

# METODOS DE NEUROIMAGEN EN CUIDADOS INTENSIVOS NEUROLOGICOS

## Algoritmos de trabajo



**Dr. Federico Mata Escolano**  
**Servicio de TC- RNM**

**CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA**

# Ecografía y eco Doppler



- Accesible
- Barato
- Alta capacidad de diagnostico en neuroimagen pediátrica.
- Buena utilidad en estudio de troncos supraaorticos y bifurcación caroitidea en adultos.
- Gran utilidad en análisis de la placa

# Angiografía convencional



- Técnica claramente invasiva, actualmente en neurorradiología reservada a casos de discrepancia clínico radiológica o a estudios con fines terapéuticos (embolización, Sten..)

# Tomografía Computarizada



## VENTAJAS

- Rapidez
- Economía
- Accesibilidad
- Gran Resolución espacial
- Alta capacidad de diagnóstico

## INCONVENIENTES

- Riesgo de irradiación
- Reacciones adversas contraste

# TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

## Estudios morfológicos

-2D

-3D

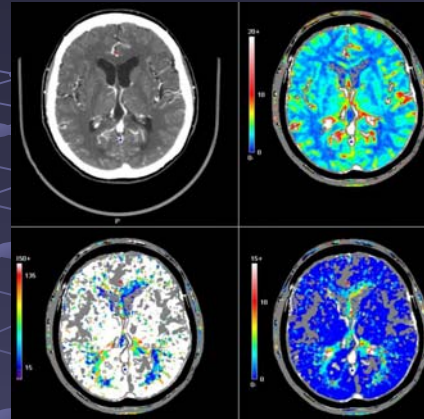
-MIP

-MPR

## Estudio especiales

-Perfusión

-Angiografía



# Resonancia Nuclear Magnética



## VENTAJAS

- Buena resolución espacial
- Gran resolución tisular
- Ausencia de irradiación
- Menor riesgo contrastes?

## INCONVENIENTES

- Técnica cara
- Menor accesibilidad
- Tiempo de exploración
- Claustrofobia
- Incompatibilidad de prótesis



# Resonancia Nuclear Magnética

## Estudios morfológicos

-2D

-3D

-MIP

-MPR

## Estudio especiales

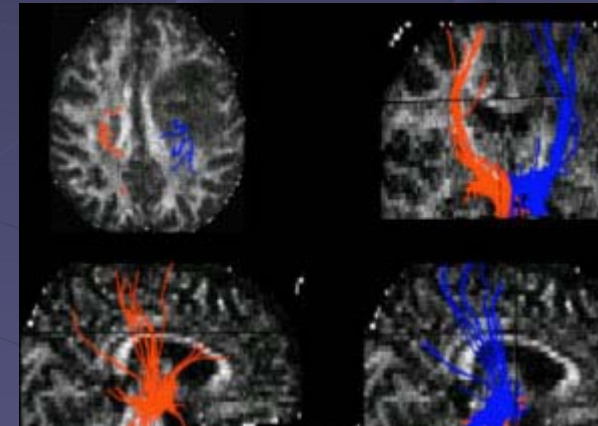
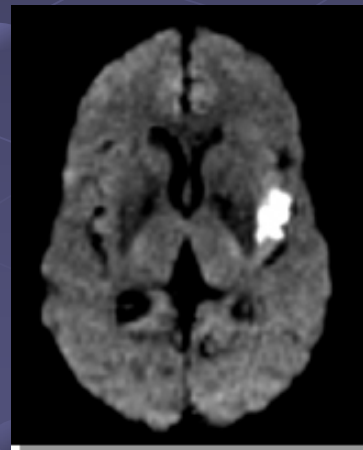
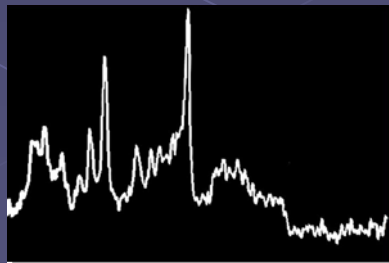
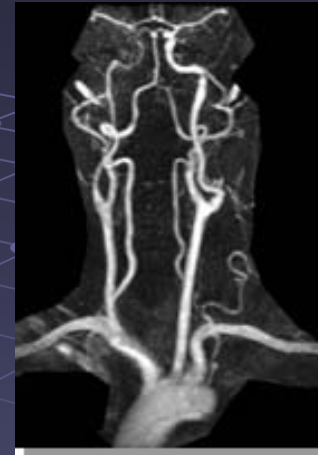
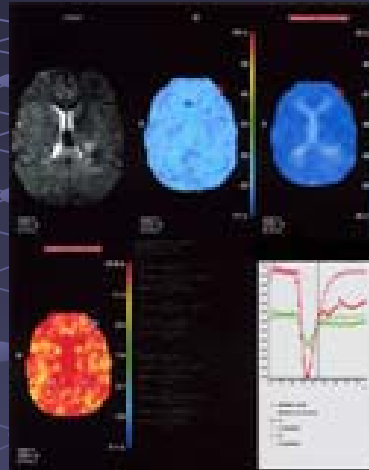
-Perfusión

-Angiografía

-Espectroscopia

-Volumetría

- DTW. DTI y Tractografía.



# CAUSAS DE CONSULTA NEURORRADIOLOGICA EN CUIDADOS CRITICOS

- Causas vasculares -Isquemias  
-Hemorragias
- Traumáticas
- Infecciosas
- Tumoriales

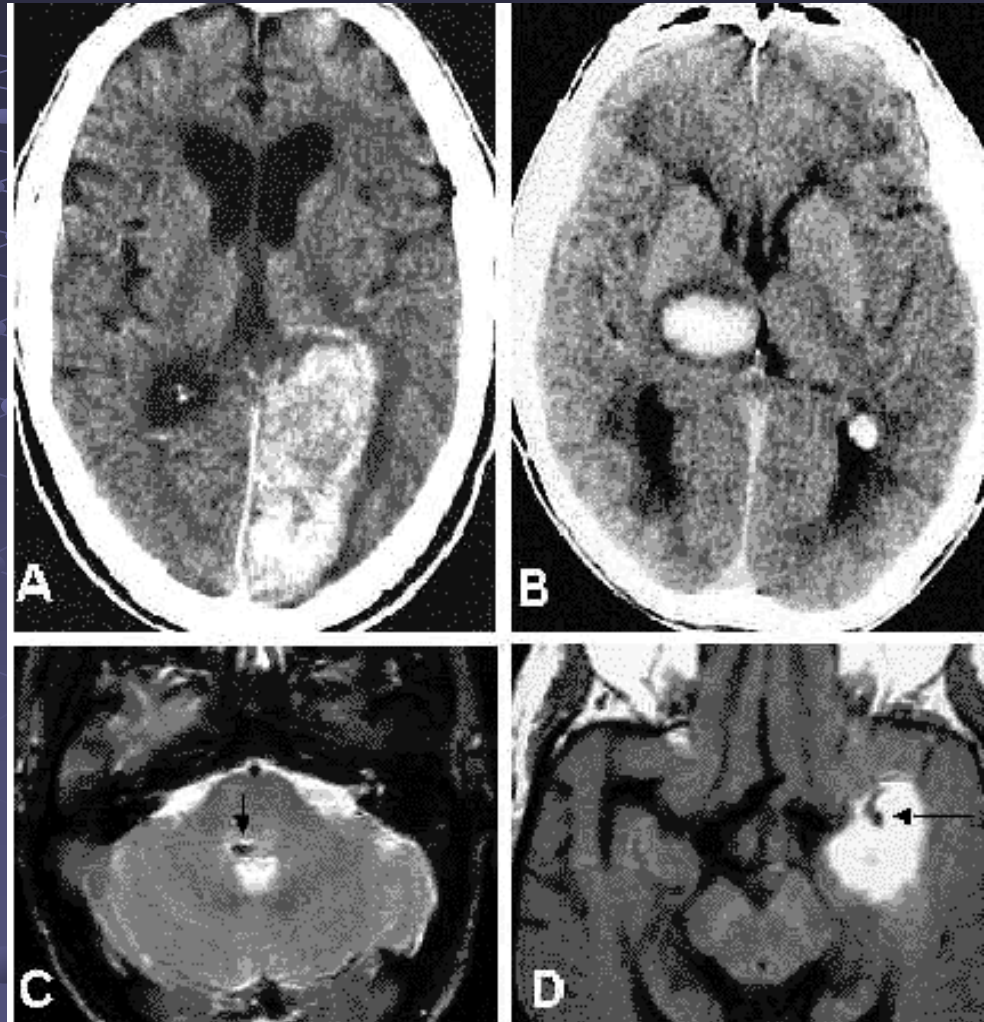


# CAUSAS ISQUEMICICAS



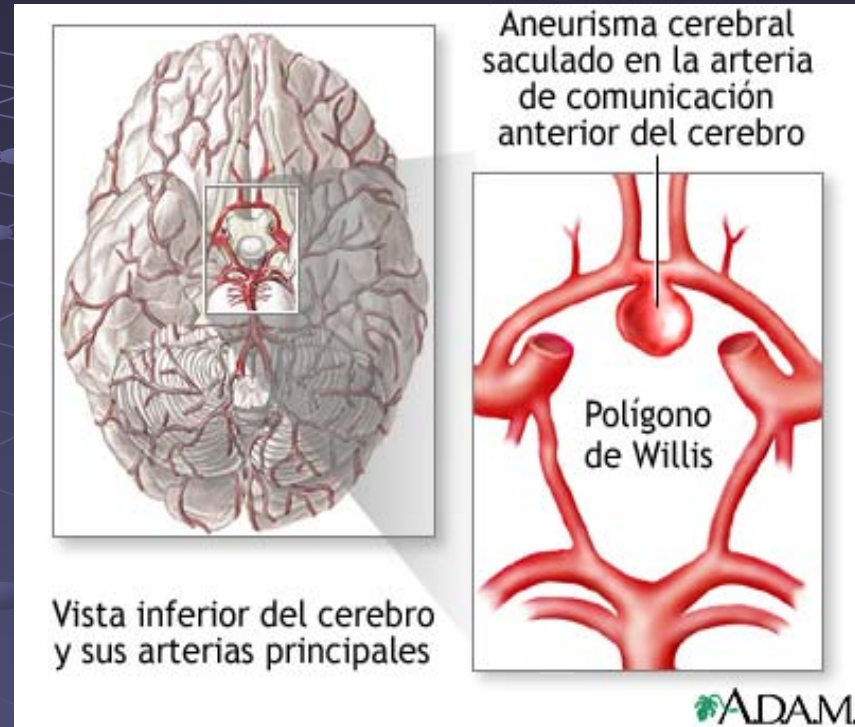
# CAUSAS HEMORRAGICAS I

- Hemorragias espontáneas por cuadros hipertensivos.

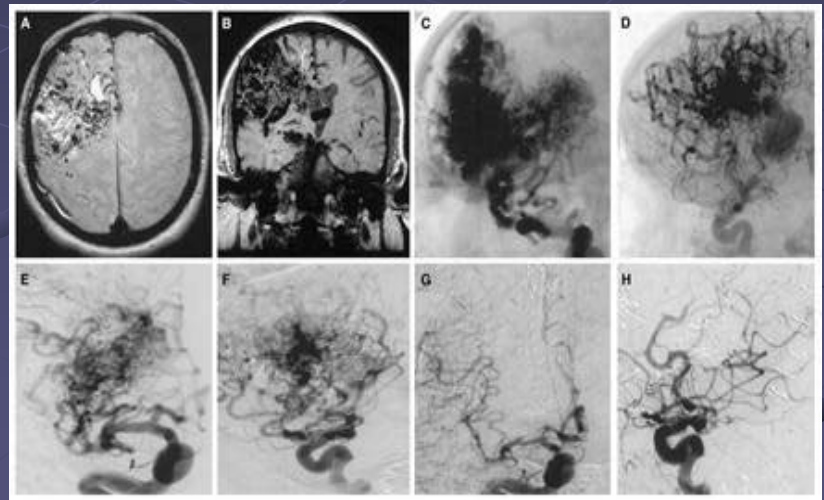
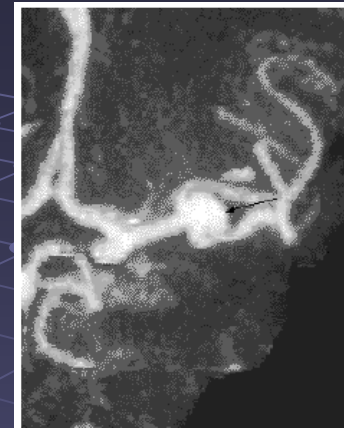


# CAUSAS HEMORRAGICAS II

Hemorragias a partir de las estructuras vasculares anómalas. Nos referimos fundamentalmente a los aneurismas y las MAV

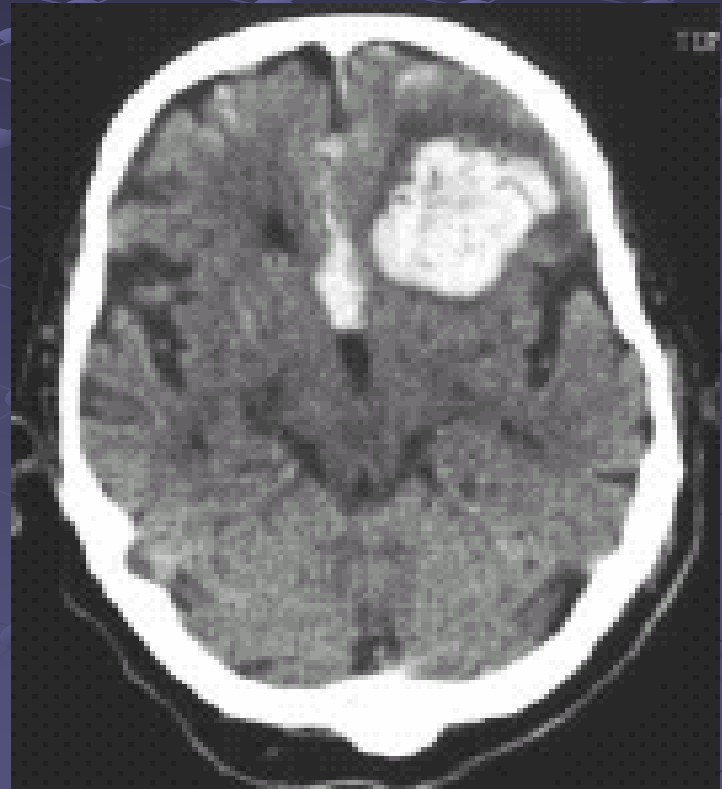


# CAUSAS DE HEMORRAGIA III





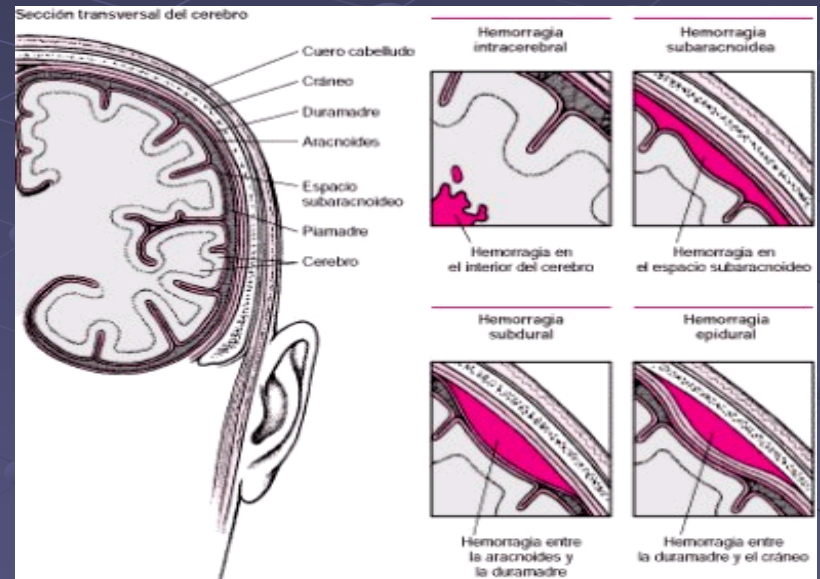
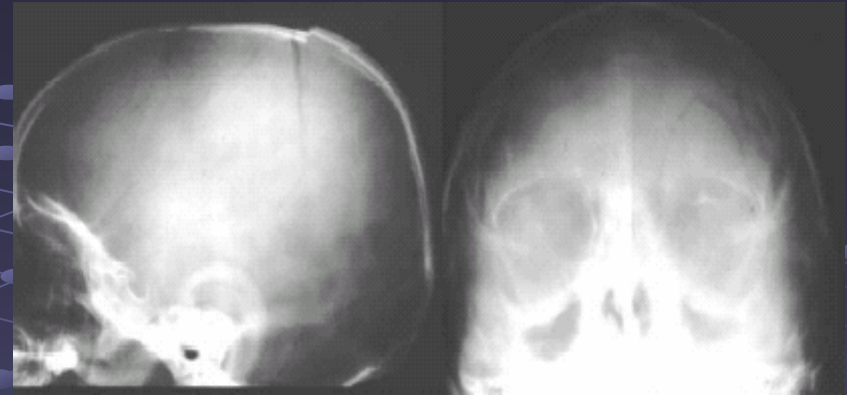
# CAUSAS DE HEMORRAGIA IV



# TRAUMATISMOS I

## Causas traumáticas:

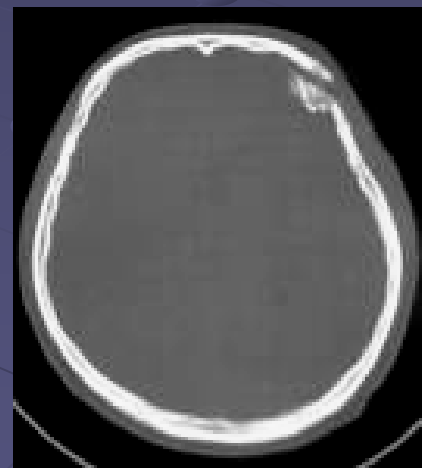
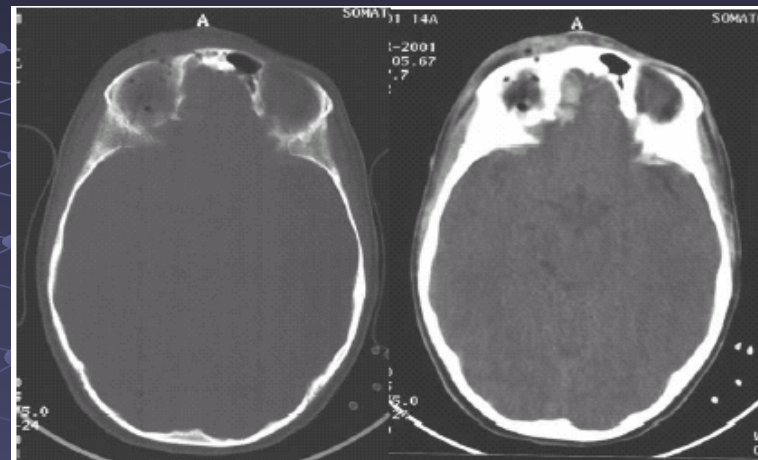
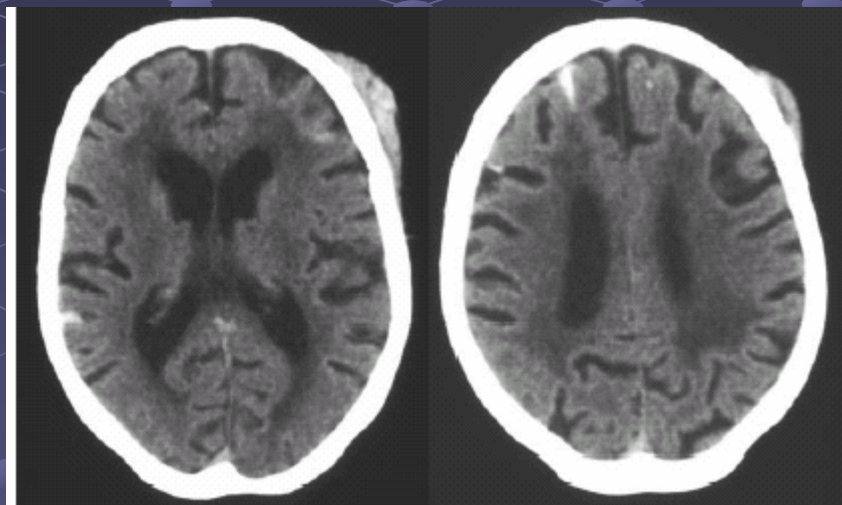
- Los traumatismos craneoencefálicos, constituyen una de las causas más importantes de ingreso en cuidados críticos
- Existen un gran número de causas o afecciones postraumáticas del S.N.C..
- Unas relacionadas con la afectación de la cubierta ósea del cráneo.
- otras con cuadros contusivos o hemorrágicos del contenido.





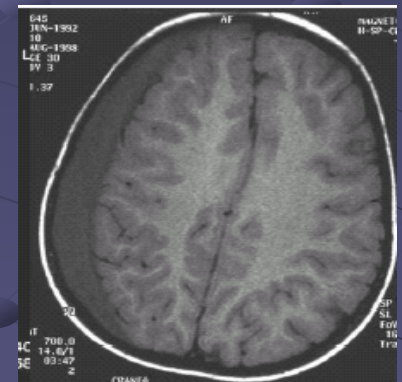
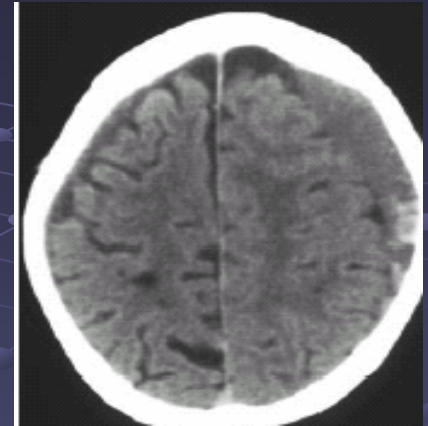
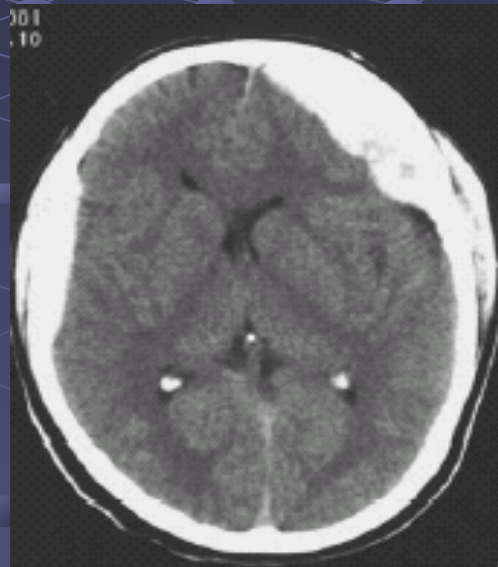
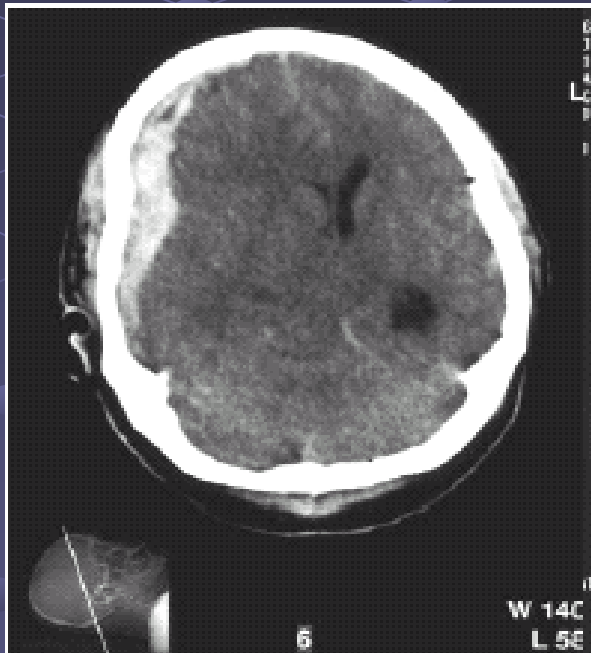
# TRAUMATISMOS II

## Fracturas + H.S.A.



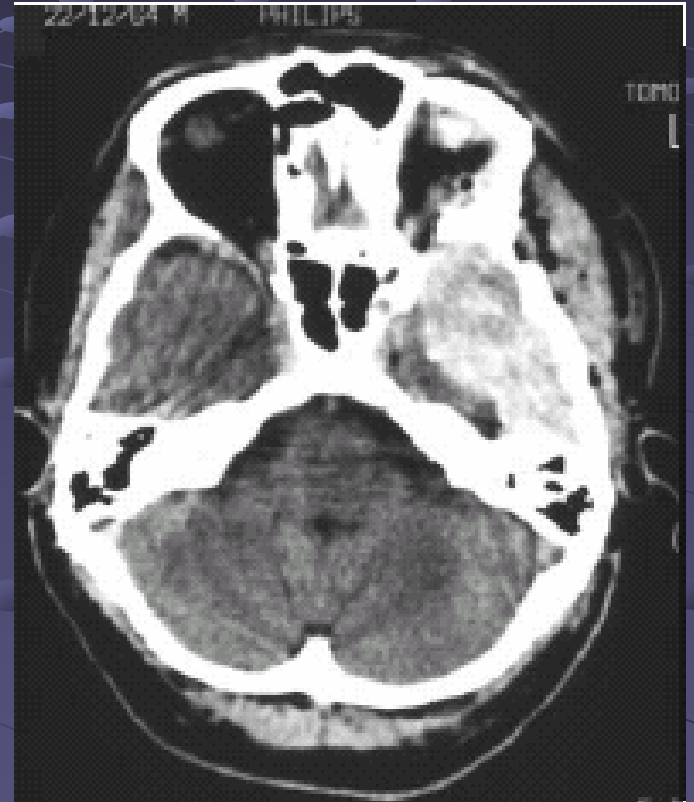
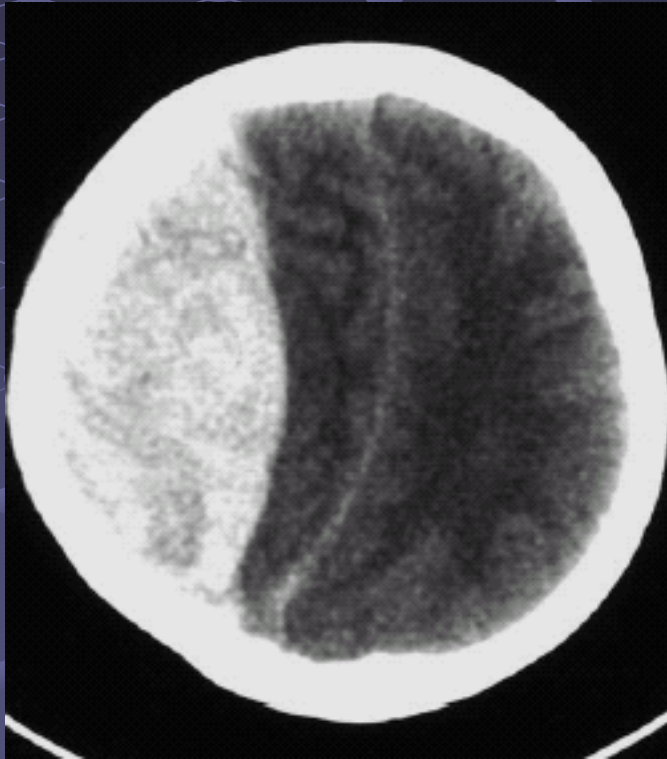
# TRAUMATISMOS IIII

## Hematomas subdurales



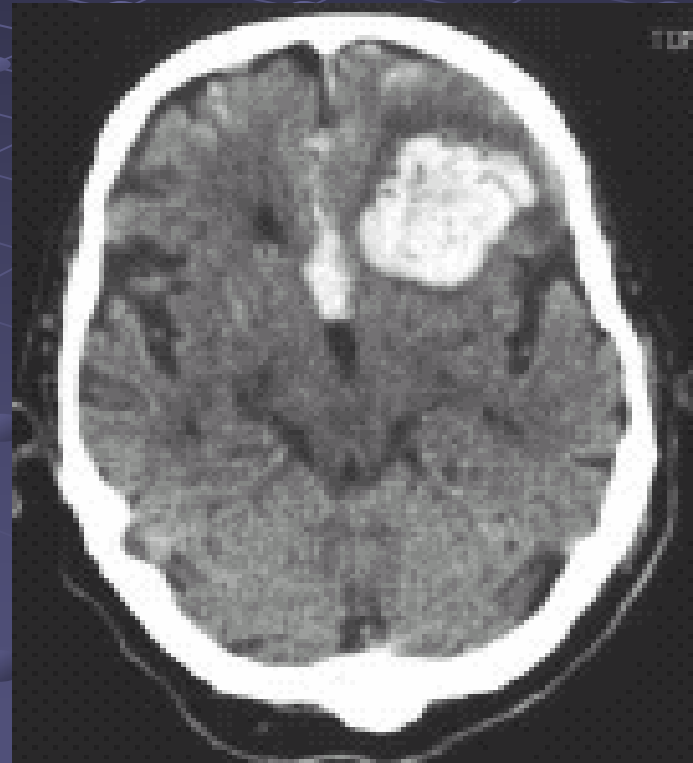
# TRAUMATISMOS IV

## Hematomas epidurales



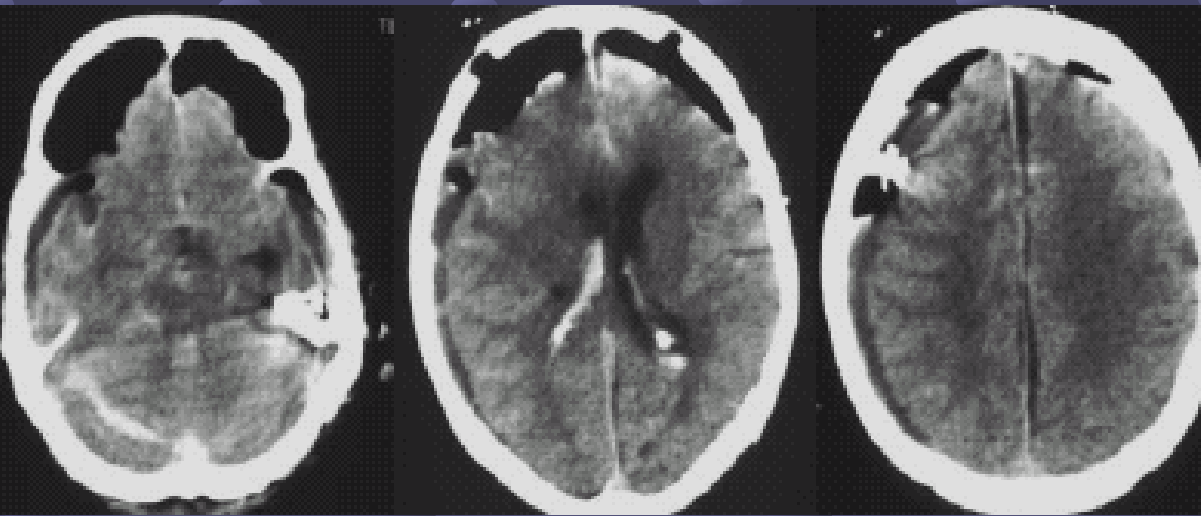
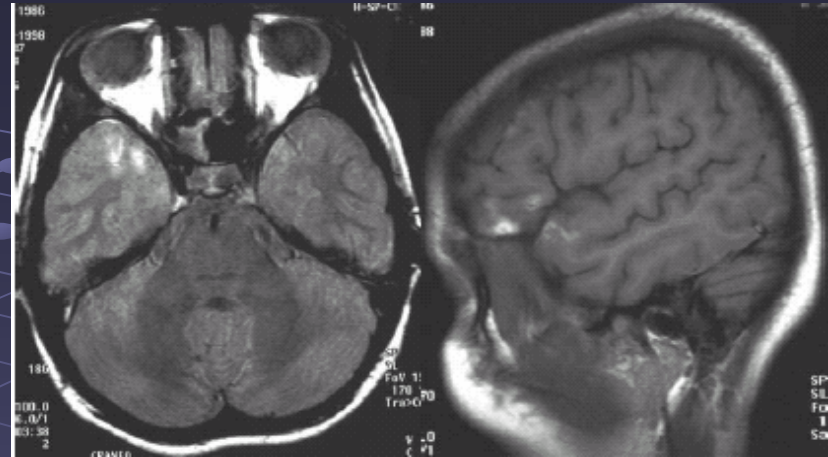
# TRAUMATISMOS V

## ● Contusiones parenquimatosas



# Dolor S.N.C. 24

## Lesión axonal difusa y Neumocefalia



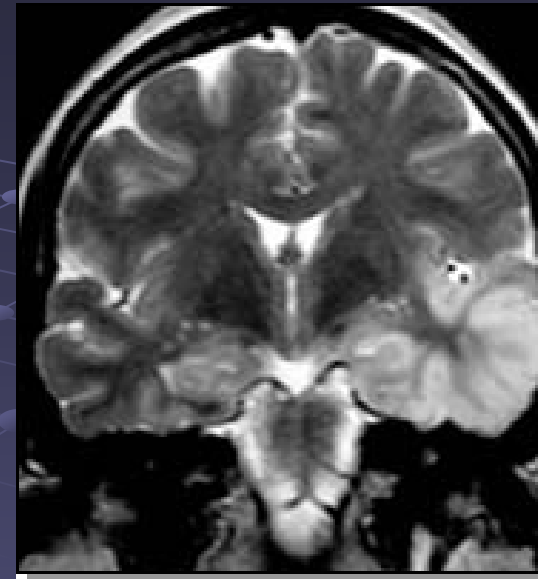
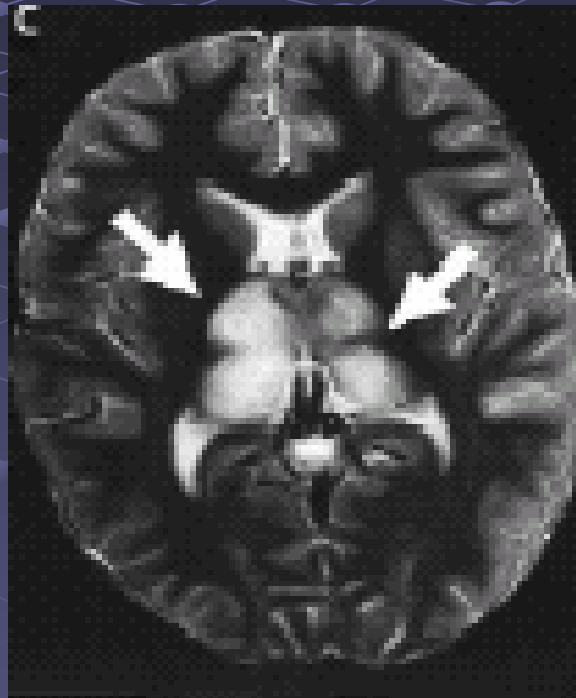
# CAUSAS INFECCIOSAS I

Constituyen una de las principales causas de ingreso en UNIDAD DE CUIDADOS CRITICOS.

Pueden afectar bien al encéfalo (encefalitis, abscesos), bien a las cubiertas (meningitis), o bien a ambas estructuras meningoencefalitis.

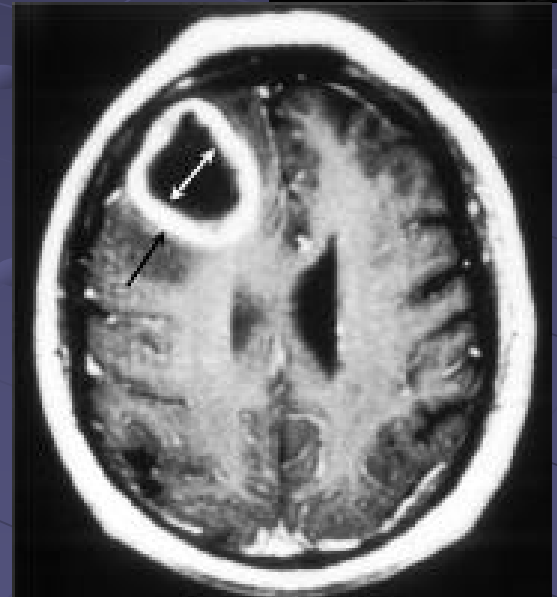
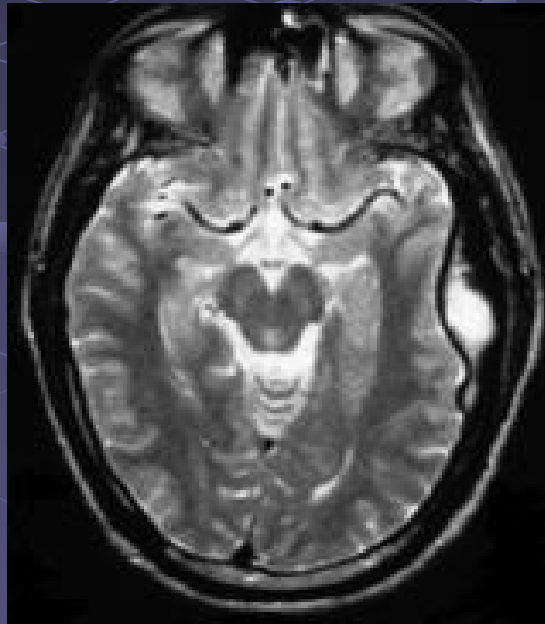
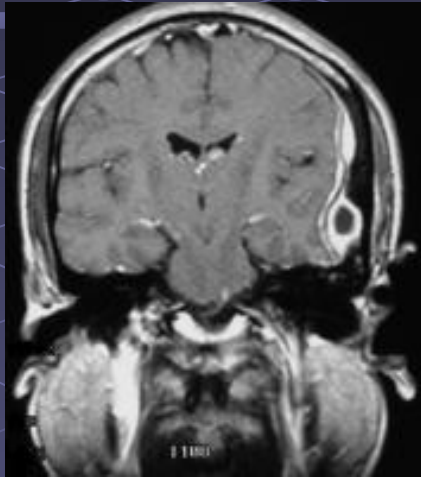


# CAUSAS INFECCIOSAS II



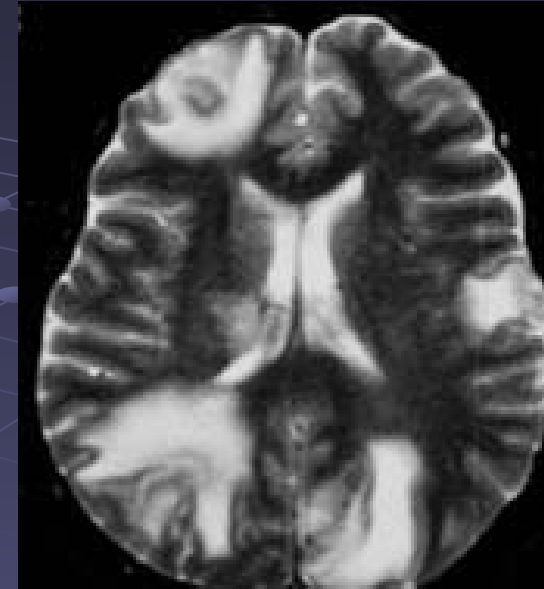
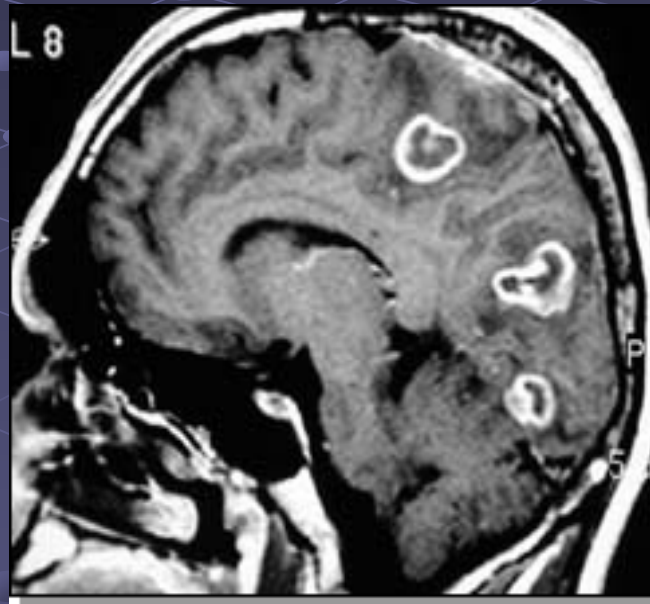
# CAUSAS INFECCIOSAS III

## ● Abscesos intra o extra axiales



# CAUSAS INFECCIOSAS IV

## ● INFECCION Y SIDA



# CAUSAS TUMORALES I

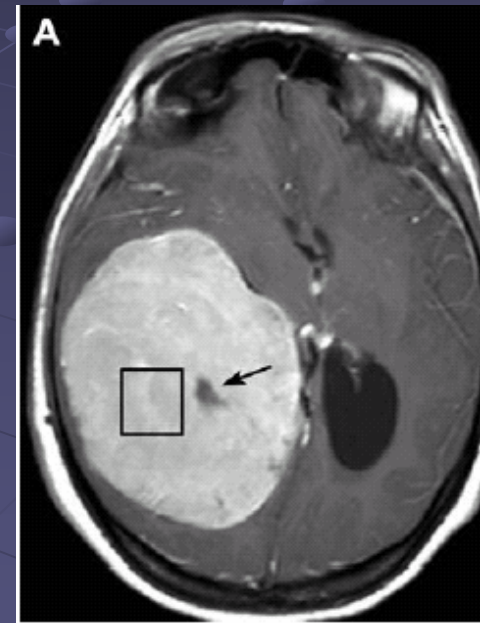
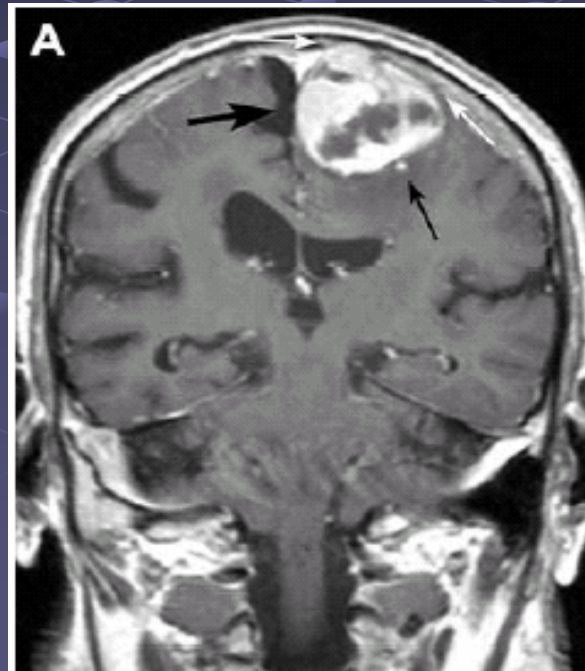
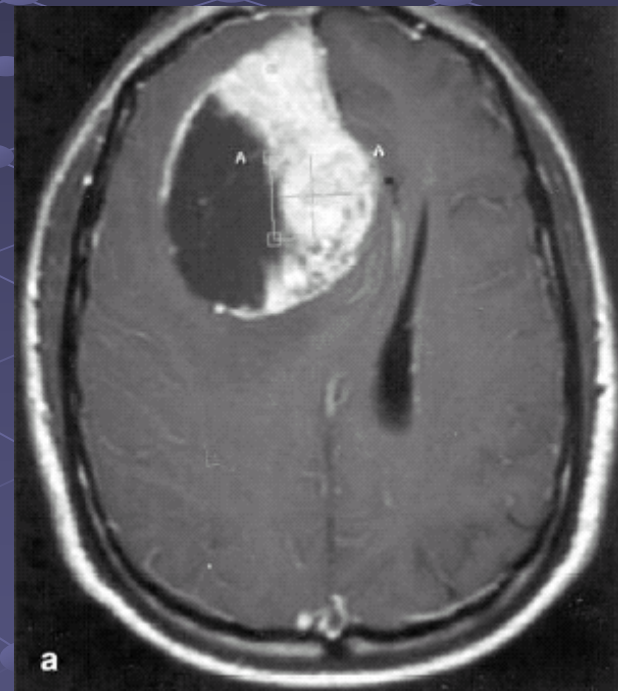
## Causas Tumorales:

Los tumores del encéfalo, constituyen causa de estudio neurorradiológico en U.Cuidados Criticos en los postoperatorios se pueden clasificar de forma genérica en dos grupos:

- Primarios, los que tienen su origen en estructuras del interior del cráneo.
- Secundarios, los que tiene su origen a distancia (metástasis).

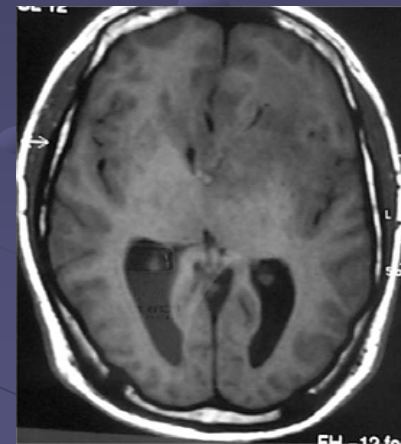
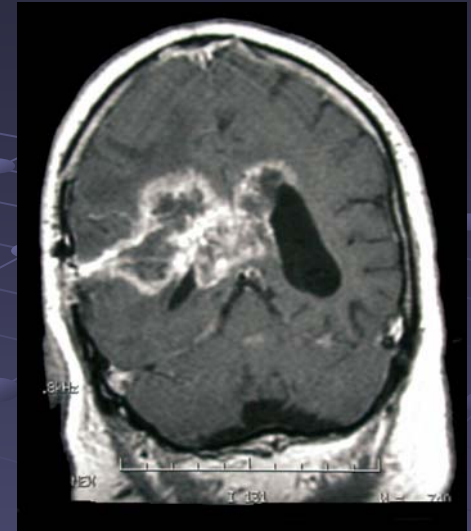
# CAUSAS TUMORALES II

## ● Primarios extratraciales



# CAUSAS TUMORALES III

## ● Primarios intra xiales

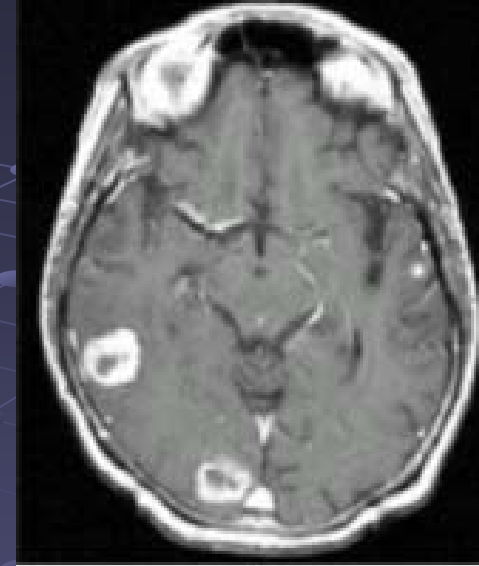
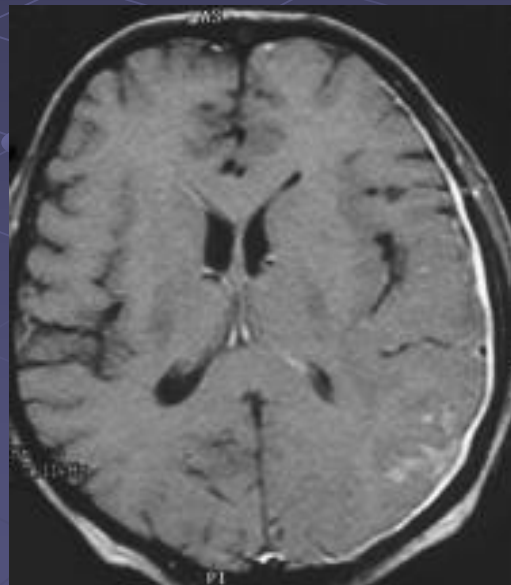
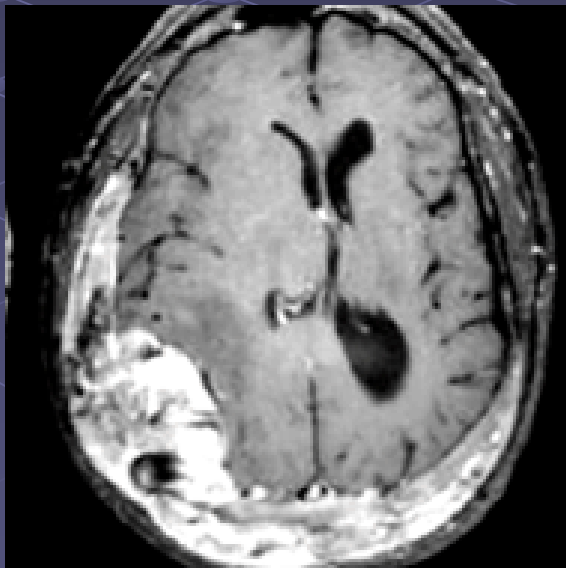




# CAUSAS TUMORALES IV

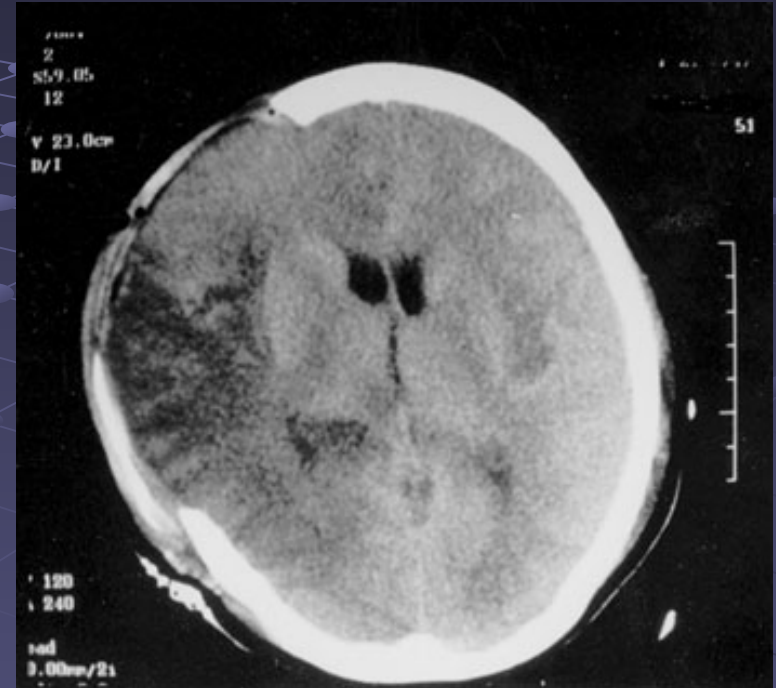
Secundarios, Metástasis:

- Calota
- Meníngneas
- Intraparenquimatosas



# CAUSAS TUMORALES V

## Tumores intervenidos



# ALGORITMOS DE TRABAJO I

- Procedimiento para resolver un problema en un número finito de escalones o paso a paso con objeto de obtener un fin Diccionario Webster
- En medicina se usa para designar una secuencia de decisiones orientadas a conseguir la mejoría del paciente.

# ALGORITMOS DE TRABAJO II

## ● Ventajas:

- Simplifican la complejidad diagnóstica
- Orientan al médico
- Disminuyen el coste evitando duplicar estudios y eligiendo los más rentables.
- Permiten llegar a acuerdos con otros especialistas, facilitando el trabajo científico y por tanto favoreciendo al paciente.

## ● Inconvenientes:

- Son rígidos y fuerzan a encasillar la patología.
  - Se vuelven rápidamente obsoletos .
- Disminuyen la libertad del médico para tomar decisiones.

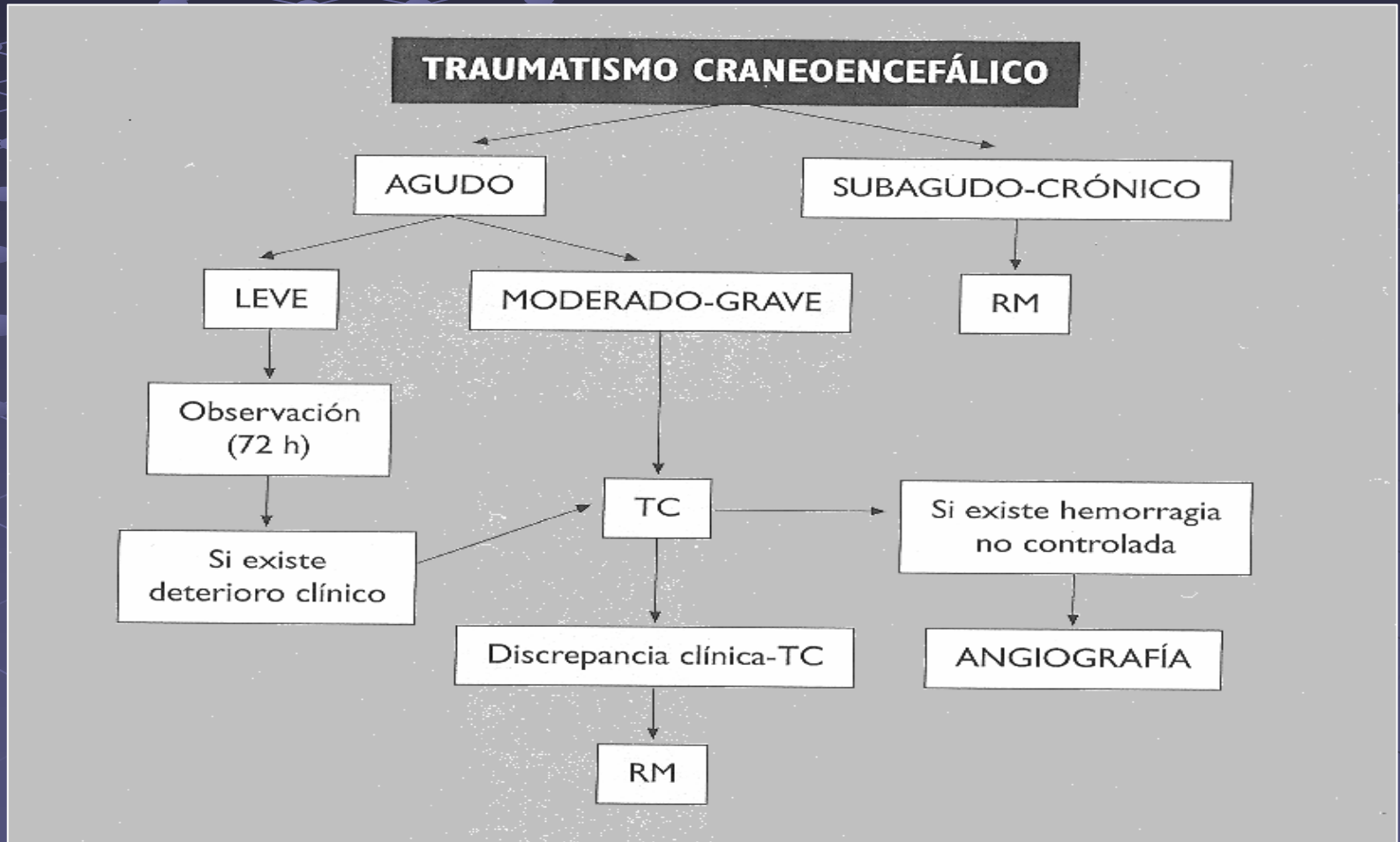
# ALGORITMOS DE TRABAJO III

## ● Premisas de los algoritmos:

- Organización por órganos y sistemas.
- Interrelación entre especialidades.
- Mayor información de la sociedad.
- Conocimiento diverso de las distintas modalidades de imagen.

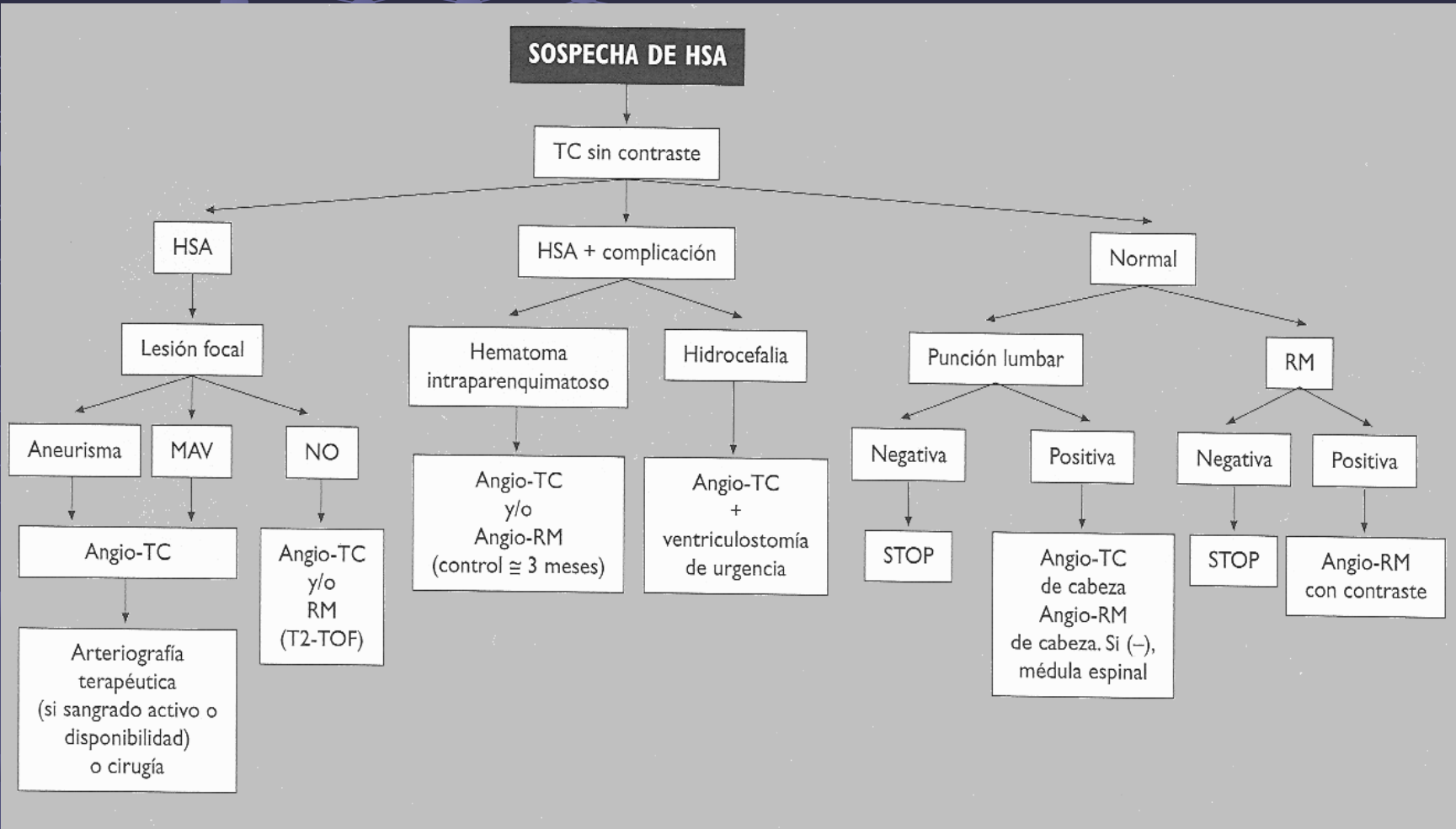


# ALGORITMOS DE TRABAJO I

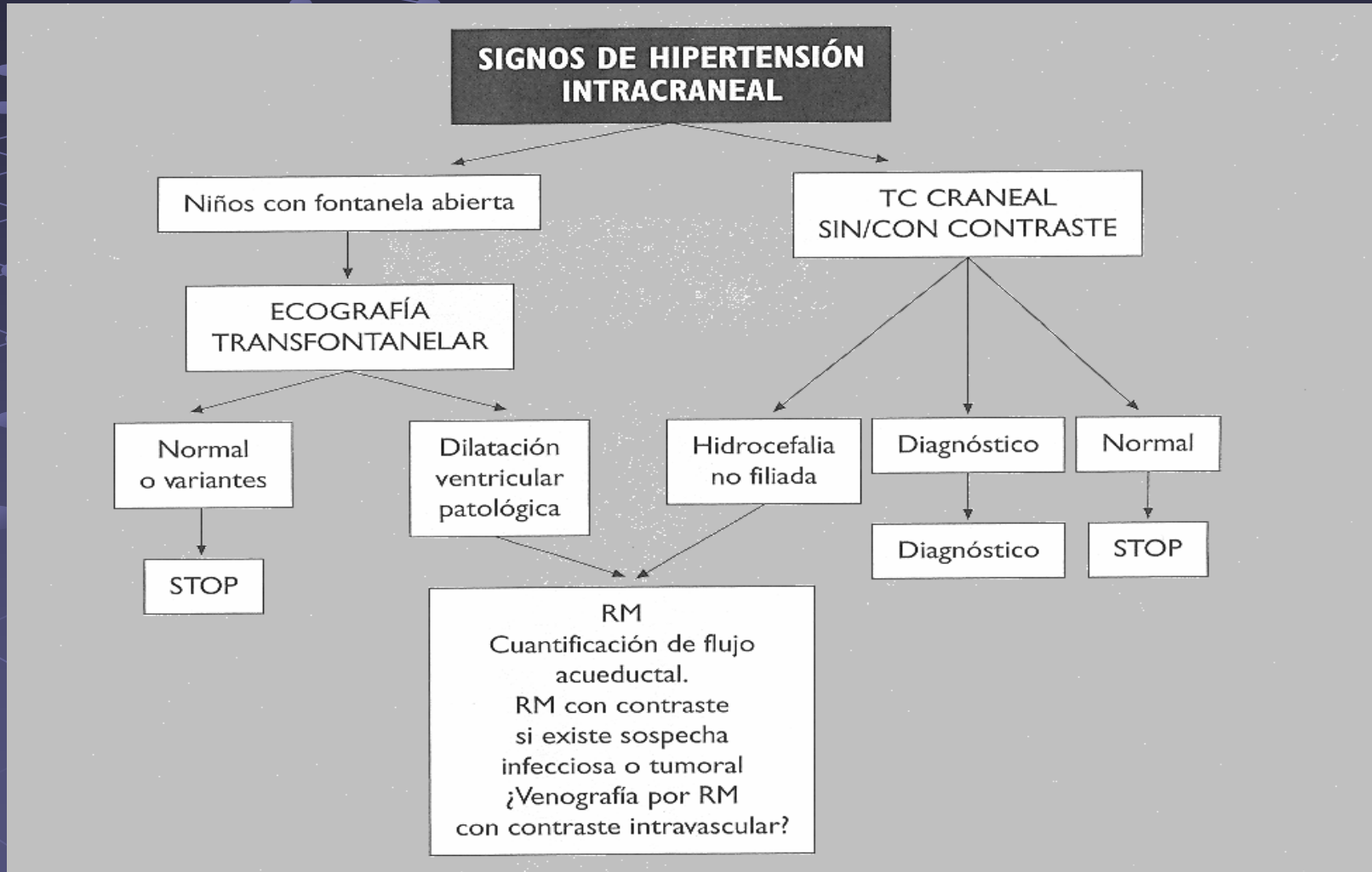




# ALGORITMOS DE TRABAJO II



# ALGORITMOS DE TRABAJO III



# ALGORITMOS DE TRABAJO IV

