

# TEMA 5



## TRAUMATISMOS CRANEALES

**DRA. AURORA ASTUDILLO GLEZ. MD PHD**

*DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA Y ESPECIALIDADES MÉDICO QUIRÚRGICAS*

*FACULTAD DE MEDICINA*

*UNIVERSIDAD DE OVIEDO*

# ÍNDICE TEMA 5



CLASIFICACIÓN DE LOS  
TRAUMATISMOS



CONTUSIONES



HEMORRAGIAS MENÍNGEAS



DAÑO AXONAL DIFUSO

# TRAUMATISMOS CRANEALES CERRADOS

- En inglés “traumatic brain injury” TBI
- PRIMARIOS: ocurren en el momento del accidente
- SECUNDARIOS: ocurren en un cerebro que ha sido mecánicamente dañado. Son complicaciones que ocurren también sin que haya traumatismo craneal
- FOCALES: lesiones detectables por TAC y tratables
- DIFUSOS: patología amplia, no siempre detectable radiológicamente

## TIPOS DE DAÑO

### PRIMARIO:

- a) lesión del cuero cabelludo
- b) fractura de cráneo
- c) contusiones/laceraciones superficiales
- d) hematomas intracraneales
- e) daño axonal difuso
- f) daño vascular difuso

### SECUNDARIO:

- a) hipoxia-isquemia
- b) Edema cerebral
- c) Infección
- d) aumento de la presión intracraneal y cambios vasculares asociados

# CONTUSIONES SUPERFICIALES Y LACERACIONES

- Pia- aracnoides intacta, con contusiones, pero modificada por laceraciones
- Se afectan las crestas de las circunvoluciones en los polos frontal y temporal, superficies lateral e inferomedial de lóbulos frontales, superficies lateral e inferior de lóbulos temporales y corteza por encima y debajo del opérculo silviano.
- Las lesiones de los vertex se relacionan con fracturas; las inferiores, con los contornos óseos irregulares.
- Se ven lesiones de este tipo en la zona de golpe, y en la de contragolpe

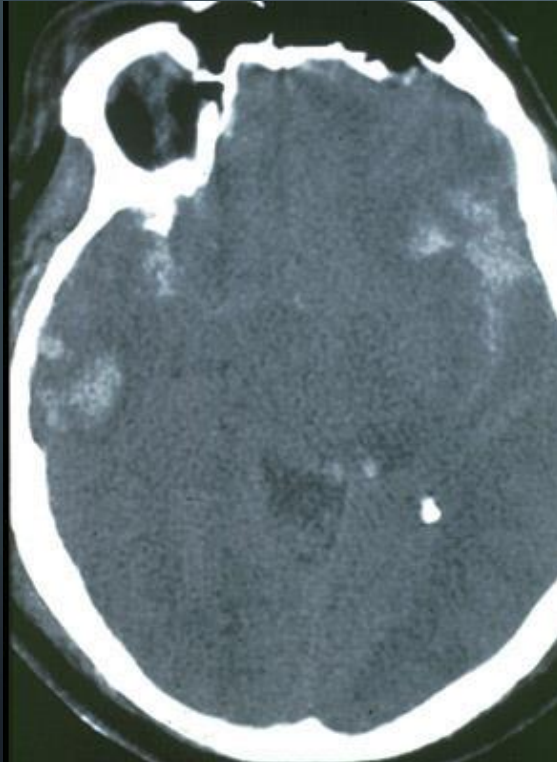
## MECANISMO DEL DAÑO

- Hay dos principales mecanismos:

1.- **IMPACTO:** Es el que puede causar fracturas craneales. Las de la base del cráneo son las menos evidentes, si no causan hemorragia; en el estudio postmortem deben buscarse específicamente, movilizandando la base del cráneo y removiendo la dura, firmemente adherida a la base.

2.- **ACELERACIÓN-DECELERACIÓN:** es el causante del daño axonal difuso

## CONTUSIONES



Características: daño estructural focal de localización superficial, cortico-subcortical severo, asociado a hemorragia

# CONTUSIONES



# CONTUSIONES ANTIGUAS

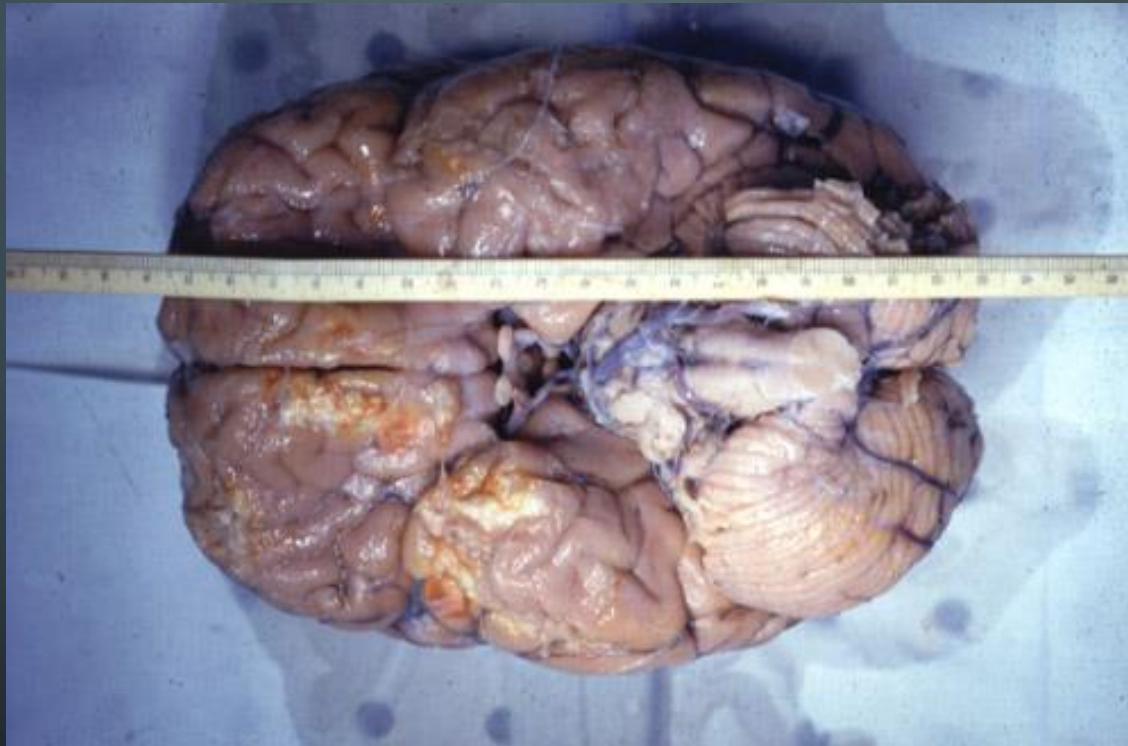


Discoloración marrón-anaranjada, pérdida del dibujo de la circunvolución, que aparece focalmente granulosa o atrófica



## CONTUSIONES

LOCALIZA Y ENNUMERA LAS ZONAS DE CONTUSIÓN  
ANTIGUA Y PROPÓN UN MECANISMO PATOGENÉTICO

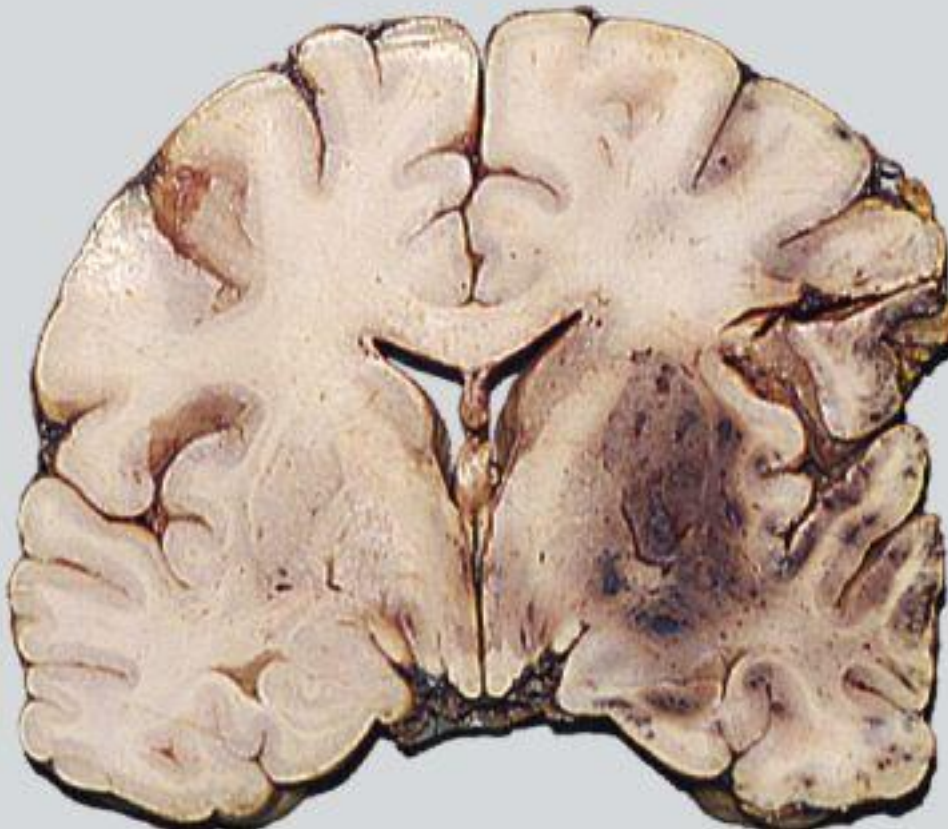


# A VECES LAS CONTUSIONES SE ASOCIAN A HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA

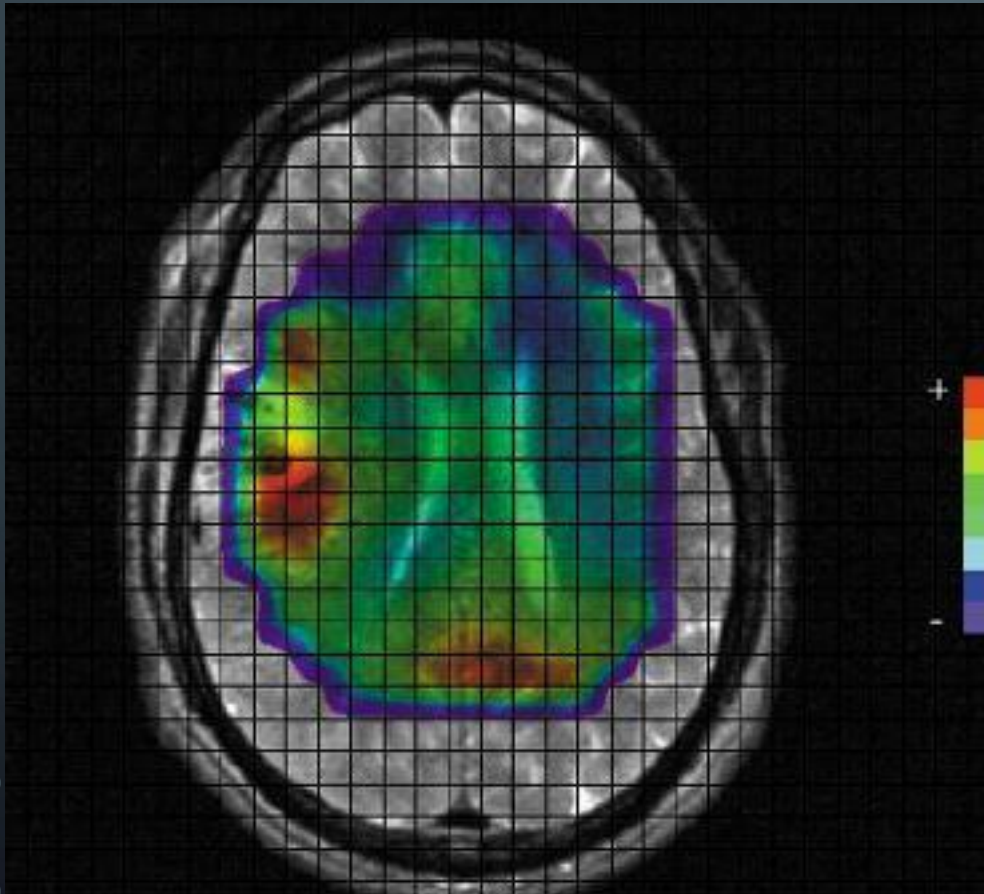


Si este paciente sufrió un traumatismo con golpe-contagolpe, ¿sabrías localizar la trayectoria?

# HEMORRAGIA INTRAPARENQUIMATOSA EN CONTUSIÓN SEVERA

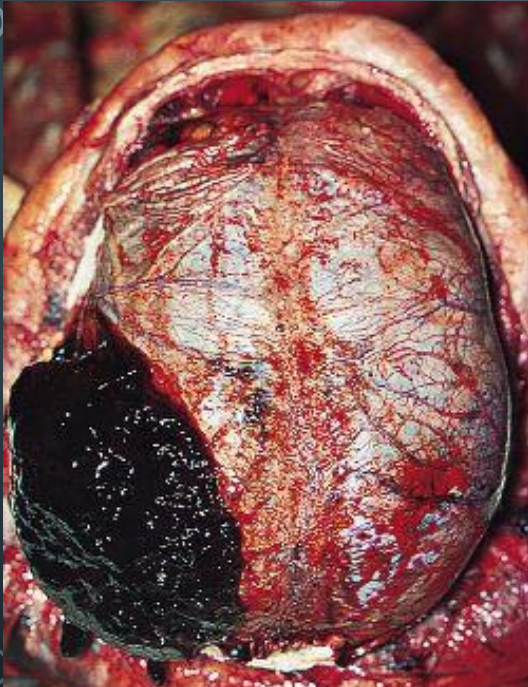


# RNM. MARCAJE PARA GLUTAMATO



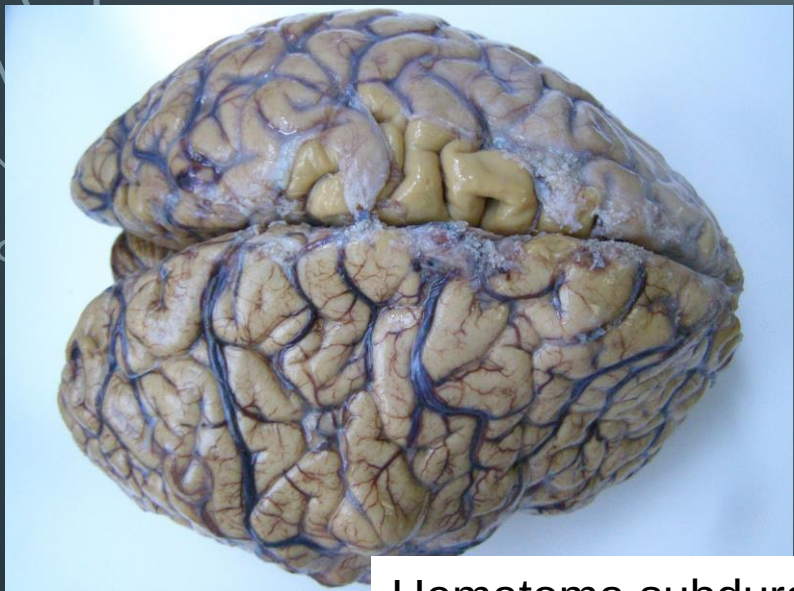
Puedes ver la localización e intensidad de la lesión por el gradiente que indica una liberación aumentada de glutamato en la zona dañada.

# HEMATOMA EXTRADURAL



Los hematomas extradurales suelen asociarse a fracturas de cráneo, especialmente la que causa rotura de la arteria meníngica media: hay que buscar la fractura, si ésta no es obvia.

# HEMATOMAS Y HEMORRAGIAS MENÍNGEAS



Hematoma subdural agudo y crónico



# SIGNO DE CRONICIDAD: NEOMEMBRANA SUBDURAL

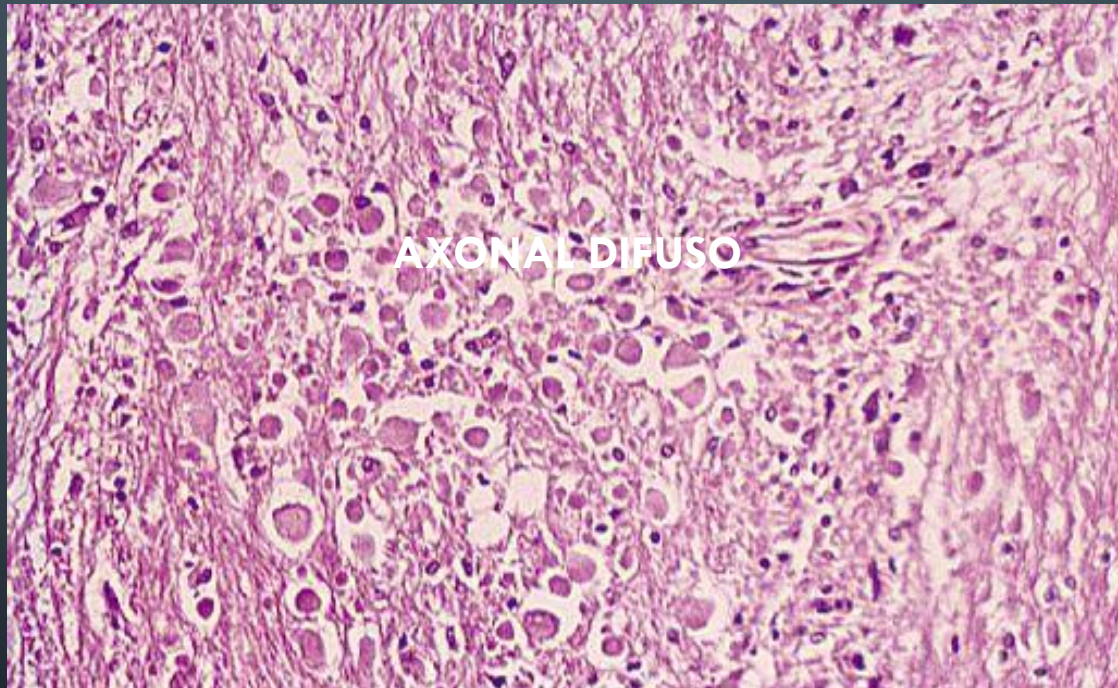


# DAÑO AXONAL DIFUSO

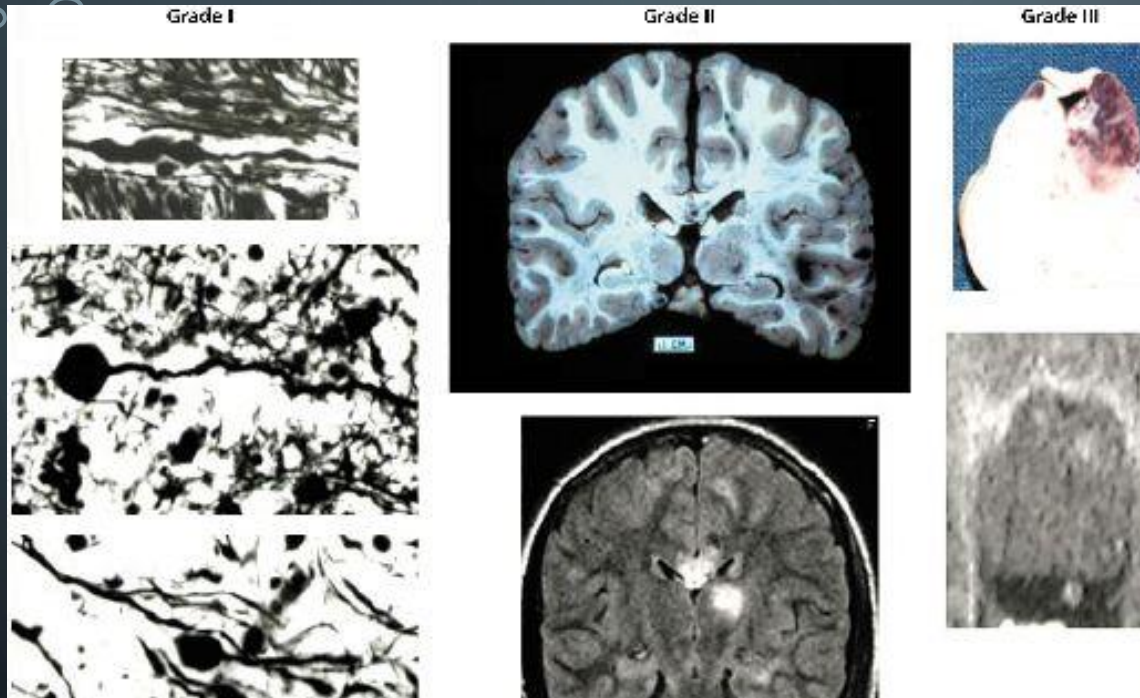
SUELE ESTAR CAUSADO POR UN MECANISMO GOLPE-CONTRAGOLPE CON O SIN TRAUMATISMO DE IMPACTO ASOCIADO.

Un daño vascular difuso, acompaña indefectiblemente a un daño axonal DIFUSO de GRAVE. Pero el daño vascular debe tener la localización típica, a no confundir con una contusión

## DAÑO AXONAL DIFUSO, H-EOSINA



## GRADOS DE DAÑO AXONAL DIFUSO

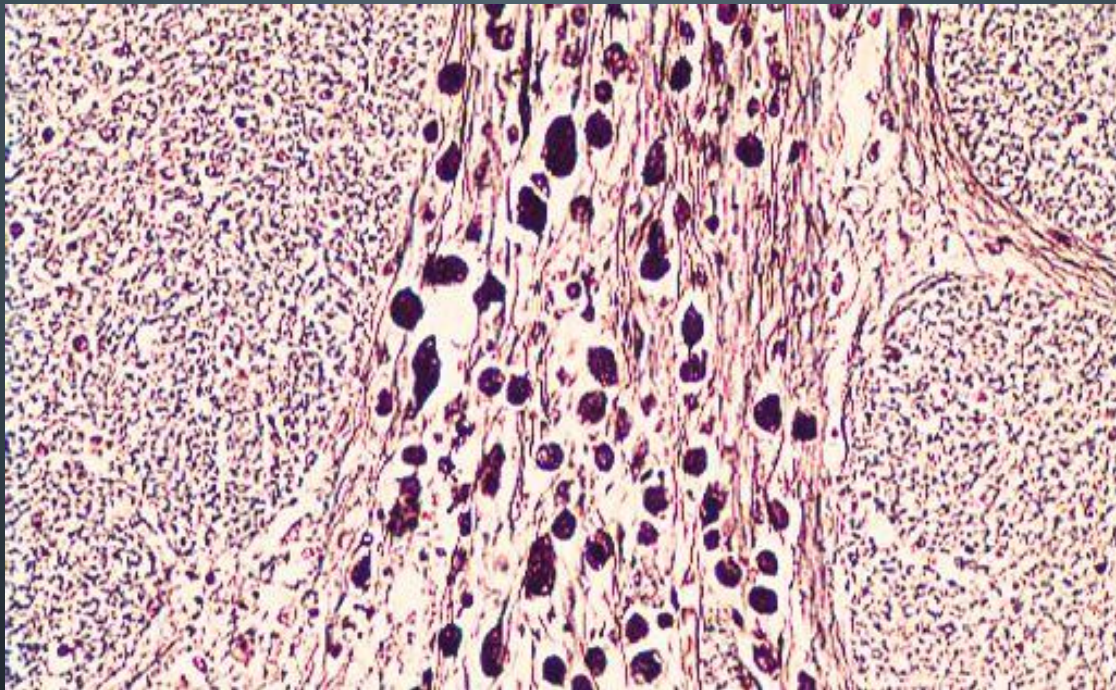


Grado 1: no se ve macroscópicamente lesión

Grado 2: hemorragias petequiales en cuerpo calloso

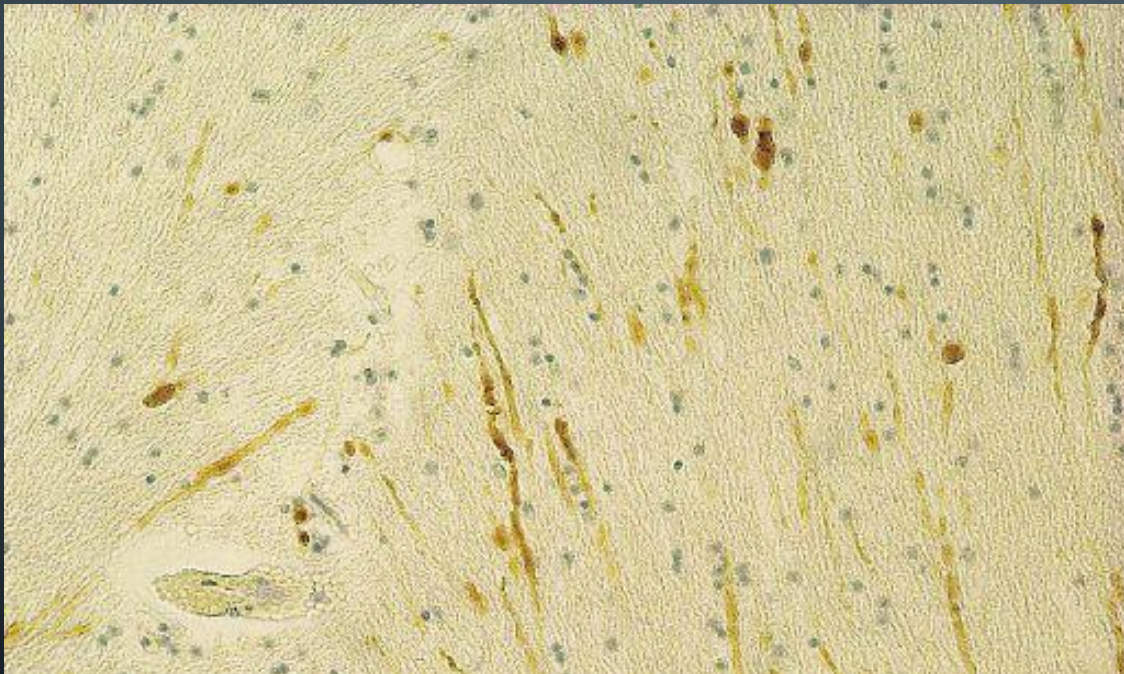
Grado 3: lesiones hemorrágicas en tronco, zona tegmental

## DAÑO AXONAL DIFUSO, A LOS 15 DÍAS, TINCIÓN CON PLATA



Son evidentes las bolas axonales, secundarias a la degeneración axonal por tracción

## DAÑO AXONAL DIFUSO LEVE. PEPTIDO BETA DEL AMILOIDE



Como el daño axonal postmortem no se ve macroscópicamente, para detectarlo hay que hacer tinciones especiales en las zonas clave: especialmente la línea media del cuerpo calloso.

## DAÑO AXONAL DIFUSO GRAVE

