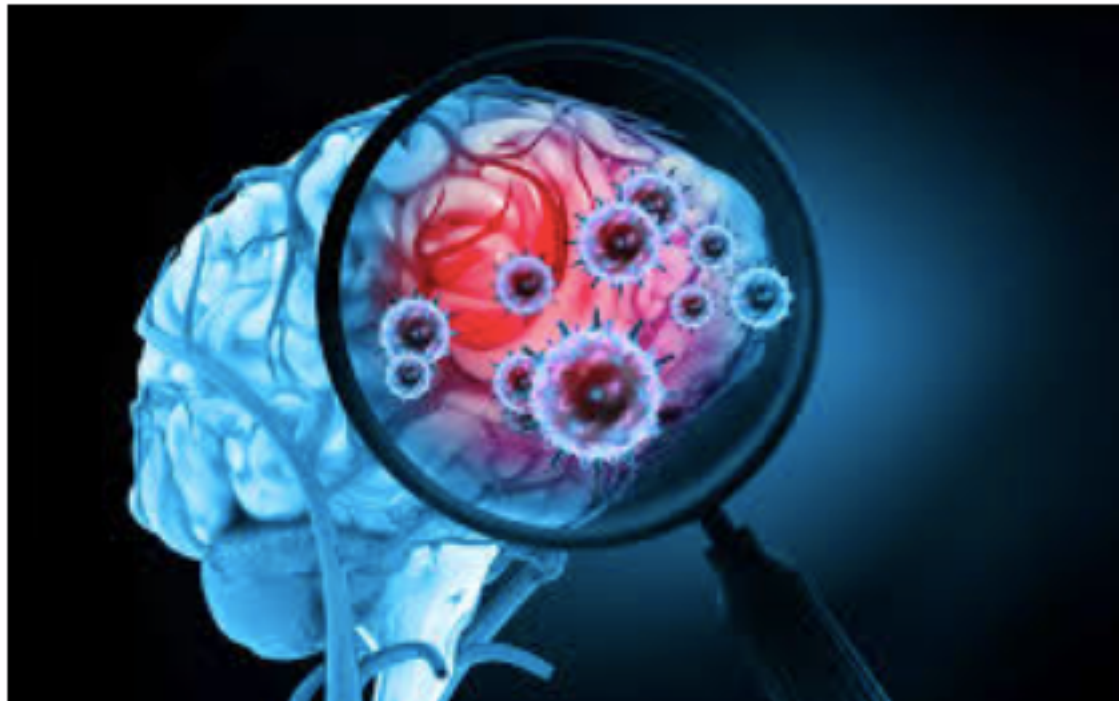


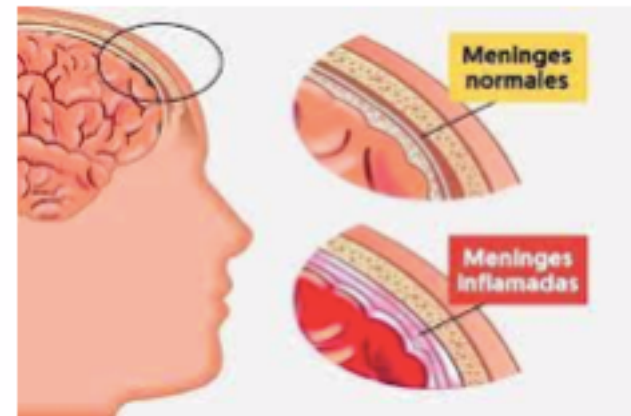
# Meningitis



## ¿ Que es ?'

La meningitis es la infección e inflamación del líquido y de las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal. Estas membranas se denominan meninges.

En general, la inflamación de la meningitis provoca síntomas, como dolor de cabeza, fiebre y rigidez del cuello.



Los posibles síntomas en cualquier persona mayor de dos años incluyen lo siguiente:

- Fiebre alta repentina.
- Rigidez en el cuello.
- Dolor de cabeza intenso.
- Náuseas o vómitos.
- Confusión o dificultad para concentrarse.
- Convulsiones.
- Somnolencia o dificultad para despertarse.
- Sensibilidad a la luz.
- Falta de apetito o de sed.
- Erupción cutánea en algunos casos, como en la meningitis meningocócica.



# MENINGITIS

## SÍNTOMAS COMUNES EN BEBÉS

- Fiebre
- Irritabilidad
- No comer bien
- Somnolencia o dificultad para despertarse
- Letargo (falta de energía)

## SÍNTOMAS COMUNES EN ADULTOS

- Fiebre
- Rigidez del cuello
- Sensibilidad a la luz brillante
- Somnolencia o dificultad para despertarse
- Falta de apetito
- Letargo (falta de energía)
- Dolor de cabeza
- Vómitos

## CÓMO PREVENIR

- Lávese las manos con agua y jabón frecuentemente.
- Evite tocarse la cara si no se ha lavado las manos.
- Evite el contacto cercano con las personas que estén enfermas, por ejemplo darse besos o abrazos, o compartir vasos o cubiertos.

Fuente: CDC

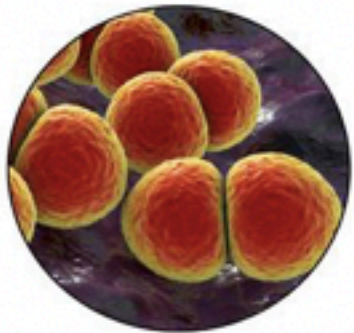
## **Causa:**

La causa puede ser una infección de oído o de los senos paranasales, una fractura de cráneo o, raras veces, algunas cirugías.

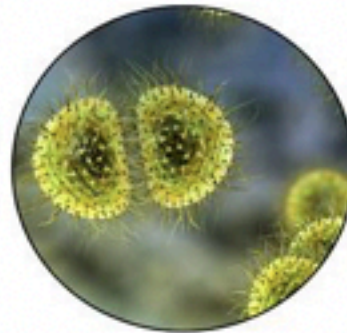
Diversas cepas de bacterias pueden provocar meningitis bacteriana, y las más comunes son las siguientes: *Streptococcus pneumoniae*



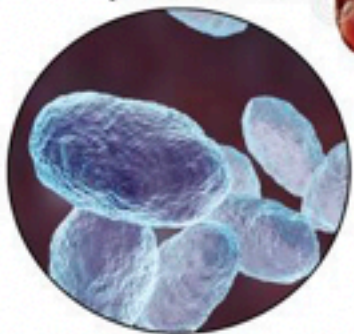




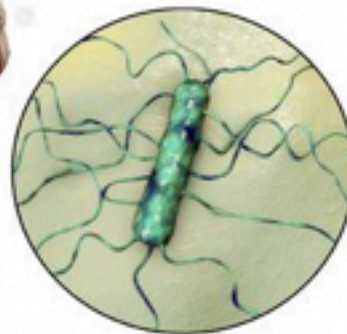
*Streptococcus pneumoniae*



*Neisseria meningitidis*



*Haemophilus influenzae*



*Listeria monocytogenes*

# LCR Y MENINGITIS

SIGUEME EN @MEDESTUDIO\_

## VALORES NORMALES

Presión de apertura: 8 - 25 mmH<sub>2</sub>O

Proteínas: 15 - 50 mg/dl

Glucosa: 45 - 81 mg/dl

Aspecto: Claro (cristal de roca)

Recuento leucocitos: 1 a 2 /mm<sup>3</sup>



## MENINGITIS

### BACTERIANA

Presión de apertura: > 25 mmH<sub>2</sub>O

Proteínas: > 100 mg/dl

Glucosa: < 45 mg/dl

Aspecto: Turbio

Recuento de células: 100 - 100000 /mm<sup>3</sup>

Célula predominante: Neutrófilos

### VIRAL

Presión de apertura: 8 - 25 mmH<sub>2</sub>O

Proteínas: < 100 mg/dl

Glucosa: 45 - 81 mg/dl

Aspecto: Claro

Recuento de células: 5 - 500 /mm<sup>3</sup>

Célula predominante: Linfocitos

### TUBERCULOSA

Presión de apertura: > 25 mmH<sub>2</sub>O

Proteínas: > 100 mg/dl

Glucosa: < 45 mg/dl

Aspecto: Con Fibrina (en velo de novia)

Recuento de células: 50 - 500 /mm<sup>3</sup>

Célula predominante: Linfocitos

## **Respuesta inflamatoria**

- **Replicación agente causal en LCR**
- **Cambios en LCR (pH, lactato, proteínas, glucosa y conteo celular)**
- **TNF-alpha, IL-1, IL-6, IL-8, NO, PGE2, PAF**
- **Daño Pares Craneales e HTEC**
- **Trombosis y Vasoespasmos cerebrales por daño endotelial**
- **Hipotensión sistémica secundaria**
- **Muerte por Shock Séptico o Trombosis SNC**

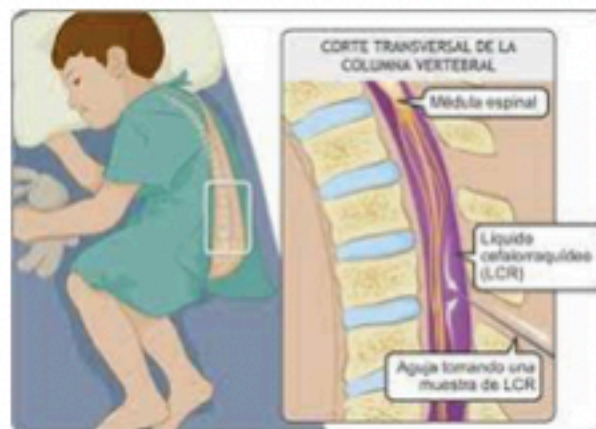




Age 18-50 years	S pneumoniae N meningitidis H influenzae
Age older than 50 years	S pneumoniae N meningitidis L monocytogenes Aerobic gram-negative bacilli
Immunocompromised state	S pneumoniae N meningitidis L monocytogenes Aerobic gram-negative bacilli

## ¿Cómo se diagnostica la meningitis?

- **Para el diagnóstico de la meningitis** es necesario el estudio del líquido cefalorraquídeo, que **se extrae** mediante una punción lumbar.
- Tomografía
- En algunos casos, la punción lumbar **se pospone** hasta obtener una **prueba de neuroimagen** (TAC o resonancia magnética cerebral).



## Tratamiento :

➡● **tratamiento antimicrobiano empírico de primera elección es la administración de ceftriaxona 2 g cada 12 o 24 horas o cefotaxima 2 g cada 6 u 8 horas.**

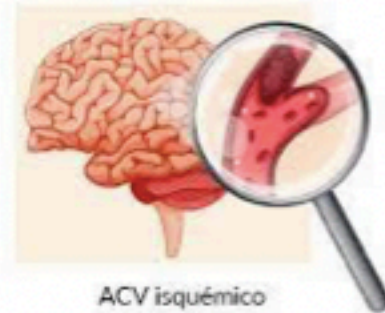
➤**En los pacientes con alergia a betalactámicos se recomienda la administración de vancomicina 60 mg/kg/24 horas en dosis de carga (ajustada a función renal) y continuar con 15 mg/kg/24 horas**

**En meningitis neumocócica :  
cloramfenicol 1g c/6 horas en  
meningitis meningocócica**





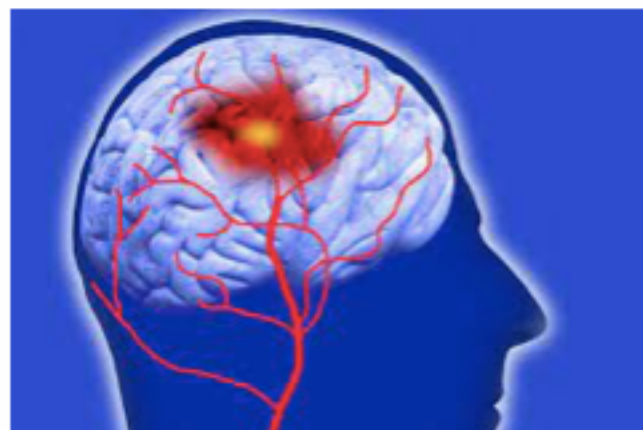
# Evento vascular cerebral isquémico y hemorrágico





## Evento vascular isquemico

Ocurre cuando un vaso sanguíneo que irriga sangre al cerebro resulta bloqueado por un coagulo de sangre > infarto cerebral



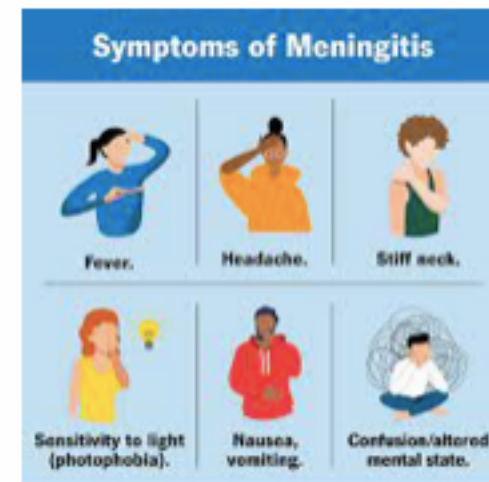
# Clasificación

- > aterotrombotico, cardiomebolico , infarto lacunar, infarto inhabitual
  
- > intenderminado representa el 85 %

## Signos en los recién nacidos

Los recién nacidos y los bebés pueden mostrar estos signos:

- Fiebre alta
- Llanto constante
- Mucho sueño o irritabilidad
- Dificultad para despertarse
- Inactividad o pereza
- Incapacidad de despertarse para comer
- Alimentación deficiente
- Vómitos
- Una protuberancia en la fontanela (punto blando) en la parte superior de la cabeza del bebé
- Rigidez en el cuerpo y el cuello





## 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

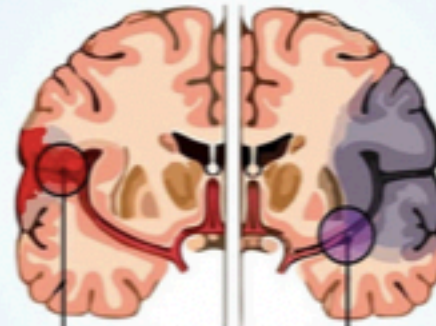
“Infarto cerebral”

Representa el

85%

Se clasifica en

- Aterotrombótico
- Cardioembólico
- Infarto lacunar
- Infarto inabitual
- Indeterminado



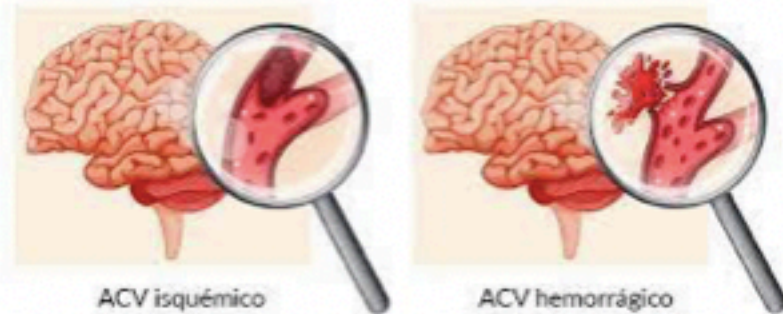


---

# Causas :

Una obstrucción que detiene el flujo de sangre al cerebro

Obstrucción por un coagulo



## Síntomas :

Adormecimiento repentino o debilidad de la cara, brazos o piernas, especialmente de un lado del cuerpo. Confusión repentina, dificultad para hablar o para entender la comunicación oral. Problemas repentinos para ver en uno o ambos ojos. Problemas repentinos para caminar, mareos, pérdida de equilibrio o coordinación.



## Complicaciones :

Las complicaciones de más frecuentes de un evento vascular cerebral isquémico incluyen:

debilidad o parálisis, generalmente en un lado del cuerpo.

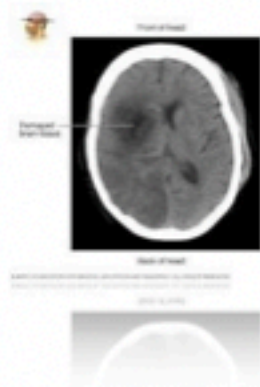
falta de sensación de un lado del cuerpo (generalmente el lado izquierdo) pérdida de la sensibilidad en un lado del cuerpo.





## ¿Cómo se diagnostica el EVC isquémico?

- Examen físico.
- Análisis de sangre.
- Tomografía computarizada
- Imágenes por resonancia magnética (IRM).
- Ecografía de la carótida. ...
- Angiografía cerebral.
- .





Un accidente cerebrovascular isquémico a menudo se cura a través de fármacos anticoagulantes como el tPA o la aspirina. Cura para el accidente cerebrovascular hemorrágico: Curar el accidente cerebrovascular hemorrágico es más complicado. A menudo implica cirugía para detener el sangrado en el cerebro.

Hemorrhagic Stroke



Hemorrhage/blood leaks into brain tissue

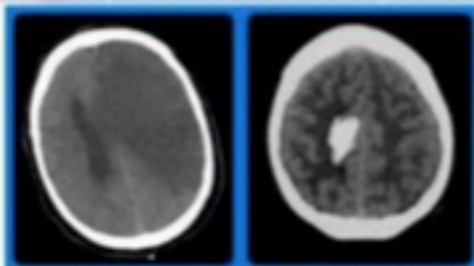
Ischemic Stroke



Clot stops blood supply to an area of the brain



	ISQUÉMICO		HEMORRÁGICO	
TIPOS	EVENTO VASCULAR ISQUÉMICO (Infarto Cerebral) 70%	EVENTO VASCULAR ISQUEMICO TRANSITORIO (Infarto Transitorio) 10%	EVENTO VASCULAR HEMORRÁGICO INTRACEREBRAL	EVENTO VASCULAR HEMORRÁGICO SUBARACNOIDEO
CLÍNICA	DEFICIT NEUROLÓGICO >60min FOCALIZACIÓN >24h	DEFICIT NEUROLÓGICO <60min FOCALIZACIÓN <24h	CEFALEA DE INICIO AGUDO CON FOCALIZACIÓN	LA PEOR CEFALEA DE SU VIDA • RIGIDEZ DE CUELLO • INCONCIENCIA • CONVULSIONES • CEFALEA CENTINELA
TIPS	ES LA OCLUSIÓN ARTERIAL CEREBRAL (ISQUEMIA) QUE OCASIONA LESIÓN Y MUERTE DE NEURONAS	ES LA OCLUSIÓN ARTERIAL CEREBRAL RESUELTA DE MANERA RÁPIDA, NO HAY LESIÓN NEURONAL PERMANENTE	• 1RA CAUSA: HAS • SITIO MAS FRECUENTE DE SANGRADO: PUTAMEN	• LA MAS COMÚN POR TRAUMATISMO (80%) • DE LAS NO TRAUMÁTICAS (20%) • ROTURA ANEURISMA EN ARTERIA COMUNICANTE ANTERIOR (80%) • ROTURA DE MALFORMACIÓN ARTERIOVENOSA (20%)



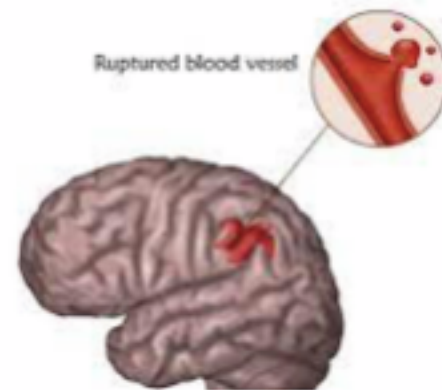
Isquémico

Hemorrágico

Bibliografía:  
 • GPC Mexicana De. y Tx. Enfermedad Vascular Cerebral 2015.  
 • De Clínica y Tx Lange 2019.  
 • HARRISON 20ª Edición.

## El accidente cerebral hemorrágico

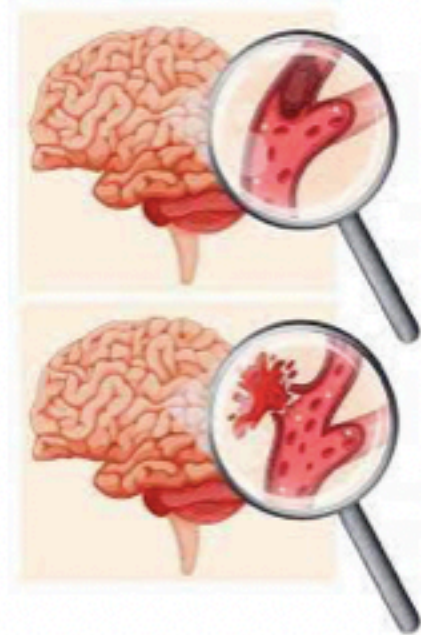
Es el tipo menos común. Ocurre cuando un vaso sanguíneo se rompe y sangra dentro del cerebro. En cuestión de minutos, las células del cerebro comienzan a morir. Las causas incluyen un aneurisma hemorrágico, una malformación arteriovenosa o la rotura de una pared arterial



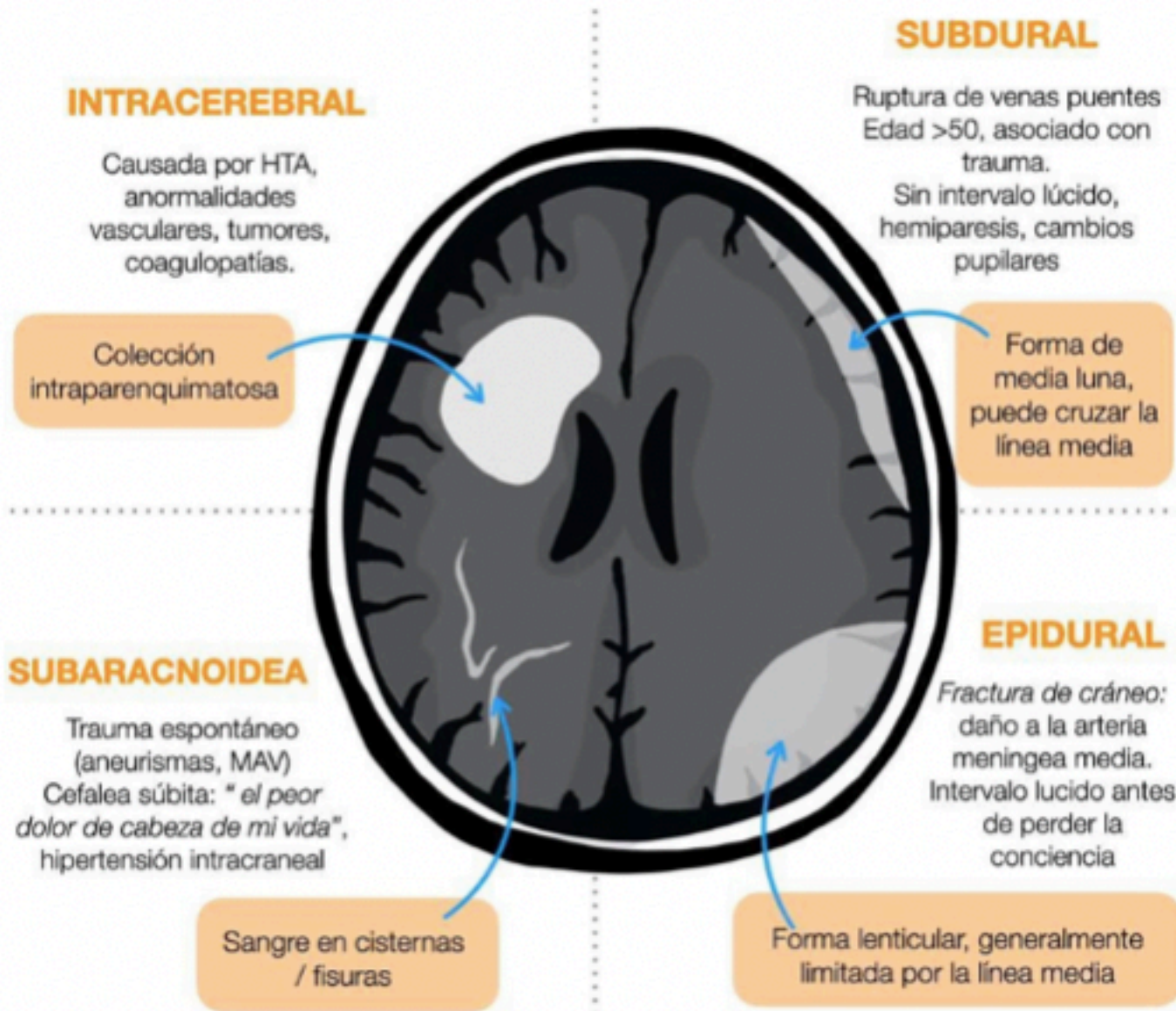


## Accidente cerebrovascular hemorrágico

- Entumecimiento o debilidad repentina de la cara, brazo o pierna (especialmente en un lado del cuerpo)
- Confusión repentina, dificultad para hablar o entender el lenguaje.
- Dificultad repentina para ver con uno o ambos ojos.

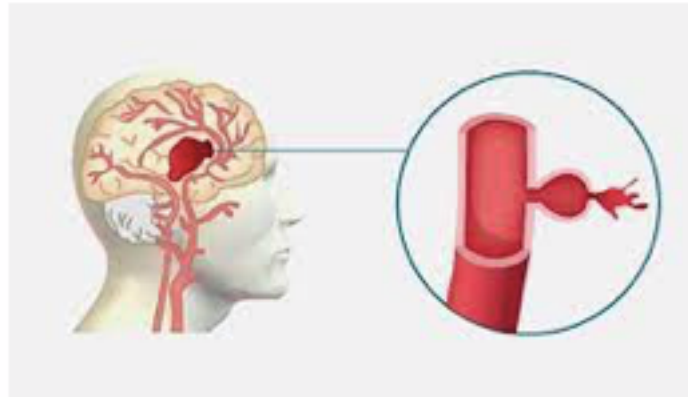


# EVENTO VASCULAR CEREBRAL HEMORRÁGICO.



## Accidente cerebrovascular hemorrágico se presenta cuando

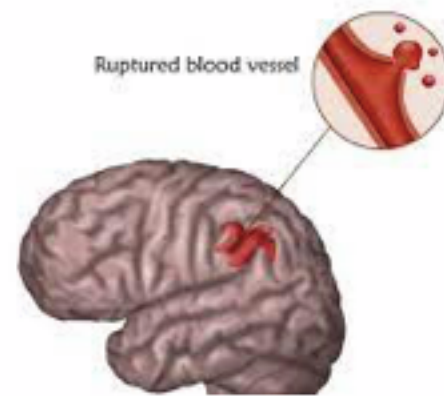
- Presión arterial alta no controlada
- Sobretratamiento con anticoagulantes
- Bultos en puntos débiles de las paredes de los vasos sanguíneos (aneurismas)
- Traumatismo (como un accidente automovilístico)
- Depósitos de proteína en las paredes de los vasos sanguíneos que provocan debilidad en la pared del vaso (angiopatía amiloide cerebral)
- Accidente cerebrovascular isquémico que causa hemorragia





## ¿Cuál es el tratamiento para ACV hemorrágico?

Tratamiento del accidente cerebrovascular hemorrágico. Los accidentes cerebrovasculares hemorrágicos son muy peligrosos y tienen menos opciones de tratamiento. El tratamiento por lo general consiste en controlar la hemorragia y reducir la presión con medicamentos o cirugía.



# Traumatismo craneoencefálico



## ¿Que es ?

Los daños se producen de la siguiente manera: Un movimiento repentino de la cabeza y el cerebro puede hacer que el cerebro rebote o se retuerza en el cráneo, lesionando las células cerebrales, rompiendo los vasos sanguíneos y creando cambios químicos. Este daño se denomina un **traumatismo craneoencefálico (TCE)**.





## Causas y síntomas de los TCE

- dolor de Cabeza.
- confusión.
- mareos.
- zumbido en los oídos.
- deterioro de la memoria.
- visión borrosa.
- cambios en el comportamiento

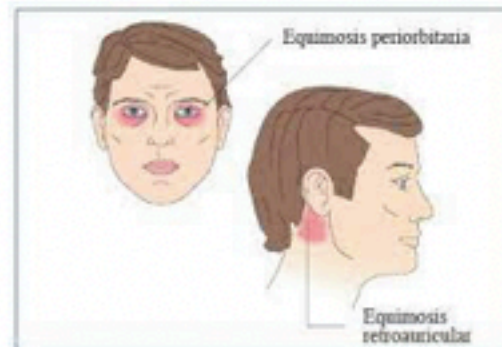


Figura # 3. Equimosis periorbitaria y retroauricular.

## Pronostico :

70% de los pacientes tienen una buena recuperación.  
9% de las personas fallecen antes de llegar al hospital. 6% de los individuos mueren durante la estancia en el hospital. 15% de los afectados quedan con alguna alteración neuronal que limita su autonomía y el seguimiento de su vida cotidiana



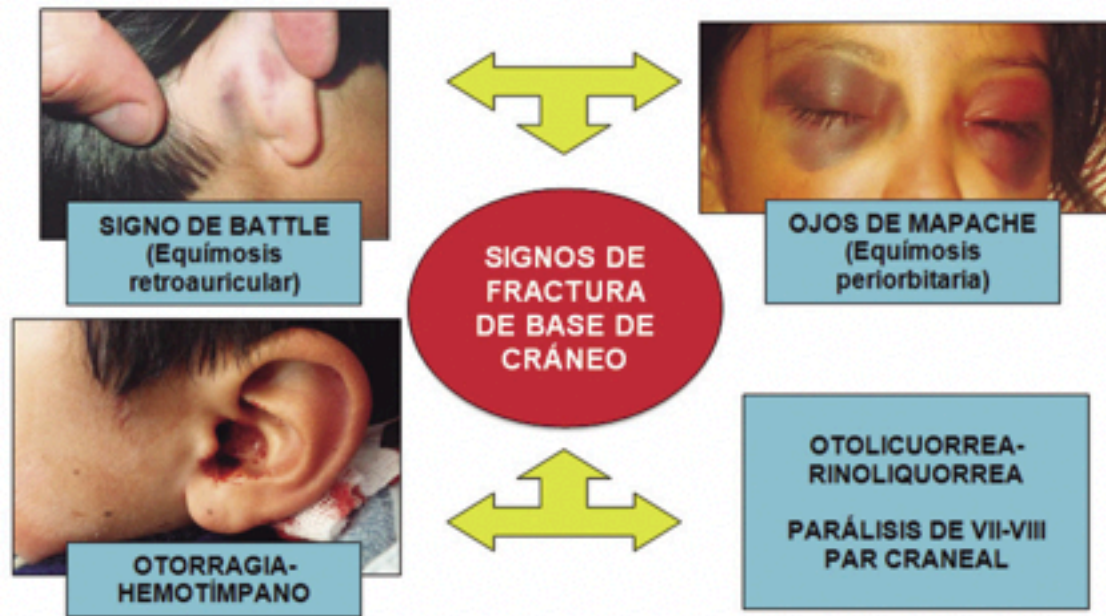


Figura 3: Signos de fractura de base de cráneo.



# TCE: TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO



Traumatismo producido sobre las estructuras craneales, encefálicas o meníngeas debido a una fuerza traumática externa.

## LO QUE DEBES SABER SOBRE EL TCE

Conlleva una alteración de las habilidades cognitivas, físicas y/o emocionales del individuo



Los accidentes de tráfico representan la causa más importante, alrededor del **73%**, seguido por las caídas (20%) y las lesiones deportivas (5%).



Los síntomas inmediatos o diferidos pueden incluir confusión, visión borrosa y dificultad para concentrarse.

El **tratamiento** puede incluir reposo, rehabilitación, medicamentos y cirugía.

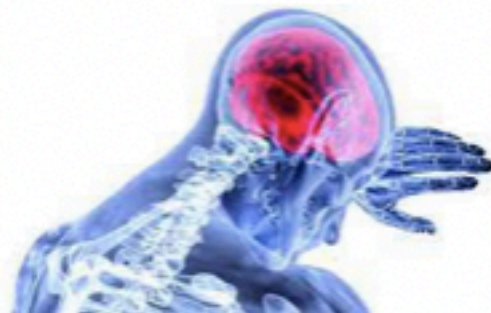
Con frecuencia se requieren análisis de laboratorio o estudios de diagnóstico por **imágenes**

Los tipos de traumatismo craneoencefálicos se dividen teniendo en cuenta el nivel de conciencia medido según la "Glasgow Coma

...

Tipos de traumatismo craneoencefálico

- GCS 15-14: **Traumatismo craneoencefálico leve.**
- GCS 13-9: **Traumatismo craneoencefálico moderados.**
- GCS < 9: **Traumatismo craneoencefálico graves.**



## CLASIFICACIÓN TCE

	TCE MUY GRAVE	TCE GRAVE	TCE MODERADO	TCE LEVE
ESCALA DE COMA DE GLASGOW (GCS)	$\leq 5$	$\leq 8$	9-12	13 o más
DURACIÓN DEL COMA	> 24 horas	> 6 horas	1-6 horas	1 hora
AMNESIA POSTRAUMÁTICA (APT)	> 28 días	> 7 días	1-7 días	1 día



## Pruebas diagnosticas ;

La TAC es la prueba de elección en el traumatismo craneoencefálico (TCE). Su indicación dependerá principalmente del riesgo de complicaciones que presente el paciente y de la posibilidad de presentar una lesión intracraneal



## Tratamiento

El tratamiento a seguir dependerá del tipo de traumatismo y la gravedad del mismo. Si se trata de una lesión leve, puede requerirse reposo y medicamentos para aliviar la inflamación y el dolor de cabeza.

En los traumatismos graves, una atención oportuna resulta fundamental para garantizar la estabilidad del paciente, minimizar daños y evitar complicaciones que pongan en riesgo la vida.

En algunos casos puede ser necesaria una intervención quirúrgica que ayude a reducir daños en el tejido cerebral, como hematomas, fracturas de cráneo y hemorragias cerebrales, entre otros.

