



MEDICINA HUMANA

Nombre del alumno: Jhair Osmar Roblero Díaz

Docente: Dr. Romeo Suárez Martínez

Nombre del trabajo: resúmenes

Materia: urgencias médica

Grado: 8°

Grupo: "B"

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de Abril de 2024

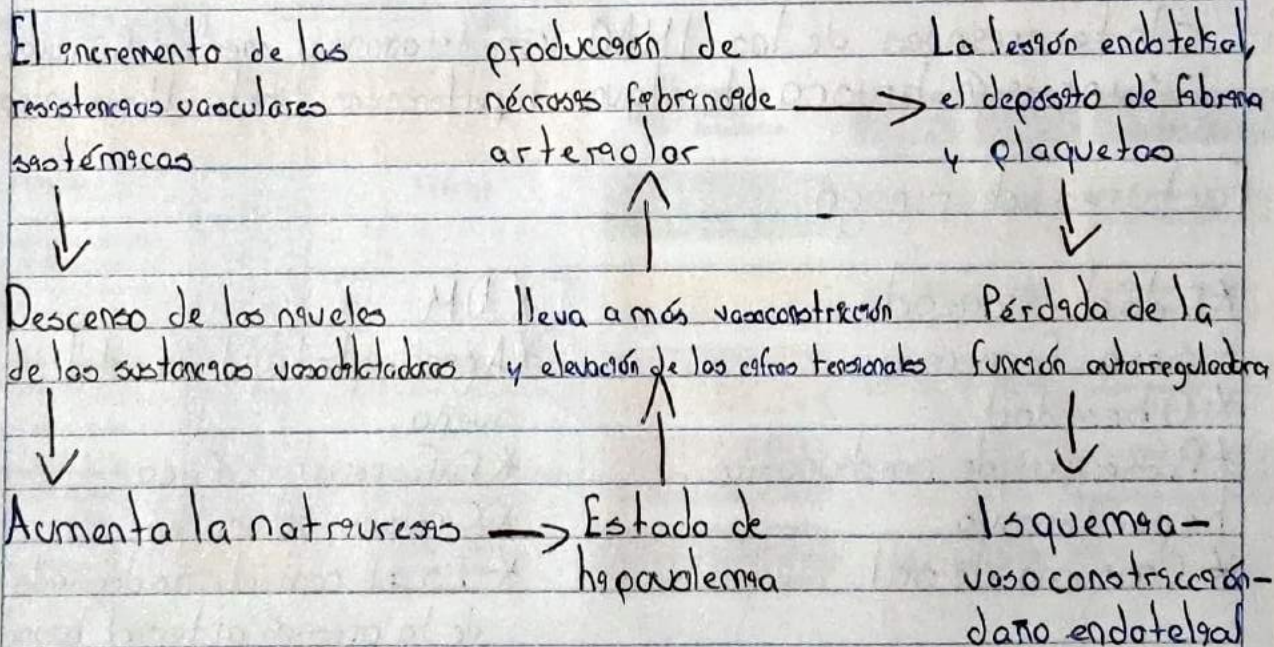
Crisis Hipertensiva

Shahir Omar Robles Diaz

Definición

- Son circunstancias clínicas en las que se produce una elevación aguda de la presión arterial. Se definen como PA sistólica (PAS) > 180 y PA diastólica (PAD) > 120 mmHg.
- Se clasifican en emergencias y urgencias hipertensivas.
- **Urgencia hipertensiva:** Elevación de la PA no asociado a lesiones en órganos diana (cerebro, corazón, riñón).
- **Emergencia hipertensiva:** PA sistólica > 180 mmHg o PA diastólica > 120 mmHg, asociado a lesión aguda o progresiva de algún órgano diana, que puede ser irreversible y de mal pronóstico vital.

Fisiopatología



Síndrome Coronario Agudo

Jhon Omar Ublero
Díaz

Concepto

- Desequilibrio entre los requerimientos de oxígeno del miocardio y su aporte, se pueden clasificar en estables e inestables, denominados síndromes coronarios crónico y agudo

Fisiopatología

1) Rotura o erosión de la placa con un trombo no oclusivo sobreañadido que puede surgir con embolización de estructuras en el trayecto inferior con agregados plaquetarios, restos ateroscleróticos o ambos.

2) Obstrucción dinámica

3) Obstrucción mecánica progresiva

4) Secundaria vinculada con una mayor necesidad de oxígeno por el miocardio, menor de aporte o ambos factores.

Fisiología

Disminución de la perfusión miocárdica

- Aterosclerosis coronaria
- Espasmos coronario, disfunción microvascular
- Embolia coronaria
- Disección coronaria
- Bradicardias sostenida
- Disfunción ventricular grave
- Hipotensión o shock
- Insuficiencia respiratoria
- Anemia grave

Enf. Hipertensiva del Embarazo

Conceptos

Hipertensión gestacional: Se presenta después de la semana 20 de gestación, proteinuria negativa. En el postparto (12 semanas) cifras tensionales normales (Hipertensión transitoria). Cifras elevadas (H. crónica).

Pre-eclampsia: Cifras tensionales mayores o iguales a 140/90 mmHg, proteinuria mayor a 300 mg/24h, creatinina sérica elevada (>30 mg/mmol), en la gestante con embarazo mayor a 20 semanas o hasta dos semanas postparto.

Pre-eclampsia con datos de severidad: Cifras tensionales mayor o igual 160/110 mmHg y síntomas con compromiso de órgano blanco. Puede cursar cefalea, visión borrosa, fosfenos, dolor en flanco derecho, vómito, papiledema, Clonus mayor o igual a 3+ y hipersensibilidad hepática.

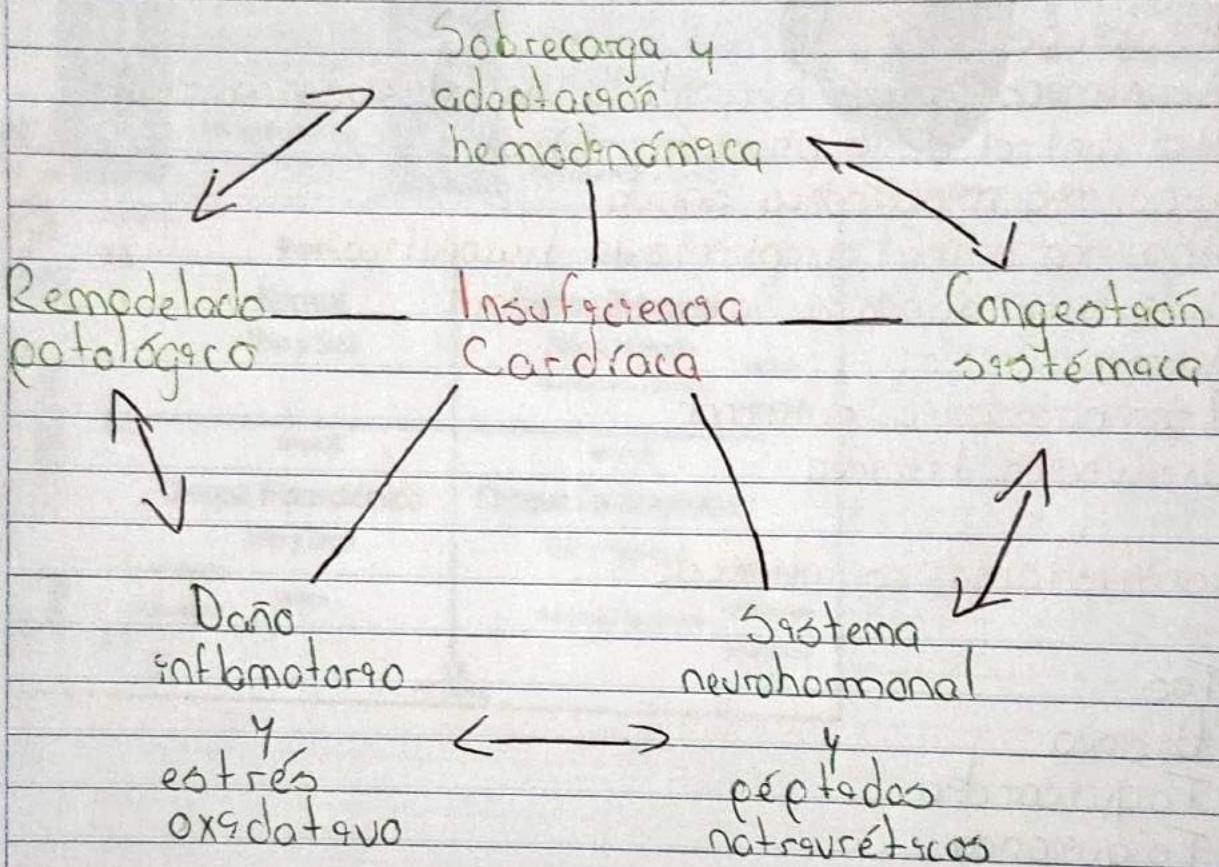
Eclampsias Es una complicación de la pre-eclampsia severa, frecuentemente acompañada de síntomas neurológicos que incluye: Convulsiones (eclampsia), hiperreflexia, cefalea, alteraciones visuales (fotopsia, escotomas, ceguera cortical, vasoespasmo retinal), enfermedad cerebro vascular, edema pulmonar, abrupcio placentae, puede aparecer hasta el décimo día post-parto.

ICA Desecompensado

Concepto

Es un síndrome clínico caracterizado por la rápida aparición de disnea, asociada al acúmulo de líquido en el intersticio y en el espacio alveolar pulmonar, consecuencia de unos elevadas presiones de llenado cardíaco.

Fisiopatología



Etiología

- Cardiopatías isquémicas
- Hipertensión arterial
- Valvulopatías
- Miocardiopatías
- IC con gasto cardíaco elevado: Sepsis, tirotoxicosis, anemia

- Fármacos: betabloqueantes, calcioantagonistas, antiarrítmicos
- Tóxicos: Alcohol, cocaína
- Endocrinas: Diabetes, T. tiroideos, feocromocitoma, S. de Cushing
- Arritmias
- Otros, chagas, miocardiopatía del periparto, taponamiento cardíaco.

Factores desencadenantes

- Infecciones
- Arritmias: la más frecuente es la fibrilación auricular
- Mal control de la presión arterial
- Isquemia miocárdica aguda
- Abandono o mal cumplimiento terapéutico
- Deterioro agudo de la función renal
- Anemia
- Tromboembolia pulmonar
- Disfunción tiroidea

Manifestaciones clínicas

- * Tos
- * Disnea
- * Taquicardia
- * Taquipnea

- El paciente puede referirse:
 - Ortopnea
 - Disnea paroxística

- Exploración:

- Ingurgitación yugular
- Edemas periféricos
- Crepitantes en la auscultación pulmonar
- 3er o 4to tono en la auscultación cardíaca

Norma

Clasificaciones

INSUFICIENCIA CARDIACA

NYHA vs AHA

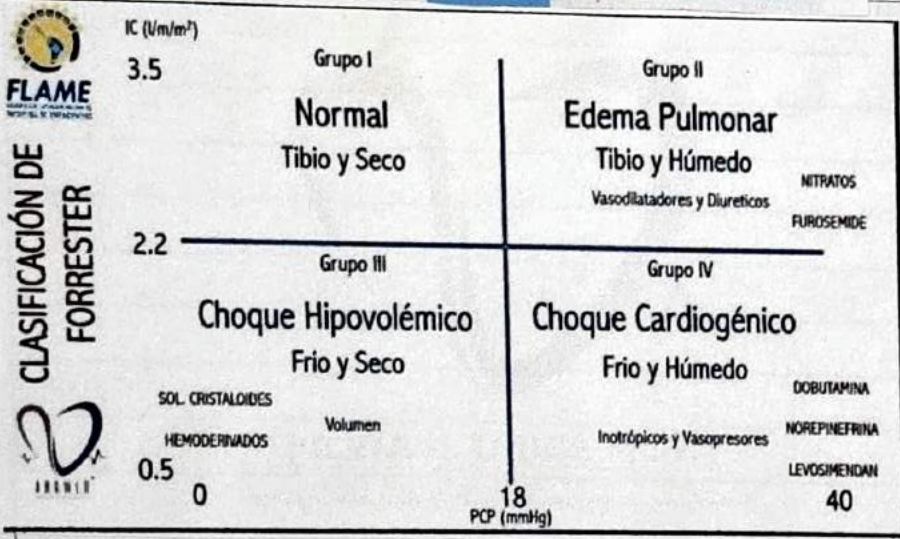


NYHA		AHA	
I	Sin Limitación de la actividad diaria.	A	SIN daño Estructural. SIN Síntomas.
II	Limitación Leve de la actividad diaria.	B	CON daño Estructural. SIN Síntomas.
III	Limitación Marcada de la actividad diaria.	C	CON daño Estructural. CON Síntomas.
IV	Incapacitante para la actividad diaria.	D	CON daño Estructural. Resistente a Fármacos.



Killip Kimb...

CLAS.	DEFINICIÓN
I	Sin falla cardíaca
II	Falla cardíaca
III	Edema pulmonar
IV	Choque cardiogénico



Diagnóstico

• ECG: Puede poner de manifiesto una cardiopatía subyacente o un factor precipitante hipertrofia ventricular, isquemia miocárdica, fibrilación auricular.

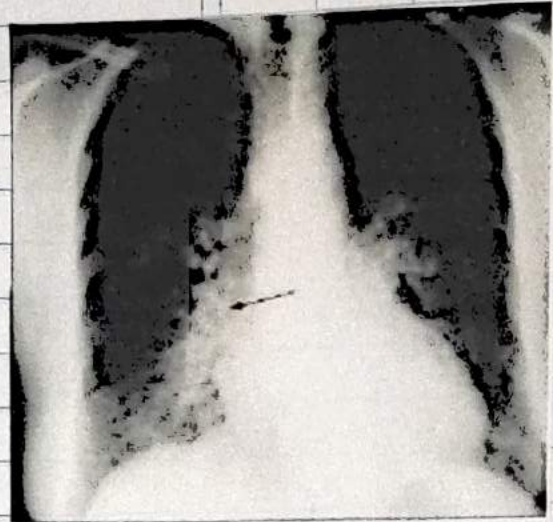
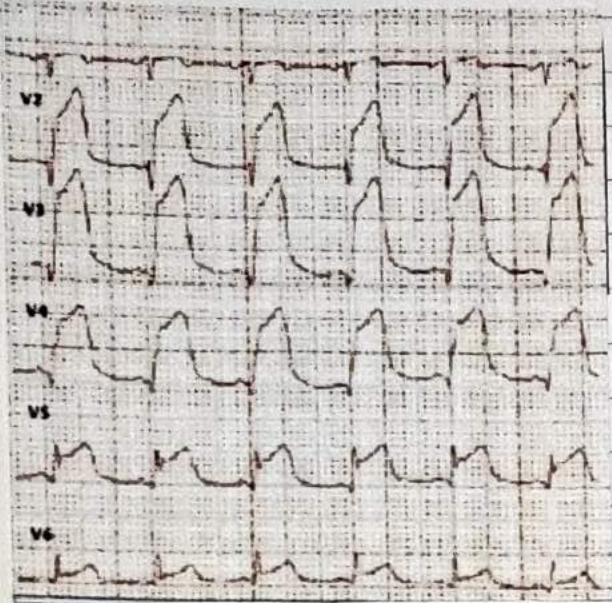


Figura 4.20. Radiografía del edema agudo de pulmón (EAP): infiltrados alveolares en "ais de mariposa"

• **Radiografía de tórax:** Puede apreciarse edema intersticial perihilar, crecimiento de cuerdas cardíacas, líneas B de Karley o edema alveolar.

• Laboratorio:

- BH
- Bioquímica con función renal y hepático
- Gasometría arterial
- Enzimas cardíacas (CPK, troponina)
- Péptidos natriuréticos (BNP o proBNP): >400 pg/ml o de proBNP >2000 pg/ml
- Un nivel de BNP <100 pg/ml o proBNP <400 pg/ml

• **Ecocardiograma:** Es la prueba fundamental para el estudio de la cardiopatía.

Tratamiento

- Medidas generales

- Paciente semi-incorporado, canalizar vía venosa, monitorización de tensión arterial, ECG y saturación de oxígeno.

Medar de ureas: (sonda urinaria si el paciente no es continente), Oxigenoterapia para mantener saturación de oxígeno por encima de 95%

Diuréticos

* Las más empleadas son las diuréticas de asa especialmente la furosemida, que también tiene un efecto venodilatador.

- La dosis inicial, (en px con función renal normal)
 - Seria de 40 mg IV
- La dosis inicial de furosemida seria de 10-20 mg I.V.

Vasodilatadores e inotrópicos

Dosis de fármacos IV	Dilución	Dosis
Nitroglicerina	1 amp de 50 mg/10 ml en 250 cm ³ de SG 5%	Inicio 5-10 ml/h (10-20 mcg/min; máx 200 mcg/min)
Nitroprusiato	1 amp de 50 mg/10 ml en 250 cm ³ de SG 5%	Inicio 5 mcg/kg/min; máx 5 mcg/kg/min
Nesiritide	1 amp de 1,5 mg en 250 cm ³ de SG 5%	Bolo IV de 2 mcg/kg + infusión de 0,01 mcg/kg/min
Dobutamina	2 amp de 250 mg en 250 cm ³ de SG 5%	Inicio 2 mcg/kg/min; máx 20 mcg/kg/min
Dopamina	2 amp de 250 mg en 250 cm ³ de SG 5%	<ul style="list-style-type: none"> • 1-3 mcg/kg/min: efecto dopa • 3-10 mcg/kg/min: efecto β • > 10 mcg/kg/min: efecto α
Levosimendan	1 amp de 12,5 mg/5 ml en 500 cm ³ de SG 5%	Bolo opcional de 6-12 mcg/kg en 10 minutos seguido de infusión a 0,05-0,2 mcg/kg/min
Milrinona	5 amp de 10 mg/10 ml en 250 cm ³ de SG 5%	Bolo de 25-75 mcg/kg en 10-20 minutos seguido de infusión de 0,375-0,75 mcg/kg/min
Epinefrina	1-5 amp de 1 mg en 250 cm ³ de SG 5%	0,05-0,5 mcg/kg/min
Norepinefrina	1 amp de 8 mg/4 ml en 250 cm ³ de SG 5%	0,2-1 mcg/kg/min

Alternativas al tratamiento diuréticos

Cuando hay falta de respuesta al tratamiento habitual de la IC:

- **Ultrafiltración:** Permite extraer agua y solutos de bajo peso molecular, a través de una membrana semipermeable, sin ocasionar cambios significativos en su concentración plasmática.
- **Solución salina hipertónica con furosemida:** se ha empleado en pacientes con IC aguda, fracción de eyección deprimida y creatinina menor de 2,5 mg/dl.
- **Antagonistas de los receptores de vasopresina:** Mediante su unión a receptores V2, favorece la reabsorción pasiva de agua y mediante unión a receptores V1a, produce una intensa vasoconstricción arteriolar.

Bradiarritmias

Definición

- Se denomina bradycardia a una frecuencia cardíaca inferior a 60 latidos por minuto (lpm) en el adulto
- Se encuentra de manera fisiológica en reposo o durante el sueño en jóvenes y deportistas entrenados, quienes incluso pueden presentar pausas significativas (< 3 seg) y bloqueos auriculoventriculares de primer grado
- La enfermedad de apnea/hipopnea del sueño se asocia con mayor prevalencia a bradycardia sinusol y bloqueos auriculoventriculares de segundo y tercer grado nocturnos.

Fisiopatología

- Degeneración progresiva idiopática del sistema de conducción cardíaco. (Ent. de Lenegre o ent. de Lev) es la causa de la mitad de los casos de bloqueos AV
- Disminución de alteración de la conducción de impulsos.
- Afectación primaria del sistema de conducción o debido a causas externas que lo afecta de forma secundaria

Etiología

Causas intrínsecas

- Proceso degenerativo del nodo sinusal
- Miocardiopatías de etiología isquémica, hipertensiva, idiopática
- Cirugía cardíaca previa
- Procesos infecciosos (miocarditis viral, enf. de Lyme) e inflamatorios (fiebre reumática, pericarditis y conectivopatías)
- Enf. neuromusculares

Causas extrínsecas

- Fármacos antiarrítmicos
- Pseudo fármacos
- Alteraciones hidroelectricas y metabólicas
- Traumatismo, hipoxia, hipotermia, hipertensión intracraneal

Factores de riesgo

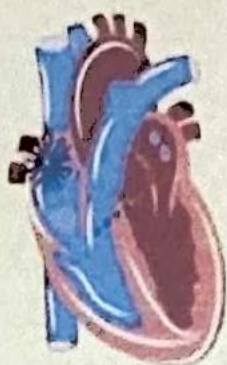
- * Edad avanzada
- * Presión arterial alta
- * Estrés
- * Fumar
- * Consumo excesivo de alcohol
- * Ansiedad
- * Consumo de drogas

Manifestaciones clínicas

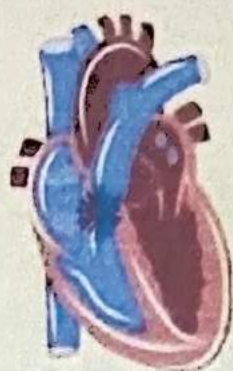
- Astenia
- Fatiga
- Síncope
- Disnea



Bradicardia sinusal



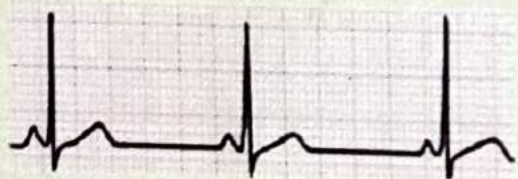
Bloqueo AV



Ritmo nodal

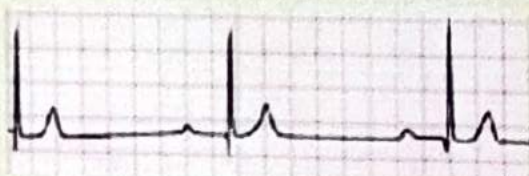
BRADICARDIA SINUSAL

- RITMO: REGULAR.
- FRECUENCIA: <60 LPM.
- PR: NORMAL (<0.20 SEG).



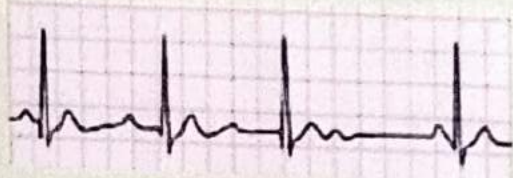
BLOQUEO AV DE 1º GRADO

- RITMO: REGULAR.
- FRECUENCIA: <60 LPM.
- PR: PROLONGADO (>0.20 SEG).



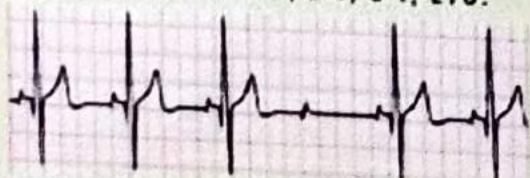
BAV DE 2º GRADO MOBITZ I

- RITMO: IRREGULAR.
- FRECUENCIA: <60 LPM.
- PR: FENÓMENO DE WENCKEBACH.



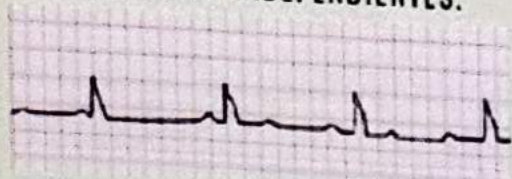
BAV DE 2º GRADO MOBITZ II

- RITMO: IRREGULAR (SOLO EL 1:1 ES REGULAR).
- FRECUENCIA: <60 LPM.
- PR: RELACIÓN 1:1, 2:1, 3:1, ETC.



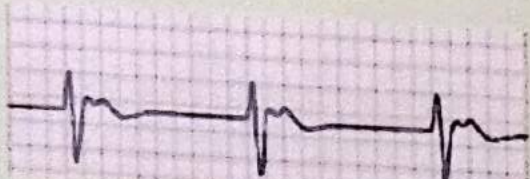
BLOQUEO AV DE 3º GRADO

- RITMO: REGULAR.
- FRECUENCIA: <60 LPM.
- PR: FRECUENCIA AURICULAR Y VENTRICULAR INDEPENDIENTES.



RITMO NODAL

- RITMO: REGULAR.
- FRECUENCIA: <60 LPM.
- PR: NO HAY ONDA P.



• BAV: Bloqueo Auriculo-Ventricular



Metodos diagnóstico

- BH
- Q5
- ES
- Electrocardiograma
- Pruebas de función renal

Tratamiento

* Tratamiento inmediato en un área con posibilidad de monitorización continua y acceso a material de RCP avanzado.

- **Atropina:** Primera elección, administrar 0.5 mg IV, dosis máxima de 3 mg en 24 h
- **Isoprenalina:** 2-20 mcg/min
- **Adrenalina:** 2-10 mcg/min
- **Dopamina:** 2-10 mcg/min
- **Marcapaso:** transcutáneo
- **Marcapaso:** transvenoso

Taquiarritmias

Definición

Arritmia ante la modificación de la frecuencia y/o regularidad de ritmo sinusal, y de taquicardia cuando la frecuencia cardíaca es mayor de 100 lpm.

Fisiopatología

El ritmo cardíaco es considerado normal cuando se origina en el nódulo sinusal y se conduce por los vías acostumbradas en forma normal. Los mecanismos responsables de las arritmias cardíacas se dividen en:

- Trastornos en la conducción de los impulsos
- Trastornos del automatismo.
- Combinación de ambos

Etiología

- Fiebre
- Ejercicio
- Fumar
- Hipertiroidismo
- Miocarditis
- Fibrilación auricular
- Taquicardias paroxísticas supraventriculares y ventriculares

Factores de riesgo

- * Edad
- * Diabetes
- * Hipertensión arterial

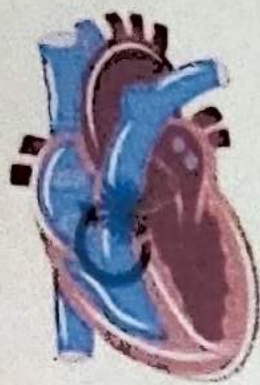
- * Cerugra Cardíaca
- * Fumador
- * Insuficiencia Cardíaca
- * Pericarditis
- * Hipertrofia
- * Cardiopatía isquémica

Manifestaciones clínicas

- Disnea
- Síncope
- Opreión torácica
- Palpitaciones
- Astenia
- Angina
- Edema agudo de pulmón

Clasificación

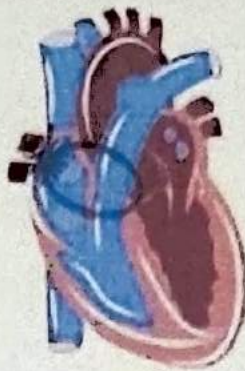
- Taquicardias de QRS estrecho (< 120 ms)
 - Regulares (intervalo RR constante)
 - Taquicardia sinusal
 - T. por reentrada sinusal
 - T. por reentrada sinoauricular
 - T. auricular
 - T. por reentrada intraventricular
 - T. por reentrada ventriculoauricular
 - Irregulares
 - Fibrilación auricular
 - T. auricular multifocal
 - Flutter auricular con conducción variable
- Taquicardias de QRS ancho (> 120 ms)
 - Regulares
 - T. ventricular monomorfa
 - T. supraventricular conducida con aberrancia
 - T. supraventricular por vía accesoria
 - T. por marcapasos
 - Irregulares
 - Fibrilación auricular
 - T. ventricular polimórfica
 - Fibrilación ventricular



TSV



FA



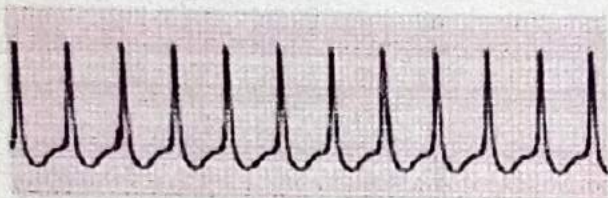
fa



TV

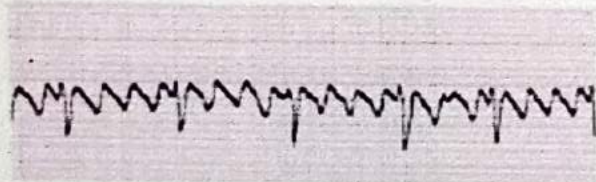
TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR

- RITMO: REGULAR.
- FRECUENCIA: >180 LPM.
- QRS: ANGOSTO.



FLUTTER AURICULAR

- RITMO: QRS REGULAR O IRREGULAR, ONDAS F REGULARES.
- FRECUENCIA: VARIABLE, ONDAS F ENTRE 250-350 LPM.
- QRS: ANGOSTO.



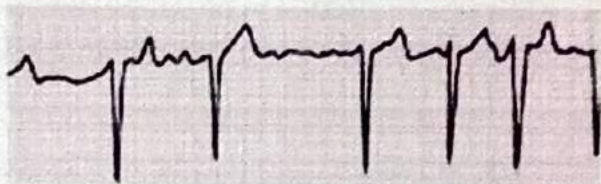
URGENCIAS CARDIOVASCULARES URCA

- TSV: Taquicardia Supraventricular
- FA: Fibrilación Auricular
- fa: Flutter Auricular
- TV: Taquicardia Ventricular



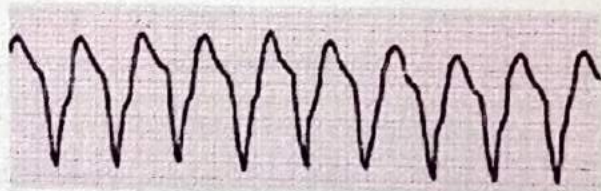
FIBRILACIÓN AURICULAR

- RITMO: IRREGULAR.
- FRECUENCIA: VARIABLE, NO ONDAS P.
- QRS: ANGOSTO.



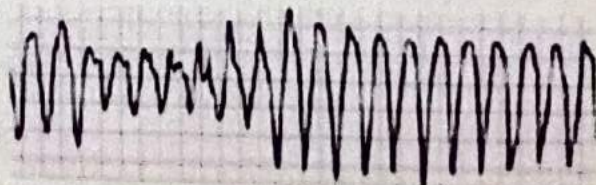
TAQUICARDIA VENTRICULAR MONOMÓRFICA

- RITMO: REGULAR.
- FRECUENCIA: >100 LPM.
- QRS: ANCHO.



TAQUICARDIA VENTRICULAR POLIMÓRFICA

- RITMO: IRREGULAR.
- FRECUENCIA: >100 LPM.
- QRS: ANCHO.



Metodos diagnóstico

- * BH
- * QS
- * ES
- * Electrocardiograma
- * Ecocardiograma
- * Biomarcadores (Troponina)

Tratamiento

- Pacientes inestables
- Vía venosa
- Monitorización ECG continua
- Oxígeno
- Identificación y tratamiento de las arritmias
 - Si PCR monofásico de SVA
 - Taquiarritmias mal toleradas: Cardioversión eléctrica
- Ingreso a UCI a cardiología

Taquicardia sinusal

- * Asintomático se puede utilizar ansiolíticos
 - Lorazepam 1 c/p
 - Propranolol 10 mg/8 h vo

Taquicardia auricular

- Maniobras vagales
- Amiodarona
- Verapamilo
- Adenosina

Taquicardia paroxística supraventricular

- Maniobras vagales
- Adenosina (amp. 6 mg/2 ml) en bolo cada 1-2 min, 6-12 mg (como alternativa de amiodrona).

Fibrilación auricular

- Cardioversión

Flutter ventricular

- Cardioversión

Taquicardia ventricular

- Cardioversión eléctrica
- Amiodrona 150 mg (1 amp) en 10 min.
- Lidocaína 50 mg en 2 min repitiendo cada 5 min hasta 200 mg

Fibrilación ventricular

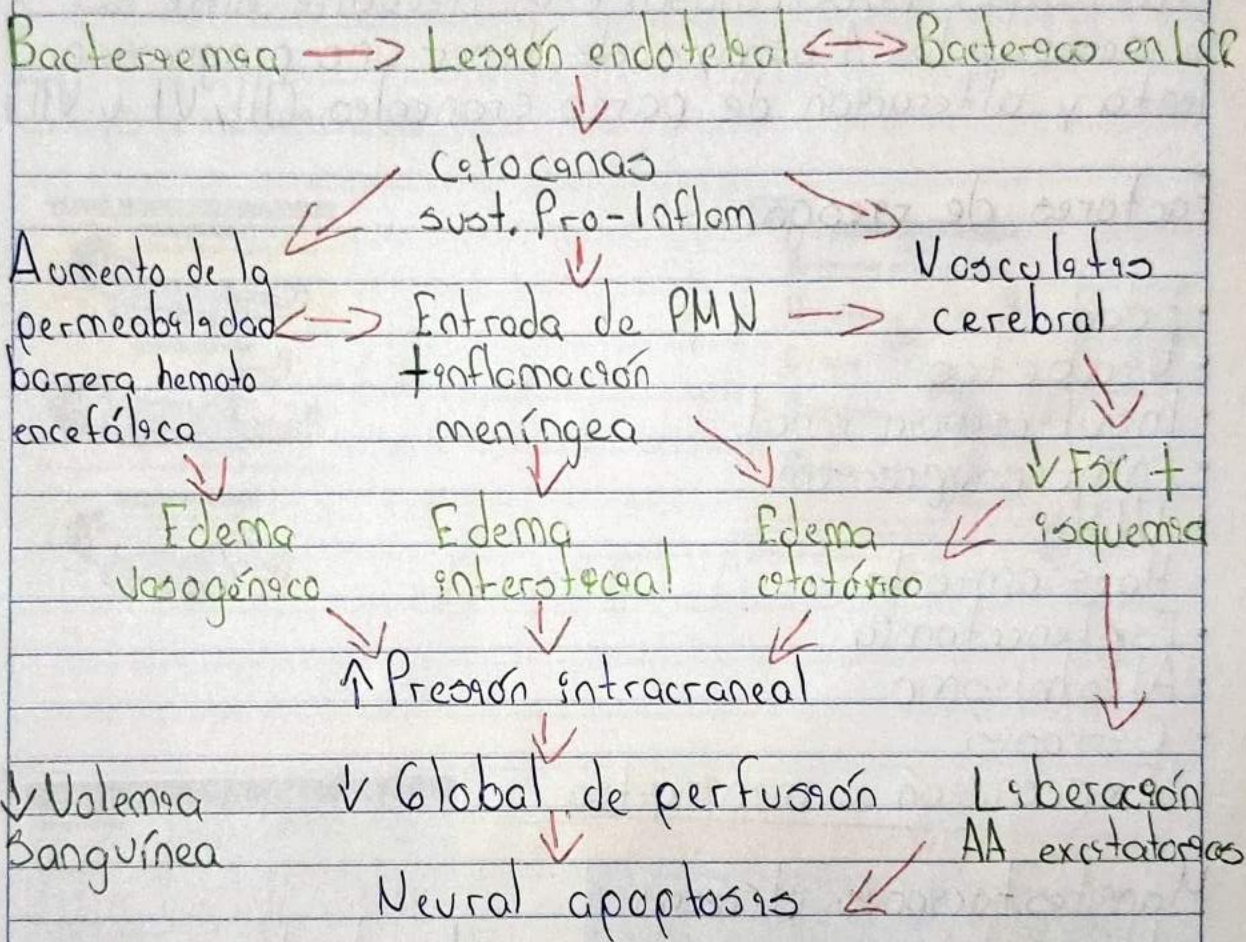
- Procedimiento de RCP

Meningitis

Concepto

Se denomina al proceso inflamatorio de las aracnoides y el líquido cefalorraquídeo (LCR), lo que implica una inflamación de la leptomeninge y el tejido neural.

Fisiopatológica



Etiología

- Meningitis bacterianas: Suponen el 5% de todas las meningitis. Su incidencia ha disminuido gracias a la ampliación del calendario vacunal (vacunas frente a H. influenzae tipo B (Hib) y antineumocócica conjugada), produciéndose la mayoría de los casos

en menores de 2 meses de edad.

Meningitis aséptica: La mayoría son virales (enterovirus, herpesvirus, arbovirus, adenovirus, paramoxovirus e influenza A o B), que cursan con brotes epidémicos de predominio en verano y otoño o en los meses cálidos.

Meningitis tuberculosas: Más frecuente entre los 6 meses y los 4 años, suele tener una progresión lenta y alteración de pares craneales (III, VI y VII).

Factores de riesgo

- Edad
- Diabetes
- Insuficiencia renal
- Inmunosupresión
- VIH
- Hacinaamiento
- Esplenectomía
- Alcoholismo
- Cirrosis
- Exposición a meningitis

Manifestaciones clínicas

- Neonatos

- Fiebre o hipotermia
- Rechazo de tomas
- Decaimiento
- Quejido
- Craneosyas
- Apneas

- Lactantes

- Fiebre sin foco
- Hipotermia
- decaimiento
- Letargia
- Rechazo de tomas
- Irritabilidad
- Convulsiones

Escolares

- Fiebre
- Cefalea
- Fotofobia
- Vómitos
- Irritabilidad
- Rigidez de nuca
- Signos meníngeos (Kerning y Brudzinski)
- Posición de tripede

Clasificaciones

SIGNOS MENINGEOS PRINCIPALES

RIGIDEZ DE NUCA
 Anormal al intentar flexionar la cabeza en la nuca.



SIGNO DE KERNING



El signo de Kerning sobrevive a la extensión forzada de la cabeza en la nuca.

SIGNO DE BRUDZINSKI



MENINGITIS AGUDA

10 puntos

- A Alteración del estado mental
- B Irritabilidad
- C Cefalea
- D Rigidez de nuca
- E Kerning



NOTA: Fuente: Manual de Diagnóstico y Estadística de Enfermedades Mentales (DSM-5), 5ª edición. Copyright © 2013 American Psychiatric Association. Todos los derechos reservados.

Tabla 1. Escala de Bacteri

Signo y síntoma	Presente	Ausente
Temperatura	> 38.3°C	< 38.3°C
Alteración o irritación	A	B
Estado de conciencia, confusión, letargo o estupor	A	B
Proteína en LCR	> 0.5	0.0 - 1.4
Glucosa en LCR	< 0.35	0.2 - 0.50
Leucocitos en LCR	> 1,000	0.0 - 1,000
% PMN en LCR	> 80	< 80
Leucocitos en sangre	> 15,000	< 15,000
Resultado (LPM)	0 = No evidencia de meningitis bacteriana. No indicado tratamiento antibiótico. 1-4 = Probable meningitis bacteriana. No se recomienda el uso de antibióticos, a menos que el diagnóstico sea confirmado por cultivo de LCR. 5 = Alta probabilidad de meningitis bacteriana. No indicado tratamiento antibiótico.	

APSA. Manual de Diagnóstico y Estadística de Enfermedades Mentales. 2013. Copyright © 2013 American Psychiatric Association.

Bacterial Meningitis Score (BMS)	Presente	Ausente
Uso de LCR positivo	2 puntos	0 puntos
Se usó el método de puntaje en LCR > 1000 células/mm ³	1 punto	0 puntos
Proteína en LCR > 0.5 mg/dL	1 punto	0 puntos
Neutrófilos en sangre > 10,000 células/mm ³	1 punto	0 puntos
Leucocitos en sangre > 15,000 células/mm ³	1 punto	0 puntos
BAJO RIESGO DE MENINGITIS BACTERIANA. SCORE = 0		
ALTO RIESGO DE MENINGITIS BACTERIANA. SCORE = 2		

Pruebas complementarias

- **Análisis sanguínea:** Hemograma (la ausencia de leucocitosis no descarta etiología bacteriana), coagulación, bioquímica (glucemia, iones, creatinina y urea), PCR, PCT, hemocultivo (80-90% son positivos previo a antibioterapia), RCP (reacción en cadena de la polimerasa) de *S. pneumoniae* y *L. meningitidis*.

- **Punción lumbar:** Análisis citoquímico, cultivo bacteriano (realizar tinción de Gram) y RCP para enterovirus.

- **Pruebas de imagen**

- Tomografía computarizada cerebral: Indicada en pacientes con escala de Glasgow < 15 , déficit neurológico focal

- Valorar ecografía transfontanelar en neonatos

Tratamiento

• **Meningitis vírica**

- Tratamiento sintomático: Analgesia, antitérmicos, hidratación adecuada y elevación del cabecero unos 30°. El tratamiento con aciclovir empírico (60 mg/kg/día en neonatos y niños y 30 mg/kg/día en adolescentes cada 8 horas) solo está indicado si signos compatibles con encefalitis, inmunodepresión o hallazgos sugestivos de VHS.

- Meningitis bacteriana

• Tratamiento antibiótico empírico: iniciar en casos sospechosos, en ≥ 1 año e inmunodeprimidos.

- Ceftriaxona (50 mg/kg/12 h, 1º dosis a 75 mg/kg, máx. 2 g/dosis) o cefotaxima (50 mg/kg/6 horas, 1º dosis 75 mg/kg, máx. 2 g/dosis)

- Vancomicina (15 mg/kg/6 h., máx. 1 g/dosis o 2 g/día)

- Cefepime (50 mg/kg/8 h.) o meropenem (40 mg/kg/8 h)

- Ampicilina (75 mg/kg/6 h., máx. 12 g/día)

- Tuberculostáticas si sospecha de meningitis tuberculosa, a ser posible de forma oral (isoniacida 10-20 mg/kg/24 horas, dosis máx. 300 mg/día, rifampicina 10-20 mg/kg/24 h., dosis máx. 600 mg/día, pirazinamida 20-40 mg/kg/24 h., dosis máx. 2 g/día)

• Tratamiento corticoideo

- Dexametasona I.V. a 0,15 mg/kg/6 horas en pacientes > 6 semanas de vida con sospecha de meningitis no meningocócica.

Criterios de ingreso

- Shock
- Púrpura o datos de CID
- Focalidad neurológica
- Crisis convulsivas
- Aumento de presión intracraneal
- Obnubilación o coma
- Hipernatremia grave

Profelaxis de contactos en pacientes pediátricos

- Meningitis meningocócica: Rifampicina 10 mg/kg/12 h en neonatos (5 mg/kg/12 h). Dosis máx. 600 mg/12 h. Alternativa, ceftriaxona IM 125 mg en dosis única (≥ 12 años 250 mg IM)

- Meningitis H. influenzae: ≤ 5 años, Rifampicina (20 mg/kg/12 h y 10 mg/kg/12 h en neonatos) durante 4 días

- Meningitis neumocócica: No está indicada la profelaxis.

Encefalitis

Definición

Es una inflamación del parénquima cerebral que da lugar a una disfunción neurológica difusa (nivel de conciencia, conducta, memoria) o focal.

Fisiopatología

Encefalitis aguda

Encefalitis por HSV no tratada, puede producir necrosis hemorrágica encefálica.

La encefalomalacia diseminada aguda

Inflamación y el edema presentes en las áreas infectadas

La invasión viral directa del encéfalo daña los neuronas y produce cuerpos de inclusión

Áreas multifocales de desmielinización perivascular

Hemorragias cerebrales, el tronco encefálico, el cerebelo y en ocasiones la médula espinal.

Pueden presentar hemorragias petequiales en las infecciones graves

Ausencia de virus en el encéfalo

Etiología

- VHS-1 tras una reactivación

- Menos frecuentes
- Enterovirus (meses de verano)
- VHS-2 (neonatos)
- Virus varicela zoster
- Parotiditis
- Arbovirus

- Pacientes inmuno deprimidos
- Citomegalovirus

- Virus Ebolean-Barr
- Virus JC
- Virus del herpes humano 6

Causas infecciosas no virales

- *Listeria monocytogenes*
- *Cryptococcus neoformans*
- *Mycobacterium tuberculosis*
- *Borrelia burgdorferi*
- *Leptospira interrogans*

Causas no infecciosas

- Encefalitis postinfecciosa o encefalomyelitis aguda diseminada producida por respuesta inmune frente a una vacuna o una infección y las encefalitis autoinmunes.

Factores de riesgo

- Edad
- Estación del año
- Enf. autoinmunitaria
- Fumar
- Alcohólicas
- Pacientes con SIDA

Cuadro clínico

- Triada clásica

- Fiebre
- Alteración del nivel de conciencia
- Cefalea

Clasificación



Tabla V. Diagnóstico de encefalitis según el International Encephalitis Consortium (2013/14)

Alteración del estado mental: descenso o alteración del nivel de conciencia, letargo, cambios en la personalidad durante, al menos, 24 h sin otra causa responsable	Fiebre de más de 38°C en las 72 horas antes o después del inicio
1-2 para el diagnóstico posible y 2 o más para probable:	Convulsiones generalizadas o parciales, sin trastorno epileptico previo
	Focalidad neurológica
	Pleocitosis de al menos 5 células/mm³
	Inflamación del parénquima cerebral en las pruebas de neuroimagen
	Alteración en el EEG

EEG: electroencefalograma.

Tabla 1. Criterios diagnósticos de encefalitis aguda.

Mayor
Encefalopatía o alteración del estado mental (alteración del estado de conciencia, letargo o cambios en la personalidad) durante al menos 24 horas, sin otra causa identificada
Menores
Fiebre (definida como temperatura $\geq 38^\circ\text{C}$ en las 72 horas previas o tras el inicio de la clínica)
Crisis no atribuidas a cuadro clínico previo
Focalización neurológica de reciente aparición
Pleocitosis en LCR (≥ 5 células/mm ³)
Alteración en neuroimagen sugestiva de encefalitis
Alteración del electroencefalograma congruente con la sospecha de encefalitis, no atribuida a otras causas
Diagnóstico:
- Posible encefalitis aguda: un criterio mayor y dos menores
- Probable encefalitis aguda: tres o más criterios menores
La confirmación del diagnóstico requiere estudio anatómopatológico o identificación de un microorganismo causante.

Diagnóstico

- Estudio de LCR
- Neuroimagen
- Electroencefalograma

• En el estudio del LCR las características son superponibles a las meningitis víricas, puede de observar componente hemorrágico con más de >500 hematíes hasta en un 20% de los casos

• El estudio de LCR básico en pacientes inmunocompetentes consiste en PCR para VHS y enterovirus.

• El estudio de neuroimagen de elección es la RMN cerebral, el estudio se completará posteriormente con un EEG.

- En la encefalitis por VHS, la RMN suele mostrar áreas de intensidad de señal aumentada en T2 en las regiones encefálicas frontotemporal, del cíngulo o insulares y frecuentemente predomina en uno de los hemisferios y el EEG consiste en complejos periódicos punta-onda lateralizados.

Tratamiento

- Iniciar tratamiento de soporte y vigilancia estrecha de signos de HTIC

- Es importante valorar el riesgo de profilaxis anticonvulsiva especialmente en los casos de encefalitis grave donde las crisis epilépticas son muy frecuentes. Se puede utilizar fenitoina o levetiracetam.

- Inicialmente en toda encefalitis debe asumirse etiología herpética e iniciar tratamiento empírico precoz con aciclovir intravenoso 10 mg/kg cada 8 h en perfusión lenta y diluido, ya que el retraso en el inicio del tratamiento empeora el pronóstico.

- Una vez confirmado el diagnóstico se mantendrá 14-21 días repitiendo PCR en LCR al finalizar el tratamiento, si permanece positiva se ampliará una semana más al tratamiento con aciclovir.

- En caso de no poderse descartar la etiología bacteriana por el LCR hay que valorar asociar ampicilina 2g/4 h IV para cubrir *Listeria* y doxiciclina 100 mg/12 h IV para espiroquetas

• Ante sospecha de CMV el tratamiento de elección será ganciclovir 5 mg/kg/12 h + foscarnet 60 mg/kg 8 h IV por 3 semanas

• El tratamiento de la EMAD son bolos de corticoides de 1 g/24 h por 3-5 días.

Tabla 4. Etiología y tratamiento antibiótico empírico en infecciones focales del SNC

	PREDISPONENTE	ETIOLOGÍA	TRATAMIENTO EMPÍRICO
Absceso cerebral ¹	Sinusitis paranasal y foco odontógeno	Polimicrobiana. <i>Streptococcus</i> grupo viridans, anaerobios, <i>Haemophilus</i> spp	Ceftriaxona 2 g/12 h iv y metronidazol 500 mg/8 h iv
	Otitis media o mastoicítis	Igual que el anterior junto con enterobacterias y <i>Pseudomonas aureginosa</i>	Meropenem o ceftazidima 2 g/8 h iv.
	Postrumático o neurocirugía	<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> , <i>Streptococcus</i> spp, <i>P. aureginosa</i> y enterobacterias.	Meropenem o ceftazidima 2 g/8 h iv + vancomicina ² 1 g/8-12 h iv / linezolid 600 mg/12 h iv
	Neutropenia	<i>Nocardia</i> spp, <i>Toxoplasma gondii</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , hongos (<i>Aspergillus</i> spp., <i>Cryptococcus neoformans</i> , <i>Mucor</i>), <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Meropenem 2 g/8 h iv y cotrimoxazol (TMP 5 mg/kg/8 h) iv y voriconazol 6 mg/kg/12 h iv como dosis de carga seguido de 4 mg/kg/12 h iv ³ .
	VIH	<i>Toxoplasma gondii</i> ³ , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Cryptococcus neoformans</i> , <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , <i>Nocardia</i> spp.	Pirimetamina + sulfadiazina y ceftriaxona 2 g/12 h iv y metronidazol 500 mg/8 h iv +/- tuberculostáticos.
	Empiema subdural Absceso epidural	BGN y cocos grampositivos.	Ceftriaxona 2 g/12 h + vancomicina ² 1 g/8-12 h iv o linezolid 600 mg/12 h iv

Evento Vascular Cerebral

Definición

Es una alteración, transitoria o definitiva, en el funcionamiento de una o varias partes del sistema nervioso central, en relación con una alteración en la circulación cerebral, que se da por un déficit sanguíneo por la oclusión de un vaso (Ictus isquémico) o por la rotura de un vaso y su extravasación (Ictus hemorrágico)

El 85% de los Ictus son isquémicos contra el 15% son hemorrágicos.

Fisiopatología

EVC isquémico

- Reducción del flujo sanguíneo

- Sobreviene infarto o muerte del tejido encefálico

- Prevención neuronal de glucógeno y por tanto la deficiencia energética es muy rápida

EVC hemorrágico

Paso directo de sangre al parénquima encefálico a zonas circundantes

Efectos tóxicos de la propia sangre o la elevación de la presión intracraneal.

Efecto de masa (expansivo) en estructuras nerviosas

Etiología

Enfermedad cerebrovascular

Isquemia ————— Ictus hemorrágico

Focal ————— Global HSA ————— Intracerebral

AIT — infarto cerebral Parenquimatoso — Ventricular

- Aterotrombótico
- Cardioembólico
- Lacunares
- De causa inusual
- De causa indeterminada

- Lobular
- Profunda
- Troncoencefálico
- Cerebelosa

Factores de riesgo

- Edad avanzada
- Hipertensión arterial
- Colesterol elevada
- Diabetes
- Tabaquismo
- Alcoholismo
- ACV transitorias o reversibles

Enfermedad Cerebral - Vascolar

Hemorrágico	Isquémico
<p>Mayor prevalencia de casos • Alta mortalidad (hasta 40% la primera semana) • Mayor costo de salud</p> <p style="text-align: center;">15%</p> <p>1. Hemorragia cerebral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asociada a HSA, AHA, AHA, embolismo cerebral o uso de anticoagulantes • Lesión focal (hematoma) • Lesión difusa (edema) <p>2. Hemorragia subaracnoide</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asociada a trauma o actividad física • Lesión difusa (edema) • Lesión focal (hematoma) • Lesión difusa (edema) 	<p>Ocasión de ictus parciales o totales • Mayor mortalidad (hasta 30% la primera semana) • Mayor costo de salud</p> <p style="text-align: center;">85%</p> <p>1. Infarto isquémico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesión focal (infarto) • Lesión difusa (edema) • Lesión focal (infarto) • Lesión difusa (edema) <p>2. Infarto cerebral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesión focal (infarto) • Lesión difusa (edema) • Lesión focal (infarto) • Lesión difusa (edema)



La TAC nos permite diferenciar de manera exacta entre IVC hemorrágico e isquémico.

En ambos casos la medicación depende del tipo vascular afectado.

Manifestaciones clínicas

- ### Isquémico
- Disartria
 - Ataxia
 - Comisura de labio caído

- ### Hemorrágico
- Vómito en proyectil
 - Hemiparesia
 - TA elevada

Norma

Clasificación

Escala DRAGON

Pronóstico del resultado en pacientes que presentan EVC Isquémico

D: HiperDensidad de arteria cerebral

- 2: ACM hiperdensa y signos tempranos
- 1: ACM hiperdensa o signos tempranos

R: Escala de Rankin modificada previa al infarto

1: > 1 punto

A: Edad (Age)

- 2: ≥ 80 años
- 1: 65 - 79 años

G: Glucosa

- 1: > 144 mg/dl
- 0: < 144 mg/dl

O: Tiempo de inicio del EVC (Onset-to-treatment time)

- 1: > 90 minutos
- 0: < 90 minutos

N: NIHSS basal

- 3: > 15 puntos
- 2: 10 a 15 puntos

0-1	96%
2	88%
3	74%
5-6	70%
9-10	100%



1. Nivel de conciencia	Alerta	5
	Mucha o casi toda la conciencia	4
	Falta de conciencia moderada	3
	Alucinaciones	2
	Respuesta verbal	1
2. Propósito	Intenta responder correctamente una pregunta correcta	2
	Intenta responder incorrectamente	1
3. Actividad espontánea	Activa y libremente	2
	Activa con supervisión	1
4. Miedo subjetivo	Activa y libremente	2
	Activa con supervisión	1
5. Control visual	Transparencia ocular	2
	Transparencia completa	1
6. Puntaje total	Maximal normal	20
	Parcial normal	15
	Parcial anormal	10
	No puede ser evaluado	0
7. Nivel de conciencia	Alerta	5
	Mucha o casi toda la conciencia	4
	Falta de conciencia moderada	3
	Alucinaciones	2
	Respuesta verbal	1

Escala NIHSS

Neurología

Se recomienda la terapia de trombolítica con puntaje >4 <25

A V C

Isquémico

Ghandehari K. Challenging comparison of stroke scales
J Res Med Sci 2013
Oct;18(10):906-10.

Escala clínica inicial sobre gravedad neurológica en AECV isquémica

NIH scale of cognition	0-8
Face on mirror in 5 seconds	1-1
Arms on mirror	2-2
Arms on mirror	3-3
Trunk on mirror	4-4
Arms on mirror	5-5
Trunk on mirror	6-6
Arms on mirror	7-7
Trunk on mirror	8-8
Arms on mirror	9-9
Trunk on mirror	10-10
Arms on mirror	11-11
Trunk on mirror	12-12
Arms on mirror	13-13
Trunk on mirror	14-14
Arms on mirror	15-15
Trunk on mirror	16-16
Arms on mirror	17-17
Trunk on mirror	18-18
Arms on mirror	19-19
Trunk on mirror	20-20

FAST

- F (FACE):** Un lado de la cara no se levanta. Hay borbombidos o algún tipo de dolor en la boca o la lengua.
- A (ARMS):** Parálisis o debilidad en un brazo o piernas al intentar levantarlo.
- S (SPEECH):** No poder hablar o tener dificultad para hacerlo.
- T (TIME):** Si se presenta alguno de estos síntomas ¡actúa rápido! Acude a emergencias.

ESCALA DE CINCINNATI "PRISAA"

VALORACIÓN DEL EVC EN MEDIO PREHOSPITALARIO

PRISAA	PR	L	S	A	A
ALTERACIÓN	Alteración del habla	Alteración facial	Alteración de brazos	Alteración de brazos	Alteración de brazos
INDICACIÓN	El paciente debe mencionar una frase (ver el video)	El paciente le pide de mostrar los dientes (ver el video)	El paciente debe levantar ambos brazos y tocar los ojos (ver el video)	El paciente debe levantar ambos brazos y tocar los ojos (ver el video)	El paciente debe levantar ambos brazos y tocar los ojos (ver el video)
NORMAL	El paciente usa las palabras correctas	El paciente muestra una sonrisa facial	El paciente mantiene ambos brazos en la misma posición	El paciente mantiene ambos brazos en la misma posición	El paciente mantiene ambos brazos en la misma posición
ANORMAL	Las palabras no son claras, correctas o es incapaz de hablar.	No mueve algún lado de la cara o boca.	Un brazo no se mueve o no hay actividad.	Un brazo no se mueve o no hay actividad.	Un brazo no se mueve o no hay actividad.

TIP: La alteración de por lo menos 1 de estas 3, tiene un riesgo >10% de EVC.

Metodos diagnóstico

- Código Ictus

Procedimiento de actuación basado en el reconocimiento precoz de los signos y síntomas de un ictus. Debe conseguirse que el paciente esté en un hospital con UI en menos de 2h desde el inicio de síntomas y en menos de 1h desde la activación del CI.

- Glucemia capilar
- Análisis de sangre (bioquímica, hemograma y coagulación)
- Electrocardiograma

- Tomografía computarizada cerebral (en el ictus isquémico puede ser normal dentro de las primeras 24 h.)

- Angiografía con contraste de los troncos supra-aórticos (angiografía diagnóstica, la oclusión de gran vaso y es de gran utilidad para la derivación directa a centros de neurointervención de guardia).

Tratamiento

Tratamiento del ictus isquémico

1. Fibrinólisis intravenosa

- Su objetivo es lisar el trombo mediante la utilización de activador tisular del plasminógeno recombinante, alteplasa. Es un fármaco que se administra ajustado al peso: $\text{kg} \times 0.9 \text{ mg} = \text{dosis total a administrar}$.

2. Trombectomía mecánica

- Es extraer el trombo mediante técnicas endovasculares (cateterismo), se realiza en ictus que afecten a grandes vasos (arteria carótida, partes proximales de la arteria cerebral media, anterior y posterior, arteria basilar y arterias vertebrales).

Tratamiento del ictus hemorrágico

- Tratamiento quirúrgico de las hemorragias intraparenquimatosas

• Es bajar la presión intracraneal. La craneotomía con evacuación del hematoma.

- Crisis convulsivas

• Se valorará la administración de benzodiazepinas

IV y se inicia el tratamiento con anticoagulantes.

Ictus isquémico sin criterios de revascularización

- Se recomienda iniciar antiagregación con ácido acetilsalicílico v.o. (300 mg/día). Como alternativa, se puede administrar clopidogrel v.o. (75 mg/día). Si hay riesgo de aspiración, se inicia acetilsalicilato de sódica IV (450 mg/día, 1/2 ampolla)

Medicación preventiva

- Se indicará atorvastatina (80 mg) en el caso de etiología aterotrombótica.

Prevención de la tromboembolia venosa profunda

- Tanto el Ictus isquémico como en el hemorrágico, es seguro iniciar el tratamiento profiláctico con enoxaparina s.c. (40 mg/día, ajustando la dosis si hay insuficiencia renal).

Factores de riesgo

- Intoxicación por depresores del SNC (alcohol, drogas, fármacos)
- Ancianos incapacitados o personas con deterioro cognitivo grave
- Antecedentes neuroquirúrgicos cerebrales
- Pacientes epilépticos en estado postictico o pacientes con crisis convulsiva posttraumática
- Enfermedades sanguíneas o tratamiento con anticoagulante.

Etiología

- Accidentes automovilísticos
- Caídas
- Proyectiles de arma de fuego
- Accidentes de trabajo
- Falla de medidas de seguridad
- Consumo de alcohol

Manifestaciones clínicas

- Cefalea intensa holocefálica
- Vómitos
- Pérdida de conciencia
- Amnesia retrógrada persistente
- Signo de BATTLE (equimosis retroauricular)
- Ojos de mapache (equimosis periorbitaria)
- Otorragia - Hemotimpano
- Otorrrea - Rinorrea
- Parálisis de VII - VIII por craneal

Clasificación

De esta forma, según la ECG clasificamos el TCE en:

- TCE leve: ECG 14-15
- TCE Moderada: ECG 9-13
- TCE grave: ECG 3-8



GHOST CAP

- GLUCOSA**: Mantener entre 80 - 100 mg/dl. Puede alterar el metabolismo cerebral.
- HEMOGLOBINA**: Mantener < 11 g/dl. Detenerlo en el momento de sangrar.
- OXÍGENO**: Mantener SpO2 entre 94 - 100% y pO2 entre 100 mmHg. Evitar hipoxia en el momento de sangrar.
- SODIO**: Mantener entre 135 - 145 mEq/L. Evitar la hiponatremia.
- TEMPERATURA**: Mantener temperatura normal (36-38°C). Evitar la fiebre.
- CONFORT**: Control del dolor y agitación. Considerar sedación. Evitar la excesiva estimulación cerebral.
- PRESIÓN ARTERIAL**: Mantener entre 90/60 mmHg y 110/70 mmHg. Evitar hipotensión o hipertensión.
- PCO2**: Mantener entre 35 - 45 mmHg. Evitar la hipercapnia.

TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO

(CON FRACTURA DE BASE DE CRÁNEO)

TRIADA DIAGNÓSTICA

SIGNOS	OJOS DE MAPACHE	SIGNO DE BATTLE	OTORRAGIA
CLÍNICA	ECUMOSIS PERIORBITARIA	HEMATOMA RETROAURICULAR	SANGRADO ÓTICO
IMAGEN			



Pruebas complementarias

- Tomografía computarizada cerebral: indicado en aquellos pacientes que presenten factores de riesgo.
- Análisis de sangre con bioquímica, hemograma y coagulación: En aquellos pacientes que tomen habitualmente medicación anticoagulante o si entre los antecedentes alguna condición que predisponga el sangrado.

- Radiografía simple craneal: no se utiliza con rutina

Tratamiento en urgencias

- Dieta absoluta hasta completar valoración y observación hospitalaria
- Reposo en cama con cabecera elevada a 30°
- Analgésicos (paracetamol 1g, metamizol 2g) o anti-inflamatorios no esteroideos (dexketoprofeno 50 mg, diclofenaco 75 mg, ketorolaco 30 mg, si presenta dolor.
- Antieméticos (metoclopramida 10 mg/2 ml, ondansetrón 4-8 mg IV lenta) si náuseas o vómitos.
- Antibioterapia a administrar en urgencias (amoxicilina/clavulánico 1g/200 mg y en caso de alergia a penicilina: levofloxacino 500 mg o clindamicina 600 mg) en pacientes con fracturas craneofaciales abiertas o con afectación de senos craneales.
- Atención de heridas según las recomendaciones generales y valorar toxoide tetánico.
- No se recomienda el empleo de antiepilépticos ni corticoides de forma profiláctica.
- Normalizar la coagulación se procede (en aquellas pacientes con lesiones hemorrágicas intracraneales que presentan alteraciones de la coagulación).
- Observación y reevaluación neurológica cada 1-2 h.