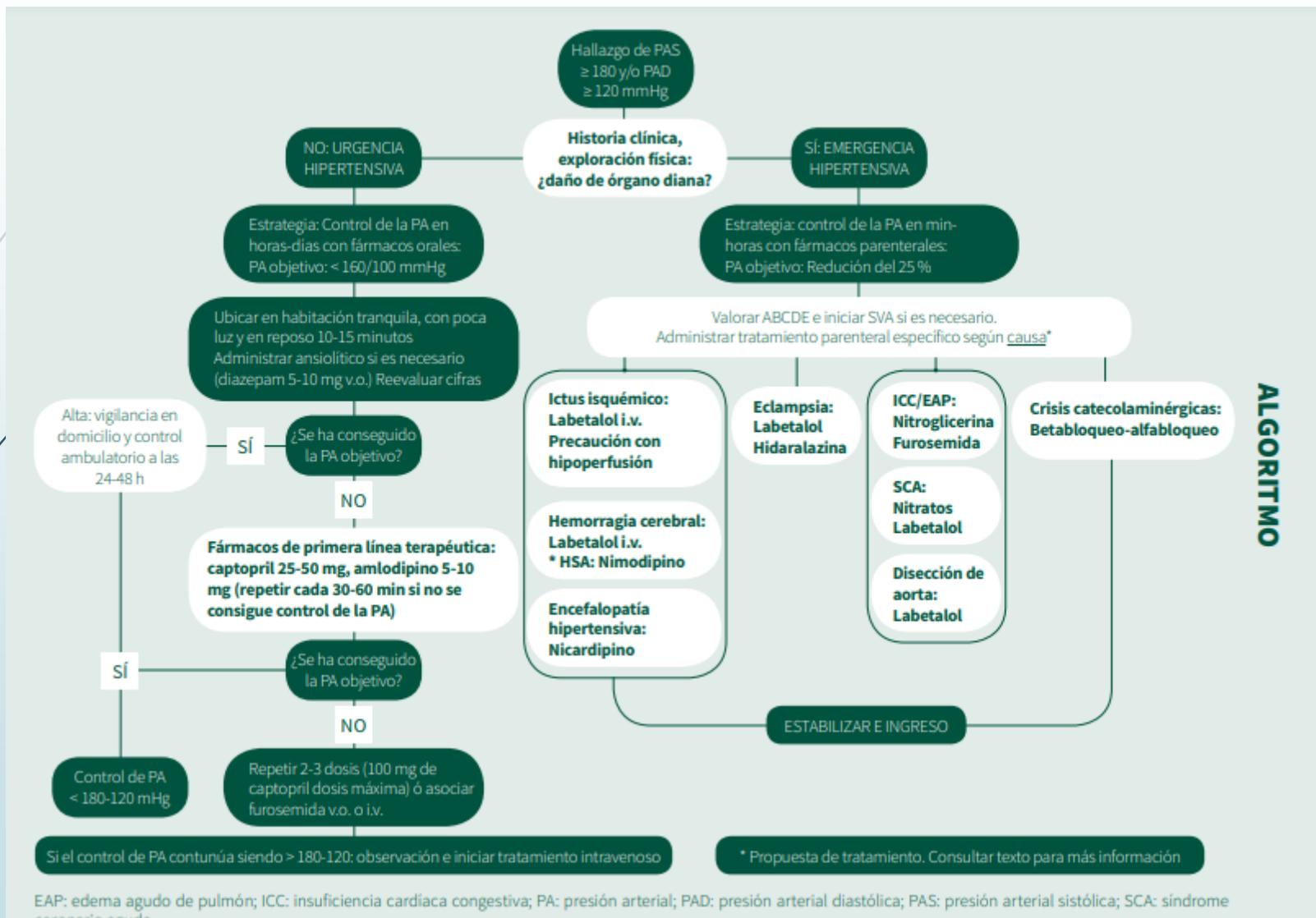
1. El objetivo es bajar la TA hasta 160/110 en 2-6 horas aproximadamente.
2. La vía de elección para la administración de la medicación es la vía oral.
3. Tranquilizar al paciente.
4. Fármacos
 - Captopril 25 mg, si no hay respuesta a los 30 min repetir la dosis.
 - Nifedipino 10 mg pudiendo repetir la dosis en 30 min.
 - Furosemida 40 mg o 20 mg IV (si no hay hipovolemia).
 - Propanolol 40 mg (si no hay contraindicación de betabloqueante).
5. No hay control, tratamiento IV
6. Después de 6 horas sin respuesta ingreso al paciente.

EMERGENCIA HIPERTENSIVA

1. El descenso de la TA es prioritario y debe obtenerse antes de 2 horas para evitar lesiones irreversibles en órganos diana.
2. El objetivo es el descenso de TAD hasta 100-110 mmHg.
 - La vía de elección es la intravenosa.
 - Fármacos:
 - Nitroprusiato sódico: fármaco de primera elección
 - Labetalol
 - Nicardipino
 - Fenoldopam

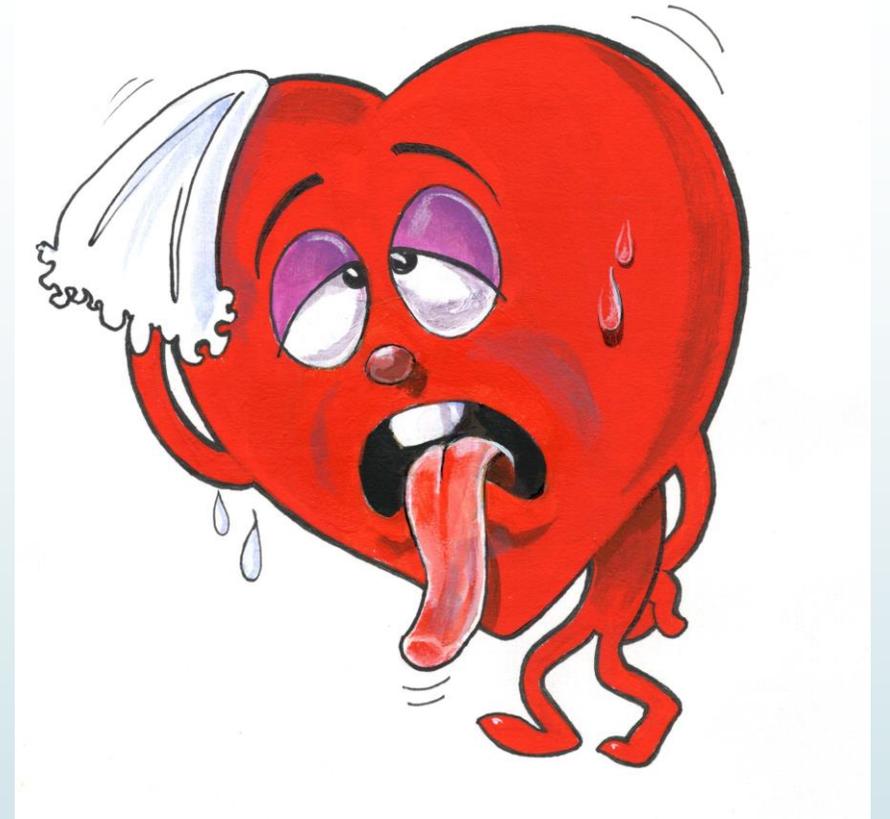






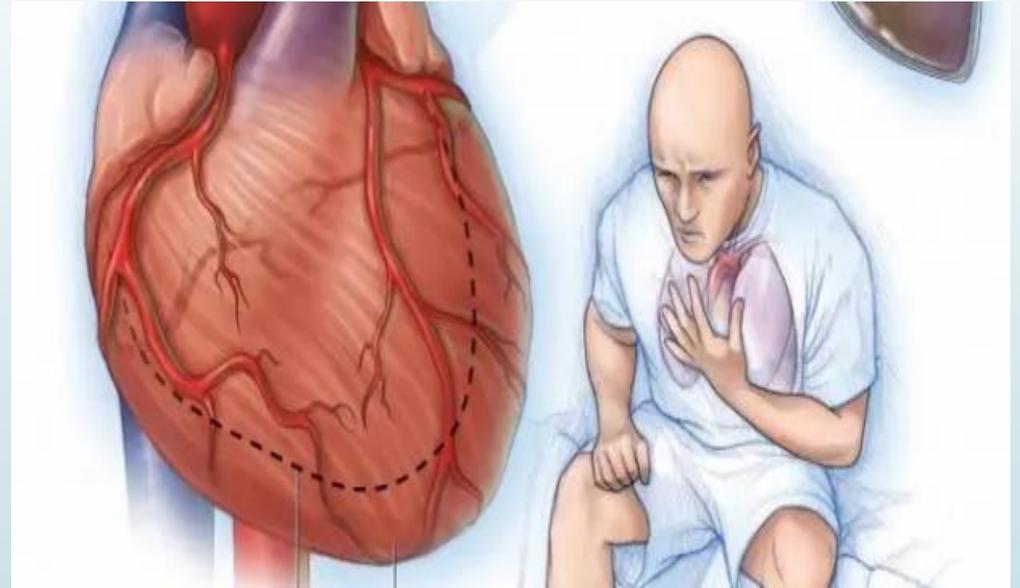


INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA

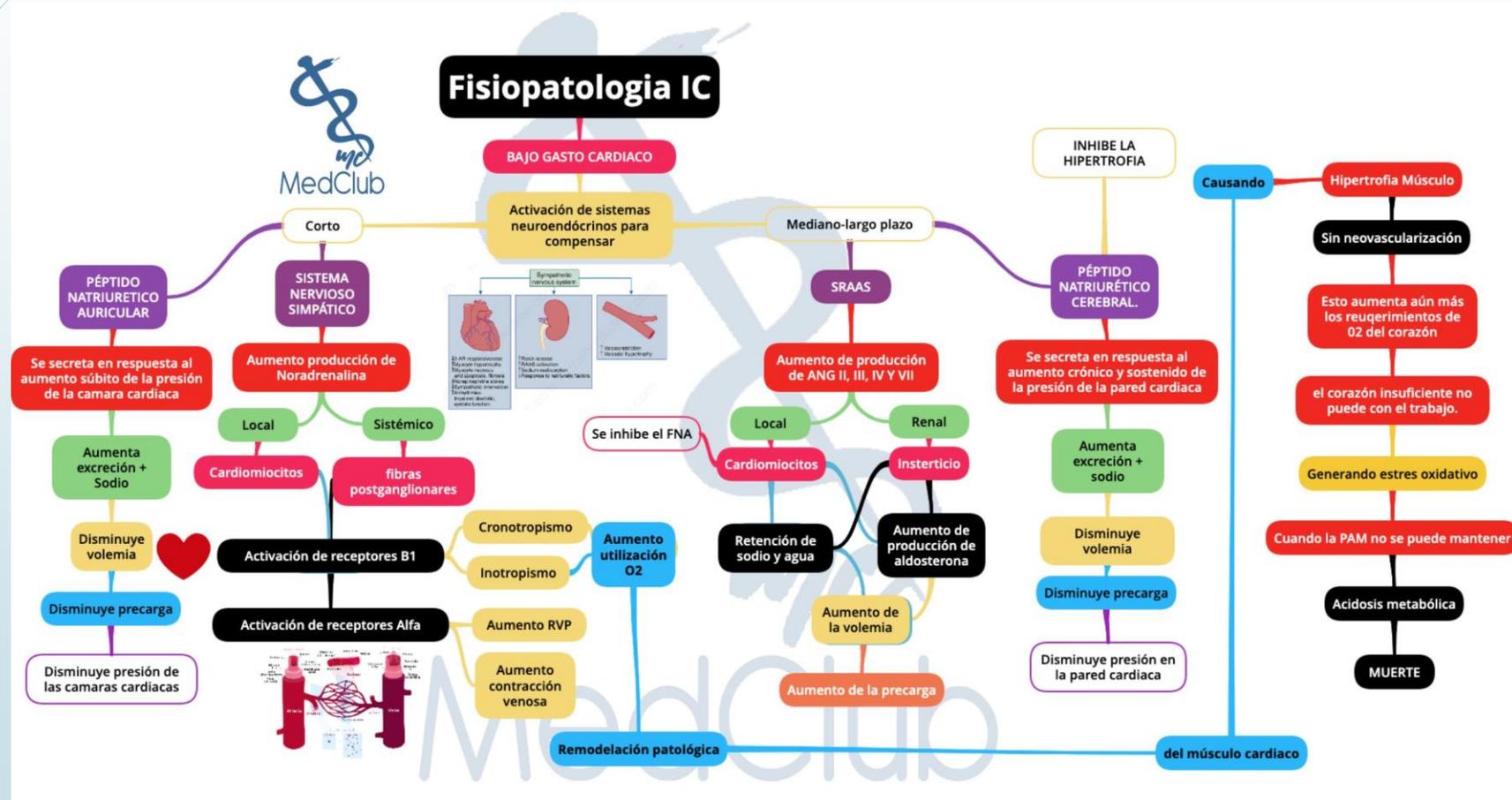


DEFINICIÓN

- ▶ Insuficiencia Cardíaca Compensada o Descompensada: se refiere al grado de alteración del débito cardíaco o de la hipertensión venocapilar, que pueden determinar síntomas en condiciones basales, incluso en reposo.
- ▶ Se ha definido el síndrome de insuficiencia cardíaca como un cambio gradual o rápido en los síntomas y signos de la Insuficiencia cardíaca que provocan la necesidad de una terapia urgente.



Fisiopatología



Clasificación

Grado	Características	Mortalidad
Killip I	Sin Insuficiencia Cardíaca (I.C.)	5%
Killip II	I.C. mod. cong. pul. basal; disnea; oliguria; galope.	10%
Killip III	I.C. grave; Edema pulmonar agudo.	40%
Killip IV	I.C. y shock cardiogénico.	90%

KILLIP Y KIMBALL

Clasificación de la Gravedad Clínica Insuficiencia Cardíaca Aguda

		Congestión en reposo		
		No	Sí	
Baja perfusión en reposo	No	Tibio y seco A	Tibio y húmedo B	Signos y síntomas de congestión <ul style="list-style-type: none"> • Ortopnea • Disnea paroxística nocturna • Ingurgitación yugular • Ascitis • Edema • Crépitos
	Sí	Frio y seco L	Frio y húmedo C	

Evidencia de datos de baja perfusión

- Obnubilación
- Hiponatremia
- Extremidades frías
- Hipotensión con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
- Disfunción renal

Eur J Heart Fail. 1999;1:251-257.

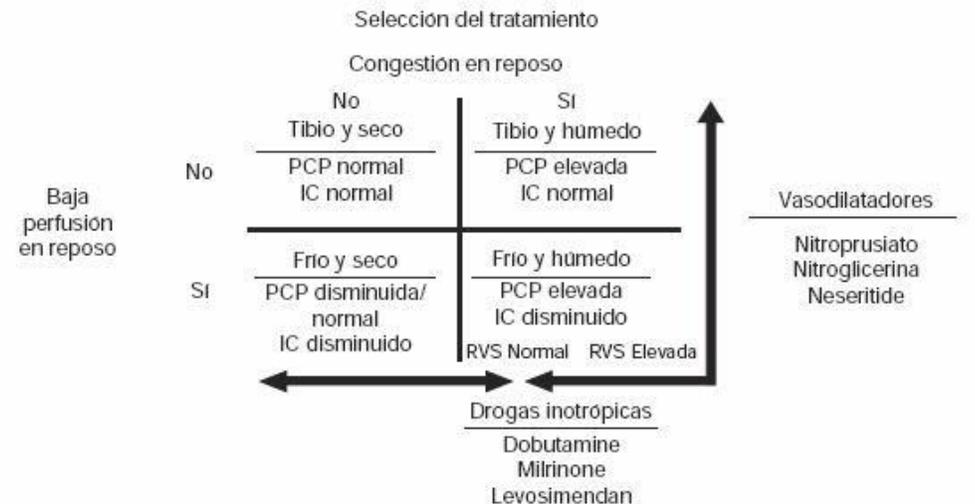


Fig. 2. Clasificación de la gravedad clínica de la insuficiencia cardíaca aguda.⁴

Criterios de Framingham

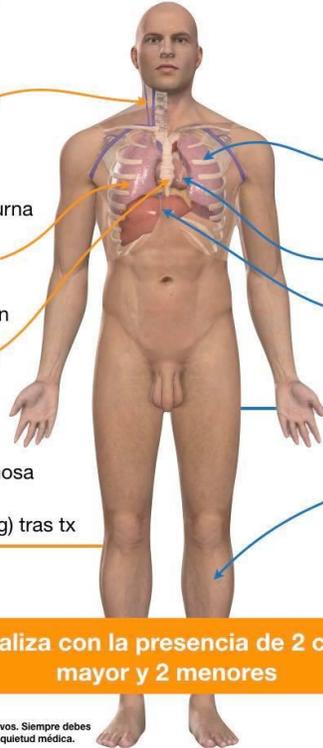
para el diagnóstico de insuficiencia cardíaca

Mayores

- Ingurgitación yugular
- Reflujo hepatoyugular
- Disnea paroxística nocturna
- Estertores crepitantes
- Edema agudo de pulmón
- Cardiomegalia
- Tercer ruido
- Aumento de presión venosa
- Pérdida de peso (>4,5 kg) tras tx

Menores

- Disnea de esfuerzo
- Derrame pleural
- Tos nocturna
- Taquicardia (>120 lpm)
- Hepatomegalia
- Edema de miembros inferiores



El diagnóstico se realiza con la presencia de 2 criterios mayores, o 1 mayor y 2 menores

Lo que presentamos fue únicamente con fines informativos. Siempre debes consultar a un profesional de la salud si tienes alguna inquietud médica.

SPOTLIGHTMed

Clasificación de la NYHA

para la insuficiencia cardíaca

Clase	Síntomas
I	Enfermedad cardíaca, pero sin síntomas ni limitación de actividad física normal
II	Limitación leve de actividad física. La actividad física normal resulta en fatiga, palpitaciones o disnea
III	Limitación marcada de actividad física, incluso la actividad física menor que la ordinaria le provoca fatiga, palpitaciones o disnea. Cómodos solo en reposo
IV	Incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física sin incomodidad. Presentan síntomas como palpitaciones, disnea y fatiga en reposo

SPOTLIGHTMed

Lo que presentamos fue únicamente con fines informativos. Siempre debes consultar a un profesional de la salud si tienes alguna inquietud médica.

CLASIFICACIÓN DE STEVENSON

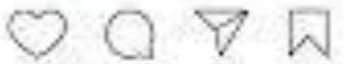


Signos y síntomas

INSUFICIENCIA CARDÍACA

SIGNOS Y SÍNTOMAS

DERECHA	IZQUIERDA
<ul style="list-style-type: none">• Hepatomegalia• Ingurgitación yugular• Edema periférico• Ascitis• Red venosa colateral• Dilatación venosa en miembros superiores• Aumento de la presión venosa sistémica	<ul style="list-style-type: none">• Ortopnea• Tos seca diurna y productiva nocturna• Tercer ruido• Disnea paroxística nocturna• Estertores y crepitantes• Respiración de Cheyne-Stokes• Apex desplazado• Sincope



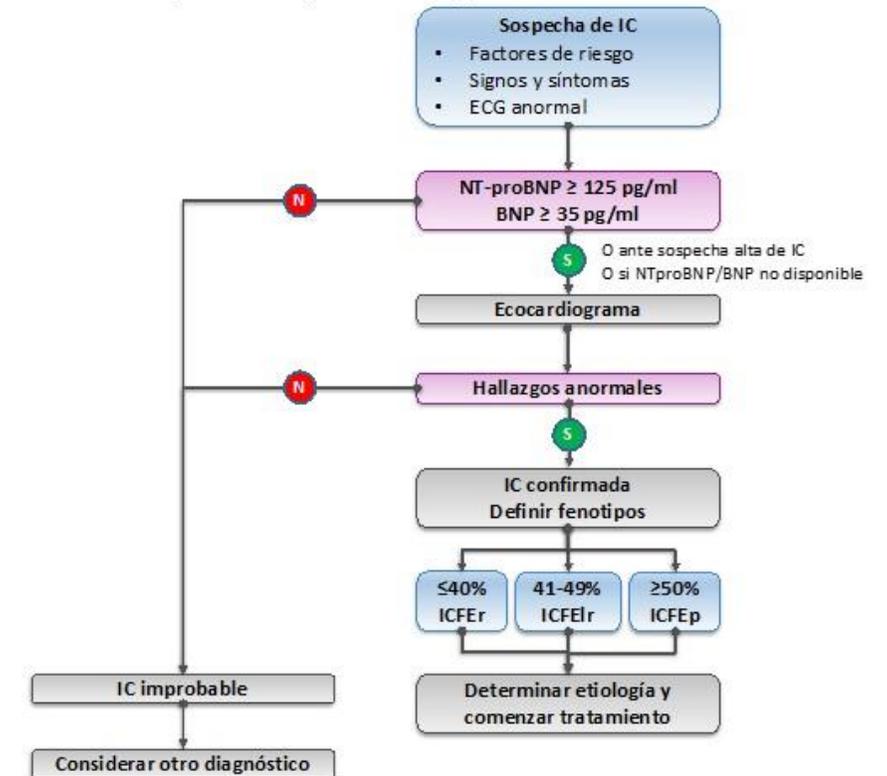
Diagnostico

No son suficientemente precisas para hacer un diagnóstico correcto y confiable:

- Laboratorios
- ECG
- Radiografía

- Determinación de BNP o NT-proBNP en el plasma
- Concentración de péptidos natriuréticos

Figura 2: Algoritmo diagnóstico de IC





Tratamiento

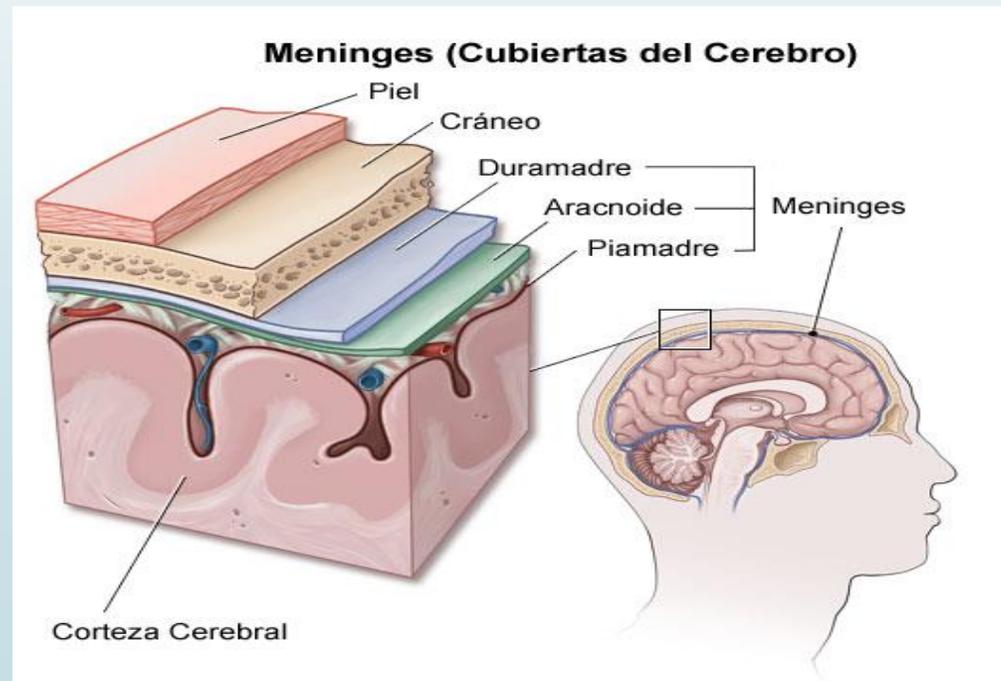
- **Inicialmente:** Contacto inicial en la guardia
- **Pasando 2 h:** Diagnóstico establecido
- **Pasando 4 h:** Iniciar terapia EV con Diuréticos (sobrecarga de volumen leve-moderado) - Diuréticos + vasodilatadores EV (sobrecarga de volumen leve-moderado) - Inotrópicos (en caso de bajo gasto cardíaco).
- **Pasando 6 h:** Evaluar respuesta a la terapia inicial.
- **Pasando 8 h:** Reevaluar respuesta al tratamiento. Agregar terapia si es necesario.
- **Pasando 12 h:** Determinar disposición del paciente: a) admitirlo en UC o pasar a piso en observación b) alta hospitalaria.
- **Pasando 24 h:** Transferencia fuera de la guardia u observación en UC

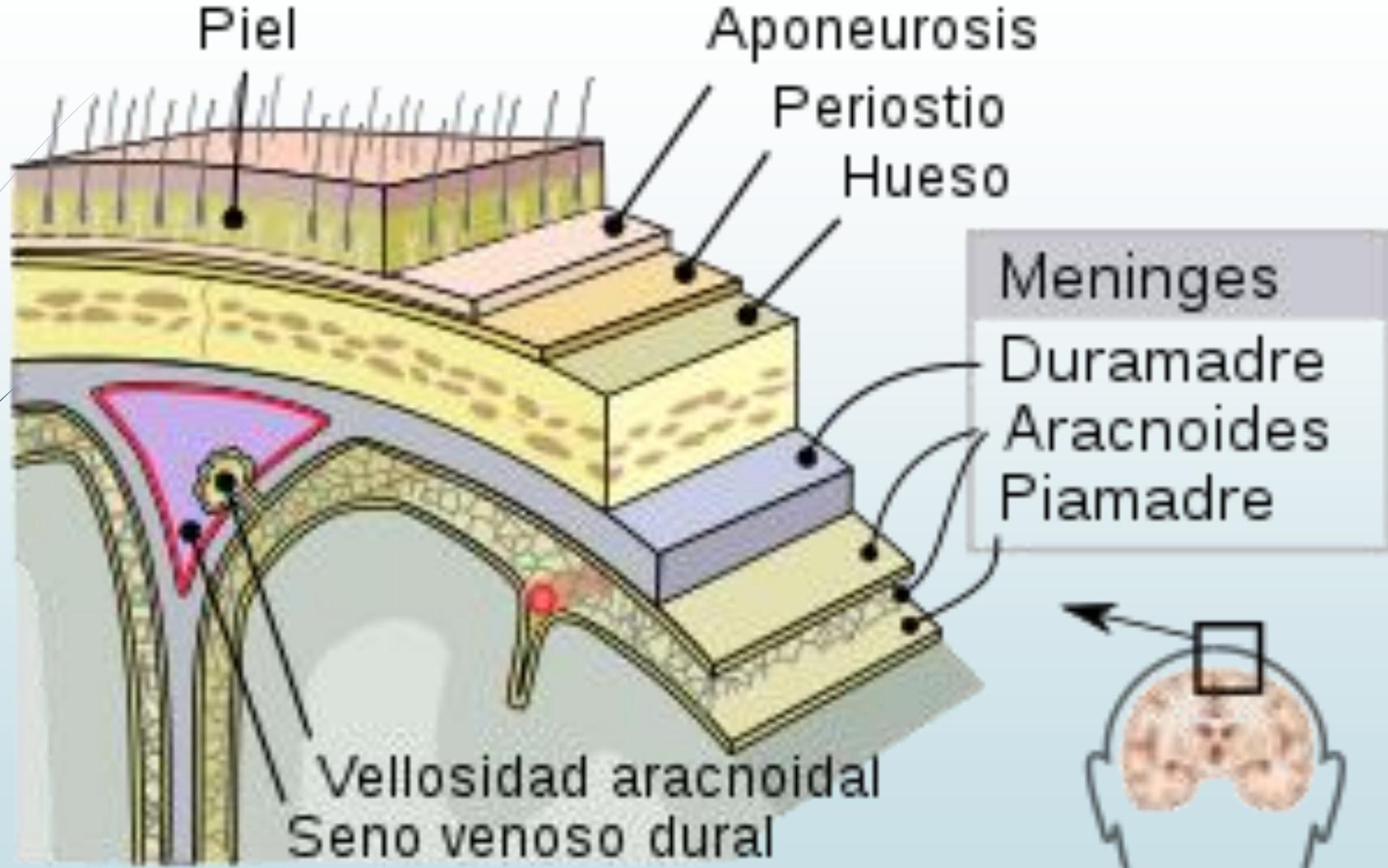
MENINGITIS



Definición

- Es una enfermedad que provoca la inflamación de las meninges. Que son las membranas que recubren el sistema nervioso central. Existen varios tipos de meningitis entre ellas la viral y la bacteriana.



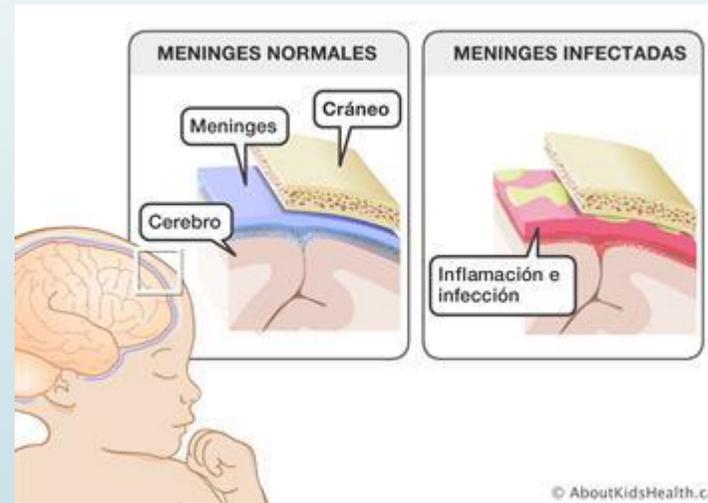


CAUSAS

- El 80% de la meningitis esta causada por virus, entre el 15 y el 20% por bacterias, el resto está originada por intoxicaciones, hongos, medicamento y otras enfermedades.



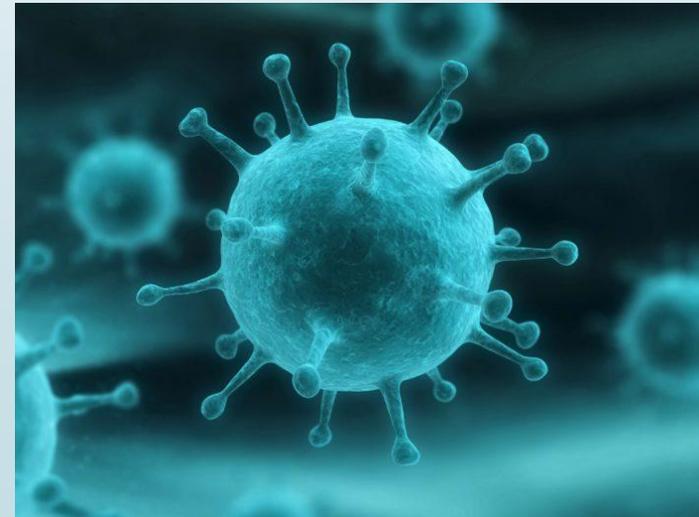
- La meningitis es una enfermedad que puede afectar a cualquier persona, independiente de su edad.
- El grupo de riesgo se genera en menores de 15 años prevaleciendo en los primeros 2 años de vida.



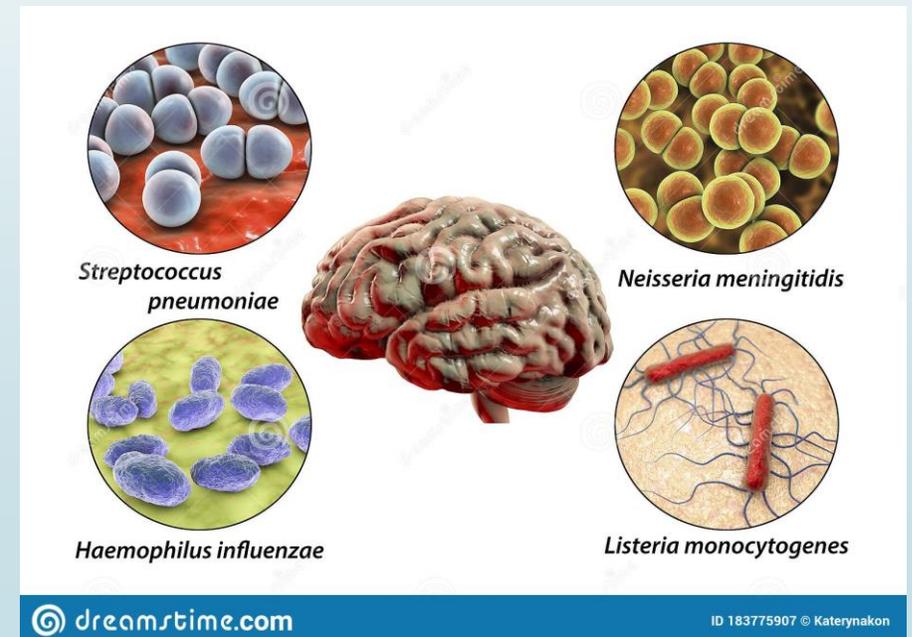
Tipos de meningitis

Los 2 más frecuentes

- Vírica: Esta es leve y mucho más frecuente en comparación a la bacteriana.
- Presentan síntomas muy similares por lo cual tiende a confundirse, por lo general es un proceso benigno que cursa sin complicaciones. Este cuadro suele desaparecer en pocos días.



- Bacteriana: Esta es la forma más agresiva y severa. Todo depende de la edad y del estado del sistema inmune del paciente, algunas bacterias más frecuentes son:
- Neumococo
- Meningococo

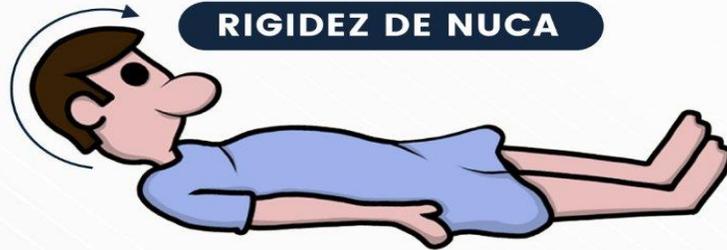


Síntomas

- Dolor de cabeza
- Fiebre
- Malestar general
- Lesiones en la piel
- Rigidez de la nuca
- Intolerancia a la luz y los sonidos
- Trastornos de conciencia



SIGNOS MENÍNGEOS PRINCIPALES



RIGIDEZ DE NUCA

Elevación de cabeza y tronco en un mismo bloque.



SIGNO DE KERNING

Elevamos la pierna extendida y el paciente flexiona la rodilla de forma refleja.

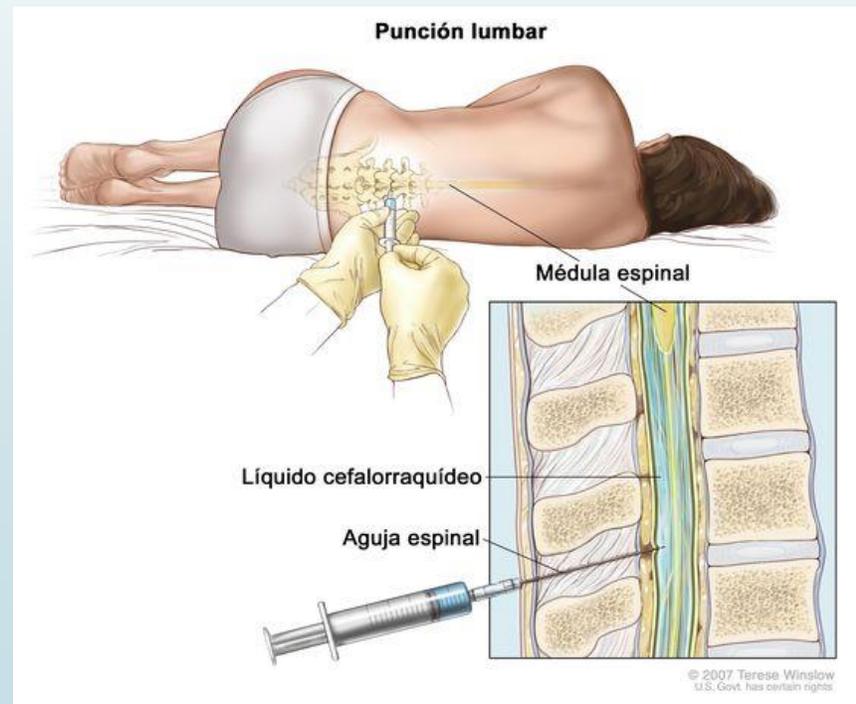


SIGNO DE BRUDZINSKY

Elevamos la cabeza, el paciente flexiona las rodillas de forma refleja.

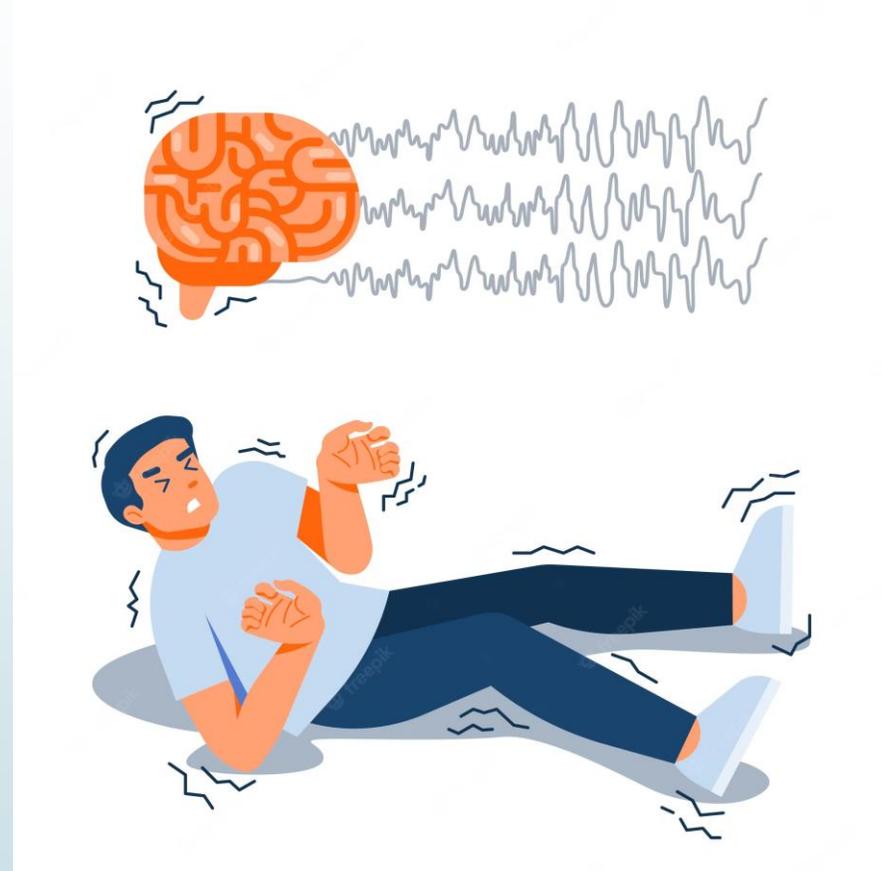
Diagnostico

- Se diagnostica por medio de la punción lumbar, en la que se extrae una muestra de liquido cefalorraquídeo.



Complicaciones

- Sordera
- Epilepsias
- Hidrocefalia
- Déficit cognitivo



Tratamiento

- El tratamiento consiste en cuidados en el hospital y fuertes dosis de antibióticos

Grupo edad	Organismos comunes	Antibióticos empíricos
2 – 50 años	<i>S. pneumoniae, N. meningitidis</i>	Vancomicina + cefalosporina de 3ª generación
>50 años	<i>S. pneumoniae, N. meningitidis, Listeria</i>	Vancomicina + ampicilina + cefalosporina 3ª generación
Inmunocomprometidos	<i>S. pneumoniae, N. meningitidis, Listeria, BGN</i>	Vancomicina + ampicilina + cefepime
Trauma penetrante cráneo / neurocirugía	BGN, MRSA, Staph coagulasa negativo	Vancomicina + cefepime

Cefalosporinas de 3ª: ceftriaxona o cefotaxima
Alternativas a cefepime: ceftazidima, meropenem
Alternativas a ampicilina: TMP-SMX

Metas de tratamiento en el **PACIENTE NEUROCRÍTICO**



G **Glucosa**
Mantener ≤ 180 mg/dL -
 ≥ 80 mg/dL

H **Hemoglobina**
Meta entre 7-9 mg
dL

O **Oxígeno**
Mantener SpO2 entre
94-97%

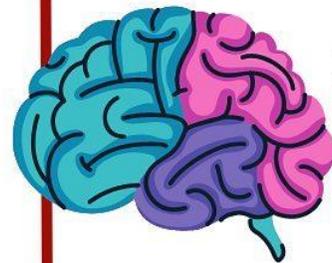
S **Sodio**
Mantener ≥ 135 mEq/L -
 < 155 mEq/L

T **Temperatura**
Evitar temperatura
 $> 38^{\circ}\text{C}$

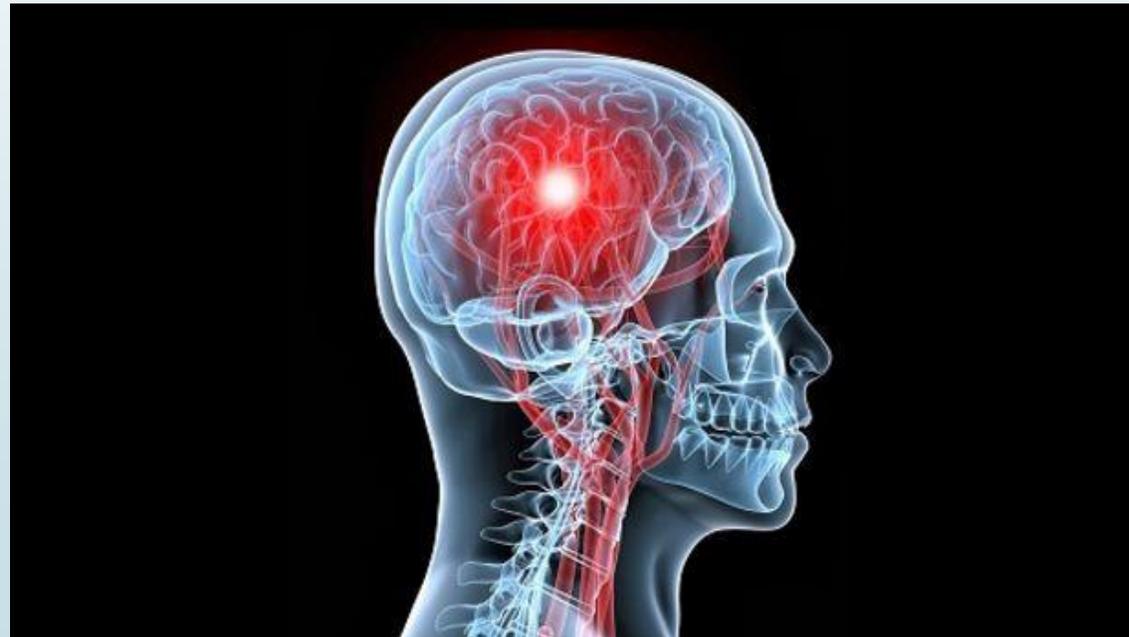
C **Confort**
Control del dolor,
ansiedad y estrés.

A **Arterial Blood**
PAM ≥ 80 mmHg PPC
 ≥ 60 mmHg

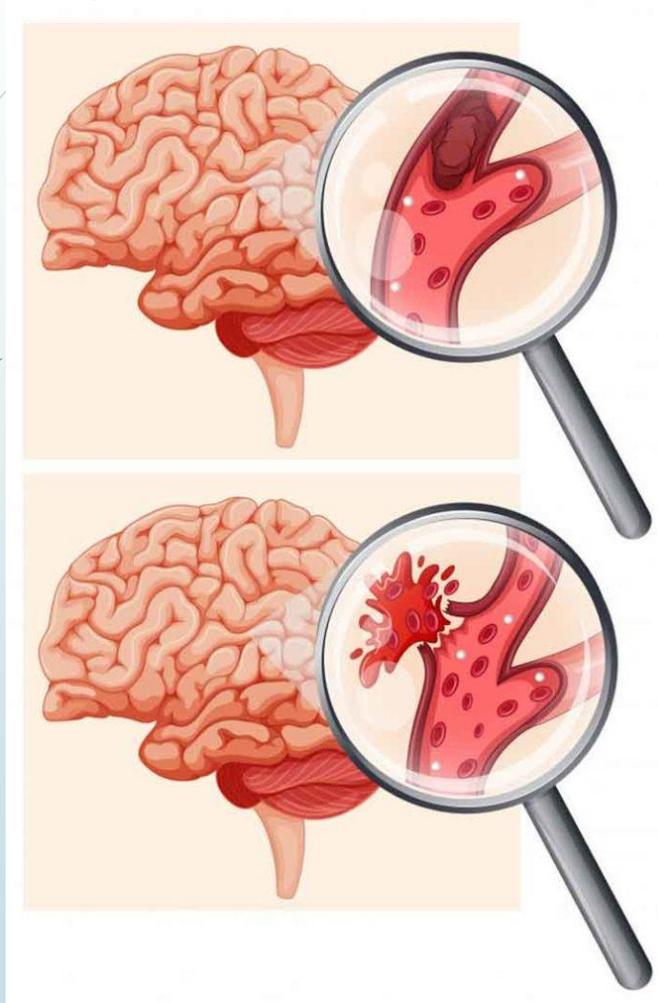
P **PCO2**
Evitar $<$
35MmHg



EVENTO CEREBRO VASCULAR

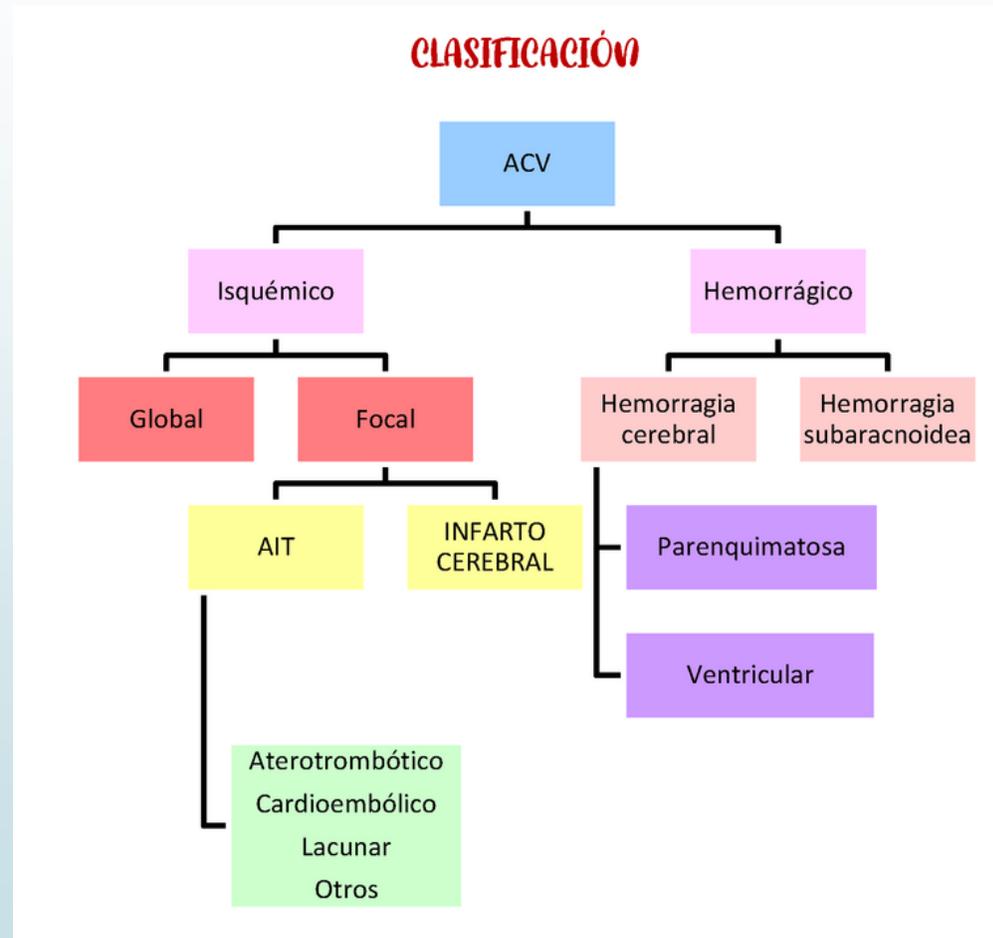


Definición



- La enfermedad cerebrovascular es un grupo heterogéneo de condiciones patológicas cuya característica común es la disfunción focal del tejido cerebral por un desequilibrio entre el aporte y los requerimientos de oxígeno y otros substratos. Incluye también las condiciones en las cuales el proceso primario es de naturaleza hemorrágica.
- es un término que se usa para describir el proceso de manera general, sea agudo o crónico, isquémico o hemorrágico o se refiera a un individuo o a muchos

Fisiopatología



Clasificación



ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV)

ICTUS

HEMORRÁGICO

Conocido como

“Derrame cerebral”

Representa el

➤ 15%

Se clasifica en

- Hemorragia Cerebral o parenquimatosa
- Hemorragia Subaracnoidea

Causado por

La ruptura de algún vaso sanguíneo del cerebro

Causado por

Una obstrucción que detiene el flujo de sangre al cerebro

ISQUÉMICO

Conocido como

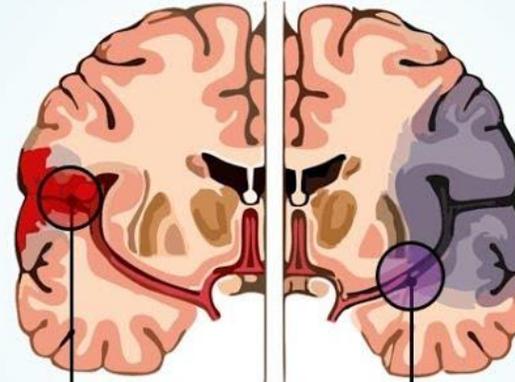
“Infarto cerebral”

Representa el

➤ 85%

Se clasifica en

- Aterotrombótico
- Cardioembólico
- Infarto lacunar
- Infarto inusual
- Indeterminado



A dark blue arrow points to the right from the left edge of the slide. Below it, several thin, curved lines in shades of blue and grey sweep across the left side of the slide.

Factores de riesgo

- La obesidad y malos hábitos alimenticios
- La dieta rica en sodio y grasas
- Antecedente de ataque isquémico transitorio y padecer migraña
- No se deben utilizar anticonceptivos orales con altas dosis de estrógenos, y en todo caso, evitar su uso en mujeres de más de 35 años que sean migrañosas, fumadoras o que tengan algún factor de riesgo cardiovascular.

Signos y síntomas



Entumecimiento o debilidad de la cara, brazo o pierna, en especial de un solo lado del cuerpo.



Confusión o dificultad para hablar o comprender la comunicación oral.



Dificultad para ver de uno o ambos ojos.



Dificultad para caminar, mareos o problemas de equilibrio.



Dolor de cabeza intenso sin causa conocida.

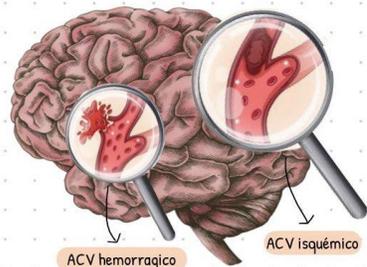


Escalas

ESCALA CHAD2

Escala para evaluar el riesgo de EVC anual, otorga 1 pto por los siguientes factores: HTA, Insuficiencia cardiaca, Edad >75 años, DM tipo II.

Calificación de CHAD2	Nivel de riesgo	Tasa de EVC
0	Bajo	1,0% anual
1	Bajo a moderado	1,5% anual
2	Moderado	2,5% anual
3	Alto	5% anual
4	Muy alto	>7% anual



@ENARMcito

ESCALA ABCD2

Escala para estadificar el riesgo a desarrollar Infarto cerebral en los próximos 7 días tras una isquemia cerebral transitoria.

Criterio	Valor	Puntos
A AGE (Edad)	>60 años	1
B Blood pressure (presión arterial)	>140/90 mmHg	1
C Clinical (características clínicas de la ICT)	Debilidad unilateral	2
	Alteración del lenguaje SIN debilidad	1
	Otros síntomas	0
D Duración de la ICT	>60 min	2
	10-59 min	1
	<10 min	0
D Diabetes mellitus	Presente	1

Hospitalizar a todos aquellos con 3-4 puntos

escalas del EVC

NomBre	Aspectos a evaluar	Propósito	
Cincinnati	<ul style="list-style-type: none"> -Asimetría facial: es positivo si cuando le pedimos a la persona que sonría, sólo puede elevar la mitad del labio. -Alteración en habla: Es positivo si la persona no puede hablar o no es coherente. -Deriva del Brazo: Es positivo si al levantar los Brazos, uno queda más levantado que el otro o no puede levantarlo. 	Valora 3 signos de sospecha de un ictus. Si uno es positivo la probabilidad de que el paciente sufra una lesión cerebral es de 72.%, si los 3 son positivos la probabilidad es de 82%.	
Los Angeles	<ul style="list-style-type: none"> -Asimetría evidente -Sonrisa -Presión -fuerza de Brazo 	Valora la edad, antecedentes de convulsiones o epilepsia, duración de síntomas menos de 24 horas, si el paciente no está en silla de ruedas o en cama Y si la glucemia entre 60 y 400 mg/dl. Los elementos que evalúa esta escala, ayudan al personal prehospitalario a detectar si el paciente presenta un ictus al igual que la gravedad de éste. La decisión del tratamiento y traslado dependen del tiempo y de la severidad.	
Melbourne	<ul style="list-style-type: none"> -Comisura facial -fuerza en Brazos -Apretón de manos -Lenguaje 	Elementos de historia clínica-edad, antecedentes de convulsiones o epilepsia, paciente no encamado o en silla de ruedas, glucemia entre 50 y 400 mg/dl. Es una escala usada para reconocer un ictus. Tiene una sensibilidad de 90% y una especificidad de 74%. El uso de esta escala aumenta la precisión de diagnóstico y ayuda al paciente a que se le Brinde atención lo antes posible.	
race	<ul style="list-style-type: none"> -Paresia facial -Paresia Braquial -Paresia Crural -Desviación oculo cefálica -Agnosia Negligencia -Afasia Lenguaje 	Elementos evaluados: Permite evaluar que tan grave es el ictus al igual que detectar oclusiones en vasos que pueden presentar una emergencia. Conocer la gravedad del paciente permite saber que tan urgente es el traslado y que medidas son necesarias tomar.	



Escala de Cincinnati

para evaluación de probable **EVC** en el medio prehospitalario

1

Desviación de la comisura labial



2

Debilidad de extremidad superior



3

Alteración en el habla



Spotlight: Si tan solo uno de estos es positivo, existe el 72% de probabilidad de que se trate de un EVC.

Se debe de llamar inmediatamente a emergencias, ya que de confirmar el diagnóstico, el tx consiste en administración de **rtPA** (si no está contraindicado) en las primeras **4,5 horas**

Tabla 1. Escala de Rankin Modificada

Puntuación	Nivel de incapacidad	Descripción
1	Sin incapacidad	Capaz de realizar sus actividades y obligaciones habituales
2	Incapacidad leve	Incapaz de realizar algunas de sus actividades, pero capaz de velar por sus intereses y asuntos sin ayuda
3	Incapacidad moderada	Tiene restricción para realizar significativamente sus actividades, requiere ayuda para sus necesidades personales
4	Incapacidad moderada-severa	Requiere ayuda para realizar la mayoría de sus actividades personales
5	Incapacidad severa	Totalmente dependiente para la realización de sus actividades. Necesita asistencia día y noche
6	Muerte	

Diagnóstico

- historia clínica y anamnesis dirigida a la identificación del grado y tipo de discapacidad (sensorial, neuromotora, visceral y/o conductual)
- Diagnosticar y evaluar la depresión y limitaciones en actividades de la vida diaria para integración a grupos de apoyo, terapia familiar, grupos participativos
- Biometría hemática completa
- Perfil de lípidos
- Glucosa
- Examen general de orina
- Urea
- Creatinina
- Pruebas de funcionamiento hepático



Tratamiento

Dar inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina

Enazepril

Captopril

Enalapril

Bloqueadores de receptores de angiotensina

Azilsartán

Candesartán

Irbesartá

Losartán

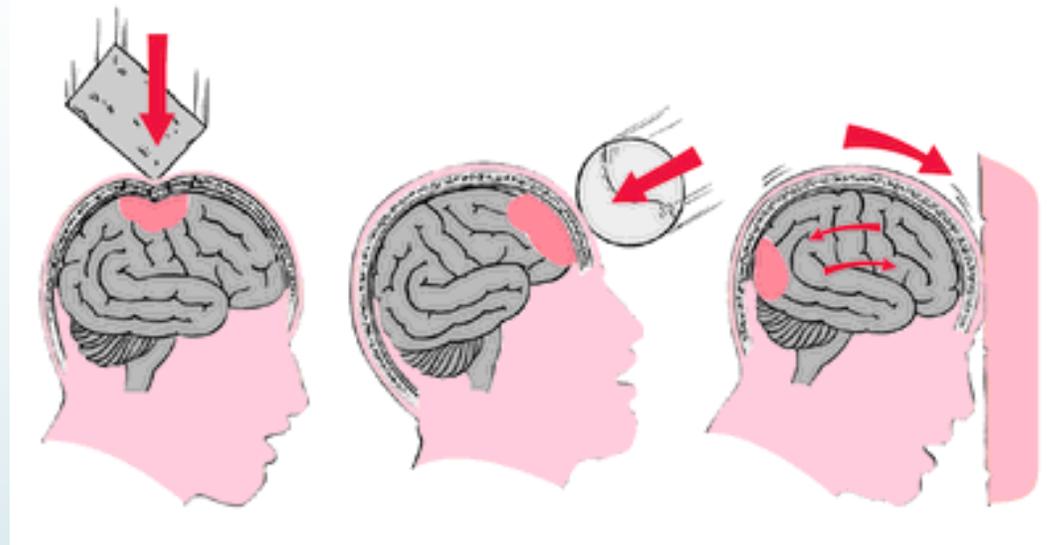
Diuréticos

Bumetanida

Furosemida

Torseמידا

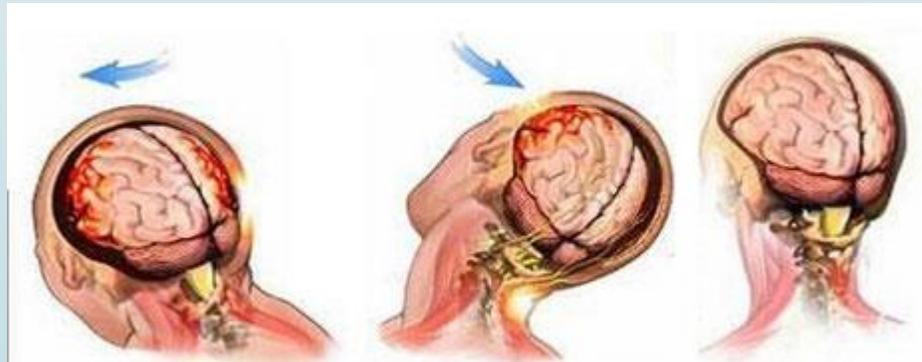




TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO

Definición

- ▶ Es una patología médico-quirúrgica caracterizada por una alteración cerebral secundaria a una lesión traumática en la cabeza generando un daño estructural del contenido de ésta, incluyendo el tejido cerebral y sus vasos sanguíneos.
- ▶ La incidencia es de 200 personas por cada 100.000 habitantes, la etiología más frecuente son los accidentes de tránsito (70%), seguidos de hechos violentos y/o caídas desde su propia altura dependiendo del área geográfica en el que se encuentre.



Fisiopatología

Lesión primaria

- Efecto biomecánico o por aceleración-desaceleración. En relación con el mecanismo y la energía transferida, se produce lesión celular, desgarro y retracción axonal y alteraciones vasculares.

Lesión secundaria

- Procesos metabólicos, moleculares, inflamatorios, vasculares →
> Liberación de aminoácidos excitotóxicos → Act MNDA/AMPA
- > alt permeabilidad de membrana → Estimula proteinasas, lipasas y endonucleasas → Muerte celular



Lesión terciaria

- Es la manifestación tardía de los daños progresivos o no ocasionados por la lesión primaria y secundaria con necrosis, apoptosis y/o anoikis.

Deterioro retardado

- Corresponde al 15% de los pacientes con TCE que no manifiestan síntomas o signos de lesión cerebral, pero en el transcurso de minutos u horas presentan un deterioro neurológico por lesiones que pueden llegar a ser fatales.

Clasificación

ESCALA DE COMA DE GLASGOW		
PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	VALOR
ABERTURA OCULAR	ESPONTÁNEA	4
	VOZ	3
	DOLOR	2
	NINGUNA	1
RESPUESTA VERBAL	ORIENTADA	5
	CONFUSA	4
	INAPROPIADA	3
	SONIDOS	2
	NINGUNA	1
RESPUESTA MOTRIZ	OBEDECE	6
	LOCALIZA	5
	RETIRADA	4
	FLEXIÓN	3
	EXTENSIÓN	2
	NINGUNA	1

TCE leve alto riesgo:

- Problemas neurológicos focales
- Anisocoria
- Fractura al examen clínico
- Politraumatizado
- Lesiones serias distractivas
- Signos externos de trauma sobre las clavículas
- Glasgow que disminuye por debajo de 14
- Perdida de la conciencia
- Ingestión de tóxicos
- Confusión post traumática/anemia
- Cefalea y mareo progresivo
- Vómito
- Convulsión
- Enfermedades hemorrágicas
- Lesión de origen desconocido
- Enfermedad neurológica previa
- Sospecha de Kempe
- Menores de 2 años

TCE leve riesgo medio

- Glasgow inicial de 15
- Antecedente de pérdida de conciencia
- Amnesia post traumática
- Vómito
- Cefalea
- Intoxicación

TCE leve riesgo bajo

- Al momento asintomático
- Sin otras lesiones
- Sin focalización al examen
- Pupilas normales
- Sin cambios en el estado de conciencia
- Orientación /memoria intactos
- Glasgow de 15
- Mecanismo trivial o de 24 horas atrás
- Sin o leve cefalea
- No vómito
- Sin factores de alto riesgo preexistentes

Signos y síntomas

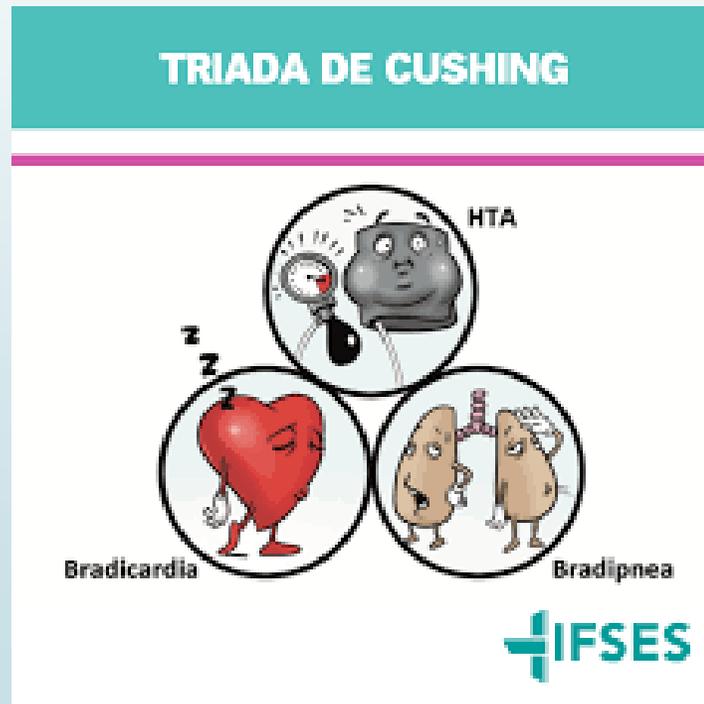
- Amnesia
- Cefalea
- Agitación
- Somnolencia
- Pérdida de conciencia
- Vómitos proyectivos
- Crisis convulsiva
- Equimosis y hematomas
- Fracturas
- Otorragia-hemotímpano

Signos de fractura de base de cráneo:

- Equimosis retroauricular (signo de Battle)
- Equimosis periorbitaria (ojos de mapache)
- Salida de LCR por nariz u oídos (oto-rino-licuorrea)
- Otorragia o hemotímpano
- Parálisis facial

Hipertensión intracraneal

► Triada de Cushing



HIPERTENSIÓN ENDOCRANEAL

Presión intracraneal > 3-15 mmHg o 20 mmHg

CEFALEA

Intensa y persistente
Predominio matutino
Posición en decúbito en el sueño favorece el aumento de la PIC
Se atenúa un poco con calmantes habituales y mejora con ortostismo
Extensión a toda la cabeza o localización en una región
Detonantes: Sacudidas, tos, estornudo, defecación, maniobras de Valsalva



ALTERACIÓN DE LA CONCIENCIA:

Grado variable, desde desorientación hasta coma

ALTERACIONES VISUALES

Visión borrosa o turbia, por edema de papila
Diplopía por alteración de los pares craneales responsables de la motilidad ocular

VÓMITOS DE TIPO CEREBRAL

Son fáciles, en charro (proyactivos)
Sin náuseas previas
Frecuentes por la mañana favorecidos por estar en decúbito nocturno

TRIADA DE CUSHING

- HTA
- Bradicardia (pulso lleno)
- Respiración irregular

@Fer.Medblog



Lesiones específicas

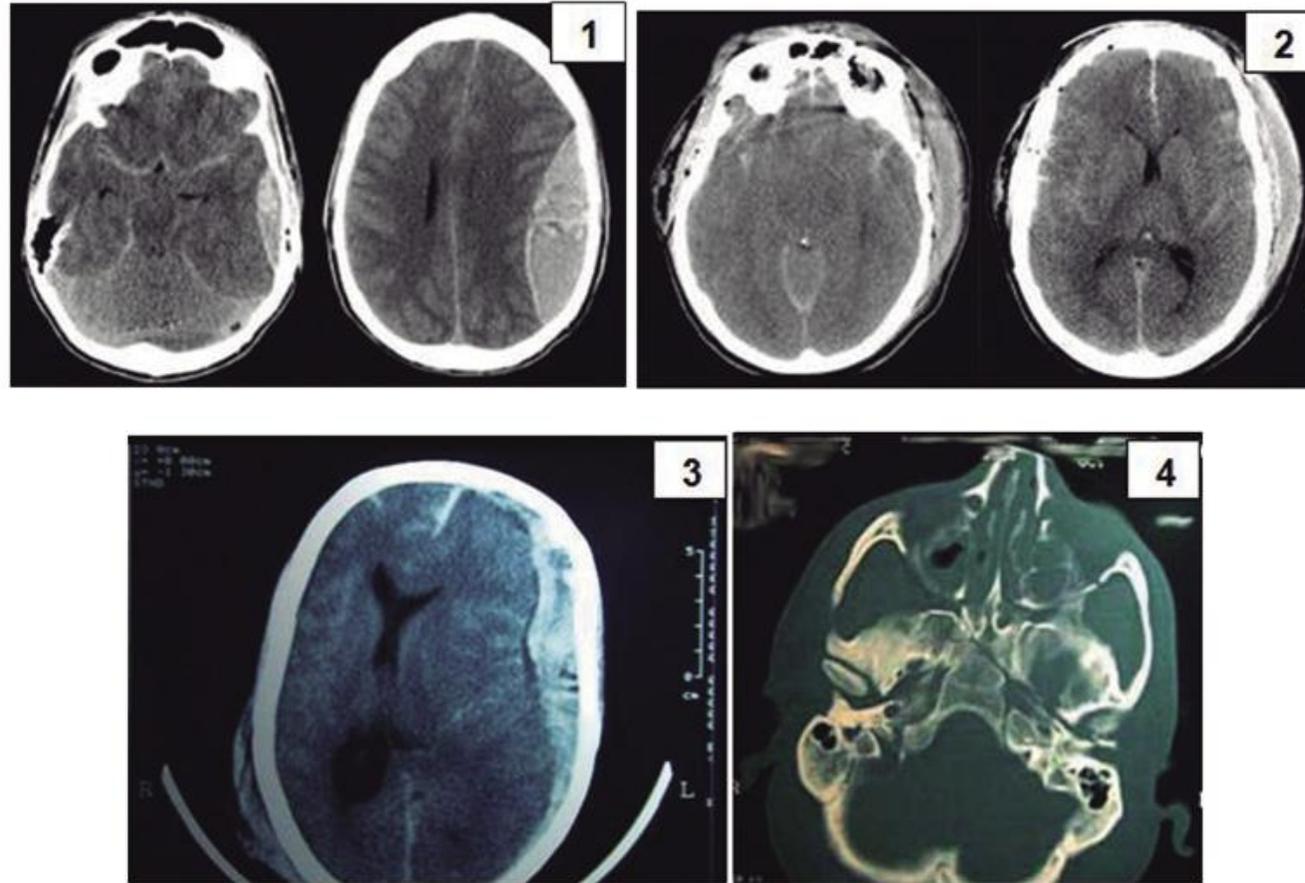


Figura 5. Imágenes de TAC de lesiones intracraneales: 1. Hematoma epidural 2. Edema cerebral difuso postraumático 3. Hematoma subdural 4. Fractura de la base del cráneo

Diagnóstico

Evaluación inicial de traumatismo

Examen neurológico

Escala de Glasgow

Tomografía compuesta

Resonancia magnética

Tratamiento

Lesiones leves

- Si los pacientes con lesión leve no pierden la conciencia o lo hacen solo durante un breve período y tienen signos vitales estables, una TC de cráneo normal y una función neurológica y mental normales, pueden recibir el alta para su domicilio siempre que sus familiares o amigos puedan vigilarlos de forma estrecha durante 24 h más.
- Los pacientes con pérdida de la conciencia o anomalías en la función mental o neurológica y que no pueden controlarse en forma estrecha después del alta suelen observarse en el departamento de urgencias o durante la noche en el hospital y se debe realizar una TC de control en 8 a 12 h si los síntomas persisten.

Tratamiento

Lesiones moderadas y graves

- ▶ Los pacientes con lesión moderada a menudo no necesitan intubación ni ventilación mecánica (salvo que existan otras lesiones) ni monitorización de la presión intracraneal. Sin embargo, como pueden deteriorarse, estos enfermos deben ser internados y observados aunque la TC de cráneo sea normal.
- ▶ Los pacientes con lesiones graves se internan en la unidad de cuidados críticos. Como en general presentan alteraciones de los reflejos protectores de las vías aéreas y aumento de la presión intracraneal, se debe realizar una intubación endotraqueal mientras se adoptan medidas para evitar el aumento de la presión intracraneal.

Interpretación del Electrocardiograma.

1 Ritmo

- Presencia de onda P
- Presede un QRS
- Intervalo P-R
- Onda P + en D1, D2 y aVR
- Intervalo PR 0.12 - 0.20s

Ritmico

Aritmico

2 Frecuencia Cardiaca.

- Metodo de los 300 (Ritmico)
- Metodo de los 1,500
1500 / # de cuadrados que dura
c1 P-R (Ritmico)
- Metodo de los 6 segundos
30 cuadros grandes, QRS #
y se multiplica por 30.
(Aritmico)

3 Duración de la onda P

< 0.12 sg y < 2.5 mv

5 Duración de QRS

0.08 - 0.12 sg
< 3.5 mv

6 0.12 - 0.20s

7 0.32 - 0.36s

4 EJE CARDIACO.

D1	AVF	
+	+	Normal
+	-	Desv. Izq
-	+	Desv. Der.
-	-	Desv. Extrema

Electrocardiograma Normal



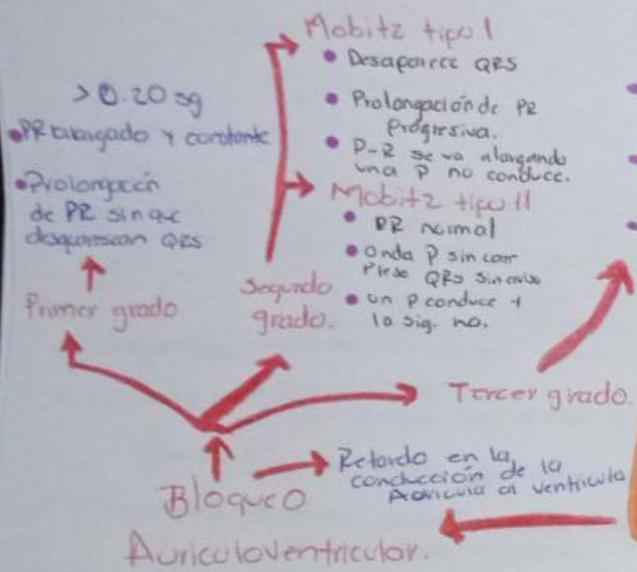
1 Ritmo = Sinusal

- Onda P presente
- Presede QRS.
- Ritmico

2 FC = Normal 60-100 pm.

3 eje cardiaco = D1 + AVF Normal (positivo).

ARRITMIAS



- No existe relación entre onda P y complejo QRS
- el complejo QRS no se ve bien
- P y QRS sin relación.

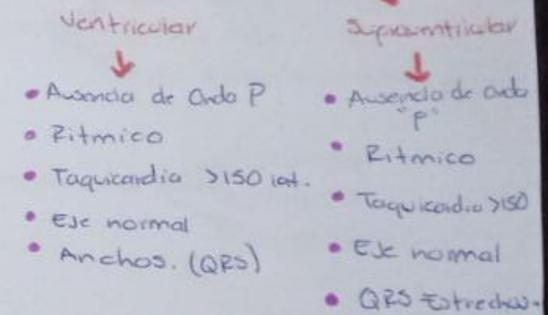
Tx BA

P.G = se da tratamiento Atropina 1mg en bolo 1-5 min Max 3mg.

2 y 3 6 = Marcapasos Infusión Dopamina 5-20mg/kg/min Adrenalina.

- Ritmos desfibrilables**
- Taquicardia TV Ventricular.
 - Fibrilación Ven. F.V

Taquicardia Ventricular y Supraventricular.



- Taquicardia sinusal**
- Ritmo regular
 - Eje normal
 - FC >150
 - Existe onda P

Tratamiento

Tratar la causa.

- Fibrilación Auricular**
- Ausencia de O. P.
 - Ritmo irregular
 - F.c variable

De respuesta Ventricular

- Fibrilación Ventricular**
- "Ritmo caótico"
- Ritmo irregular
 - Ausencia de onda P
 - QRS ausente.

Tratamiento

- RCP
- Desfibrilación eléctrica
- Antiarrítmicos
 - Procainamida 20-50 mg/min
 - Amiodarona 150 mg

- Inestable:
 - cardioversión eléctrica.

- estable: TIA bien sin datos de riesgo.
 - PARVE
 - Amiodarona
 - 10-15mg/kg 29 ms
 - 1mg/min 6 ms post
 - 0-5 mg/min 18 hrs Max.
 - IV bolo 150mg / 10 min inicio.

- Alta / Rápida >100 ipm
- Moderada / media 60-100 ipm
- Baja / lenta <60 ipm.

Tx

T. Sinusal = causa que lo origina

Supraventricular = estable = - Masale cardidos - Adenosina 6-12 mg/min. Inestable = cardioversión eléctrica.

Ventricular = ancho = sin pulso = RCP - Desfibrilación eléctrica

Amiodarona 150mg - Procainamida 20-50 mg/min

- **AAS** ← D. 150-300mg
 Mant → 100 mg c/24 hrs
- Clopidogrel → D. 1 → 300mg
 Mant → 75 mg c/24 hrs.
- Estatina → Atorvastatina < 50 mg c/24 hrs.
- Alteplasa → Max 100 mg > 68kg → 50mg
- Enoxaparina → < 75 años → Bolo 1.1V 30mg
 15 min → 1mg/kg c/12 hrs Max. 8 días.
 > 75 a → 1 dosis 0.75 mg/kg c/12 hrs. (No bolo)

Tratamiento.

- Edad.
- Dislipidemia.
- Sedentarismo
- Dieta inadecuada
- Obesidad
- Diabetes
- AAS
- Antecedentes de tabaquismo

Factores de Riesgo

Datos de Infarto.

- Dolor torácico retrosternal opresivo
- Irradialdo hacia cuello, mandíbula, interescapular
- Duración de 30 min
- No cede al reposo o a la administración de nitratos
- Disnea, gastrointestinales

SICA

- Troponina I → Pico 14-18 hrs, lib. rápida 3-4 hrs
 Max. 14 días.
 Doble cinética, lib. rápida
- CK-MB → ↑ 6-10 hrs post IAM,
 Pico 12-24 hrs, normal 36-72 hrs.

Biomarcadores

- Mioglobina → Primer marcador que se eleva post al daño miocárdico
 2 hrs. y Pico 3-15 hrs.
- CK Total → ↑ 4-6 horas después del inicio de los síntomas Pico Max 12-24 hrs
 se normaliza a la 48-72 hrs.
- DHL → ↑ 10 hrs, Pico max. 24-48 hrs
 normaliza 10-14 días.

Electrocardiograma.

- Identificar el sg ST.
- Identificar el punto "I"
- Elevación ST > 2 mm H. y > 1.5 en mujeres
- Derivaciones contiguas.

Escala

- Heart Score
- TIMI Risk
- Clas. Killip y Kimball.

Importante

- Ancianos
- Mujeres
- Diabéticos.

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

	EKG	Biomarcadores.
IAMCEST	Elevación	+
IAMSEST	- Normal - Infradernivel	+
AI	Normal	-

- IAM con elevación del segmento ST
- IAM sin elevación del segmento ST
- Angina Inestable.