

# **IDROCEFALO**

**Abnorme aumento del liquor nelle sedi in cui è normalmente contenuto**

## **Classificazione**

**Sede      Interno → Mono,Bi,Tri,Tetraentricolare**

**Esterno → Spazi subaracnoidei**

**-Comunicante → Interno + Esterno**

**-Non comunicante → solo Interno**

**-Ipertensivo**

**-Normotensivo (ex vacuo)**

# Classificazione Idrocefalo

Congenito → Malformazioni

Stenosi

Atresia

- Acquedotto di Silvio
- Forame di Magendie
- Forame di Luschka

Acquisito

# Idrocefalo

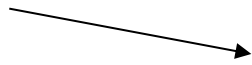
## Patogenesi

- Da Aumento della produzione → del liquor
- Da Ostacolo alla circolazione → del liquor
- Da Alterazione del riassorbimento → del liquor

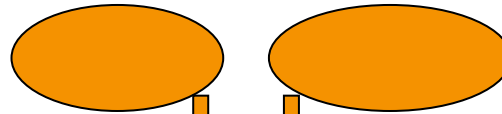
# Liquor cefalo-rachidiano

## Secrezione

Plessi corioidei

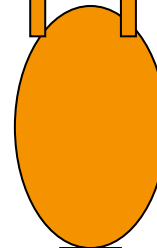


Ventricoli laterali

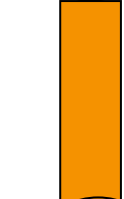


forami di Monroe

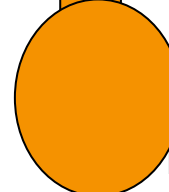
III ventricolo



Acquedotto di Silvio

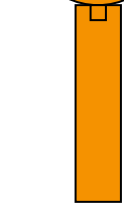


IV ventricolo



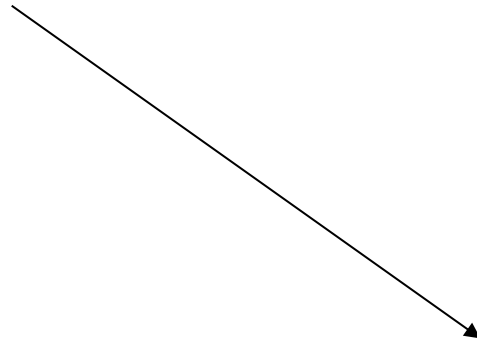
Forame di Magendie

Forame di Luschka



Canale ependimale

## Circolazione



## Circolazione

**Cisterne aracnoidee della base**

**Passaggio dalla parte sottotentoriale**



**attraverso gli spazi leptomeningei mesencefalici**

**Parte sovratentoriale**

**Scorrimento lungo gli spazi subaracnoidei verso la volta**

Riassorbimento  → **Villi aracnoidei**

**Granulazioni del Pacchioni**

**Seno longitudinale superiore**

→ **Spazi leptomeningei spinali**



**Vasi linfatici radici spinali**

## **Patogenesi**

- Da Aumento della produzione**
- Da Ostacolo alla circolazione → LOS**
- Da Alterazione del riassorbimento**

# IPERTENSIONE ENDOCRANICA

**CEFALEA**

**VOMITO**

**PAPILLA DA STASI**

- aspetto rilevato
- fini emorragie circostanti
- atrofia nelle forme croniche di idrocefalo

**Patogenesi**

> pressione endocranica



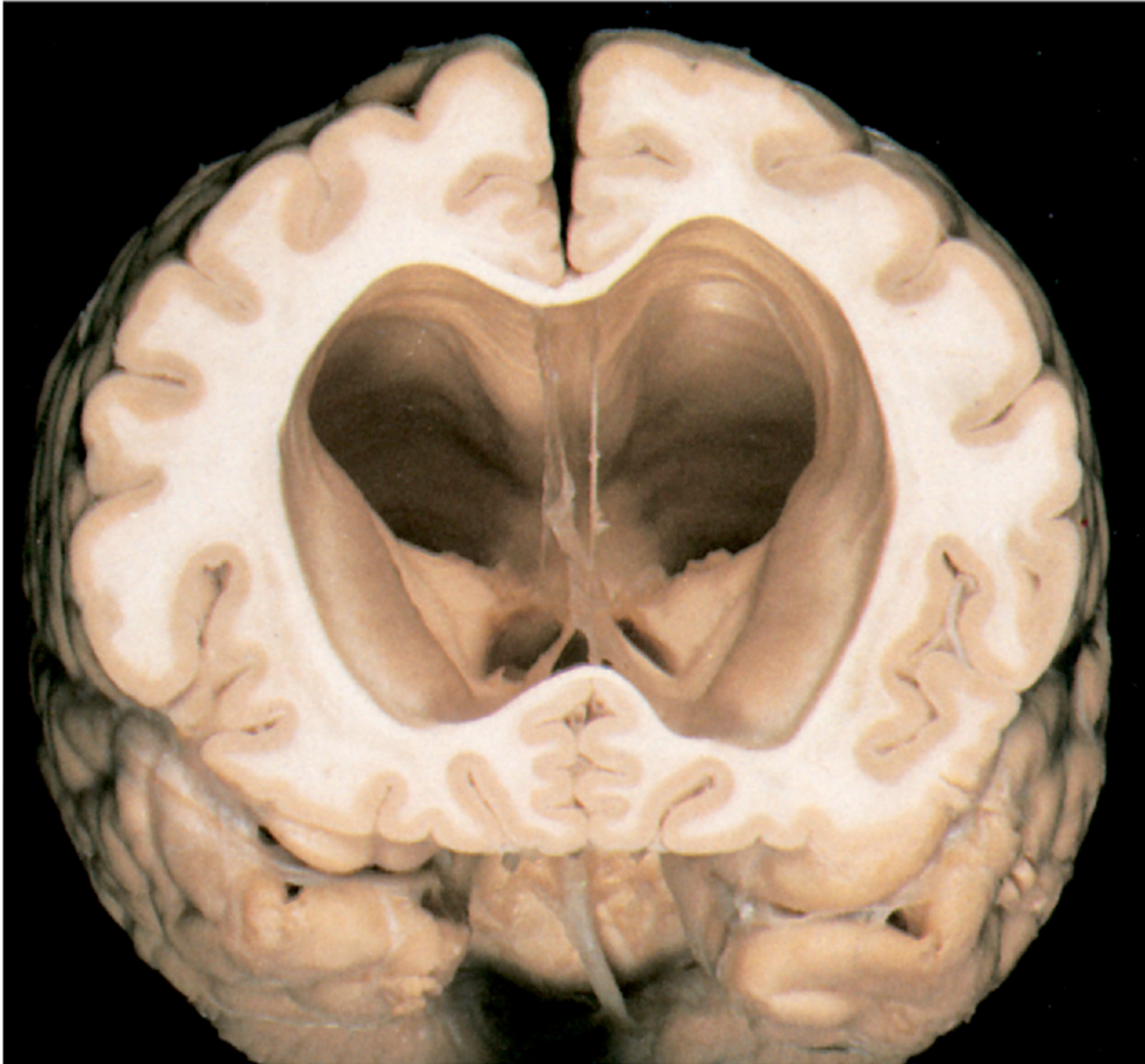
> del liquor → nella guaina del N. ottico che è una  
“dipendenza” delle leptomeningi



compressione sul nervo e sulla vena centrale della retina  
(che decorre nel nervo)



**EDEMA DA STASI VENOSA**









CHARACTERISTIC FACIES—CRANIAL ENLARGEMENT—WITH NORMAL ALERTNESS

BILATERAL SUBDURAL HEMATOMA

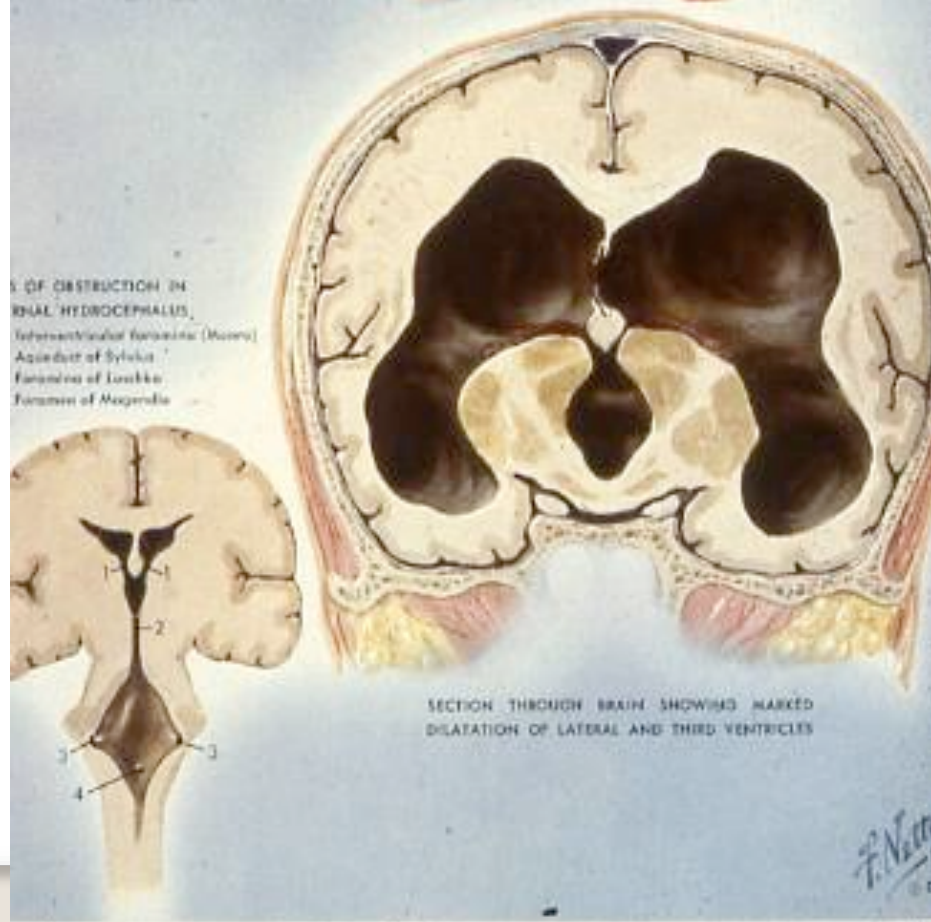


ASPIRATION

F. Netter  
M.D.  
© Ciba



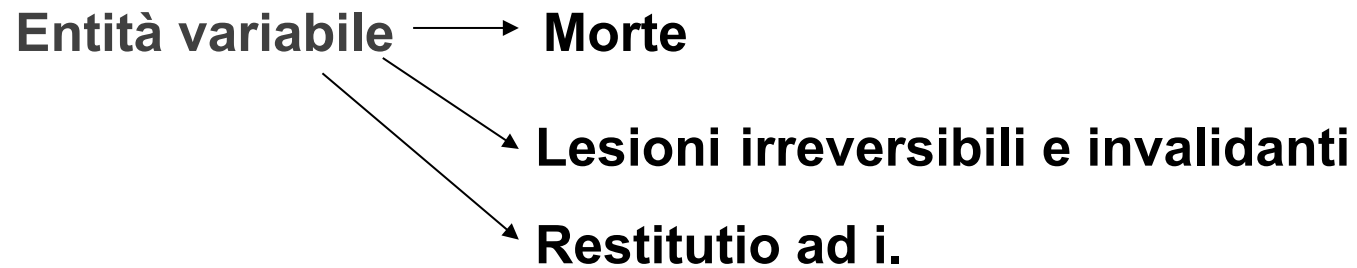
CLINICAL APPEARANCE IN  
ADVANCED HYDROCEPHALUS



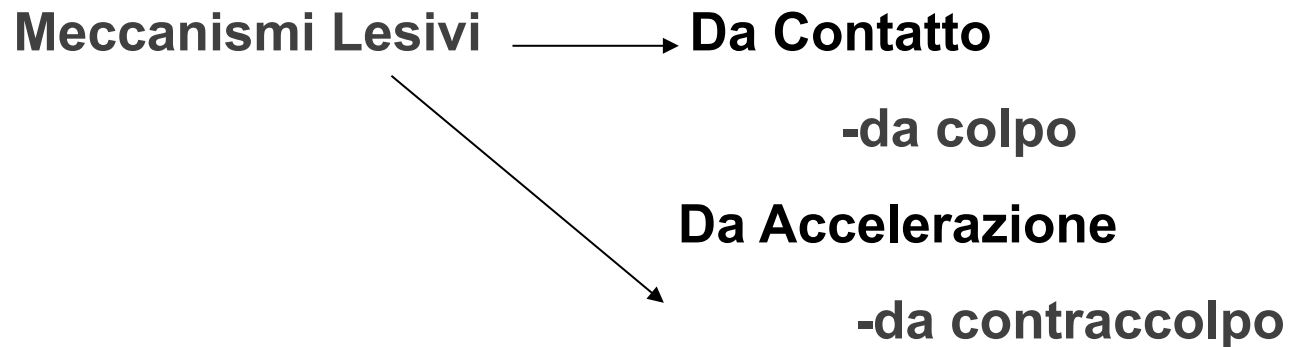
SITES OF OBSTRUCTION IN  
INFANTILE HYDROCEPHALUS,  
Interventricular foramina (Monro)  
Aqueduct of Sylvius  
Foramina of Luschka  
Foramen of Magendie

SECTION THROUGH BRAIN SHOWING MARKED  
DILATATION OF LATERAL AND THIRD VENTRICLES

# TRAUMI CRANICI



- Cadute accidentali
- Incidenti stradali
- Incidenti sul lavoro



## Da contatto o da colpo

Sede del trauma e della lesione → coincidono

**Lesioni**      **Interessamento tessuti molli → Ferite lacero- contuse del cuoio capelluto**

- Fratture craniche
- Contusione cerebrale
- Lacerazione cerebrale
- Emorragie intraparenchimali → Piccole e Grandi
- Emorragie sottodurali o subdurali
- Emorragie extradurali o epidurali

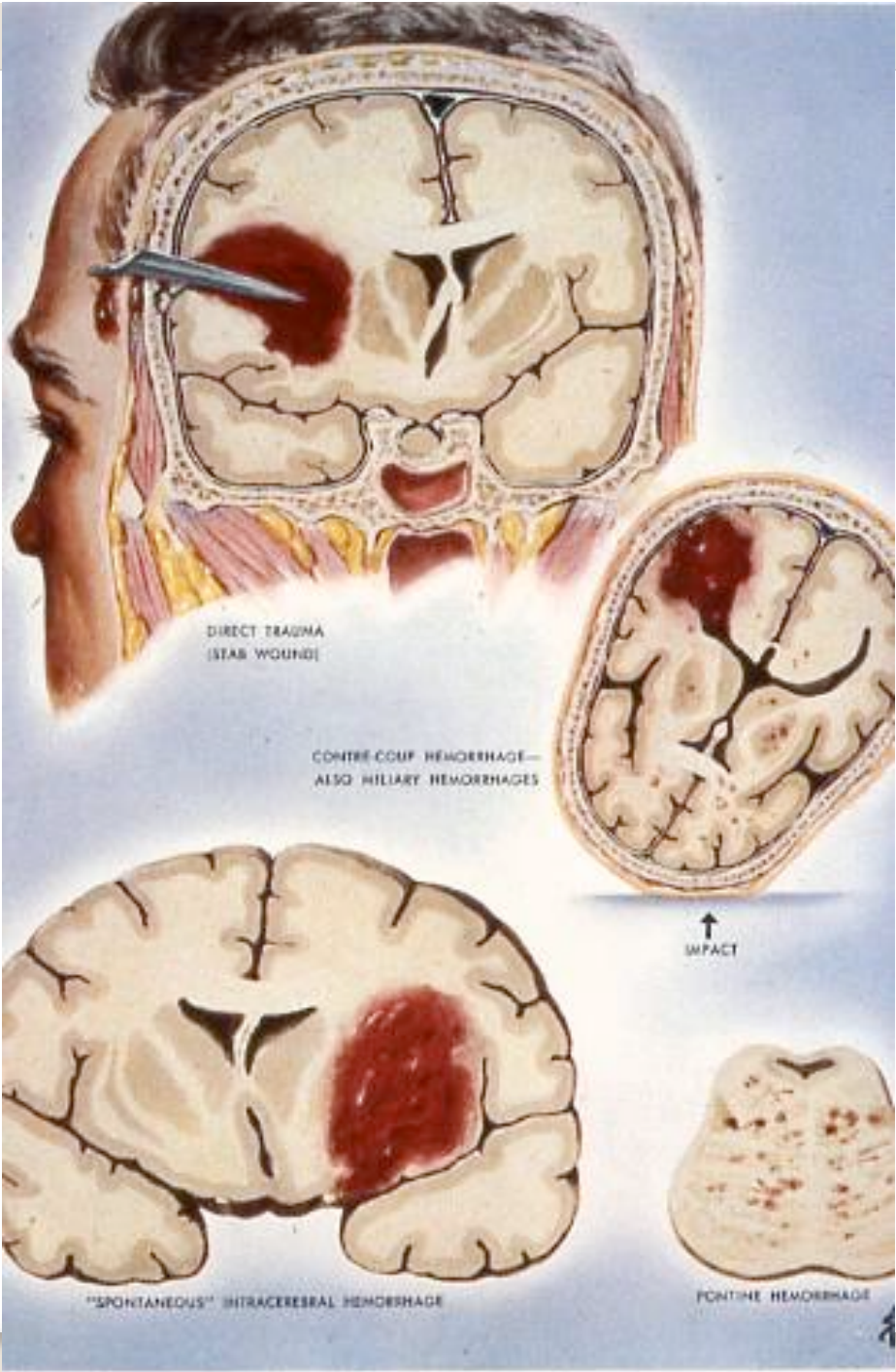
## Da Accelerazione o da Contraccolpo

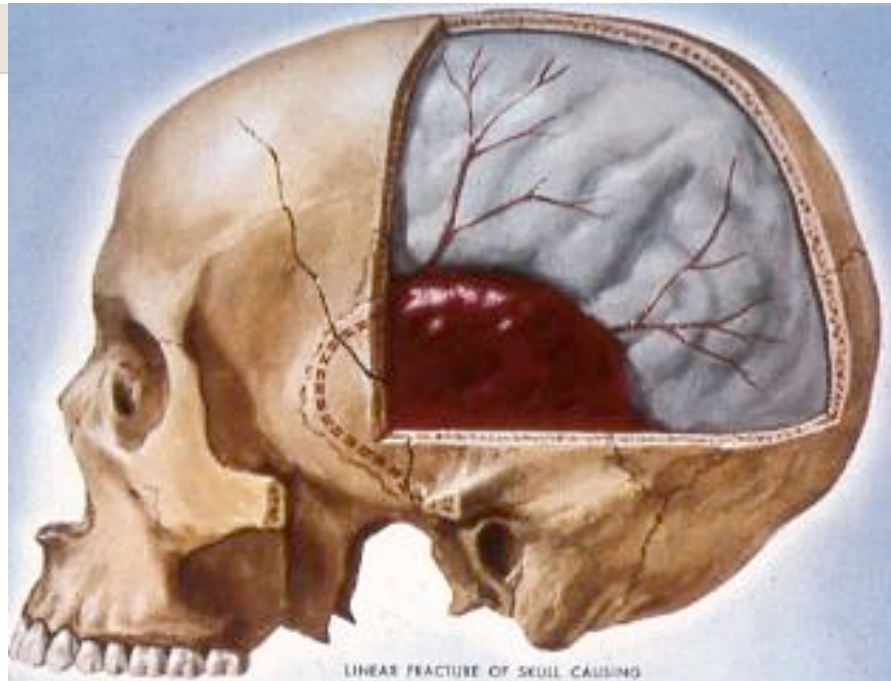
Sede del trauma e della lesione non coincidono

**Lesioni**      **in sede opposta alla applicazione del trauma → da spostamento lineare dell'encefalo e urto sulla teca cranica**

**stiramento e strappamento dei vasi e dei nervi → da spostamento con torsione dell'encefalo**







LINEAR FRACTURE OF SKULL CAUSING  
MIDDLE MENINGEAL HEMORRHAGE



EXTRADURAL HEMATOMA DUE TO TEAR OF MIDDLE  
MENINGEAL ARTERY AT THE FORAMEN SPINOSUM  
BY FRACTURE OF THE BASE OF THE SKULL



CLOT EXPOSED ON SKULL BASE  
BY REFLECTION OF DURA





## Traumi

### Fratture cranio

- Nella sede di applicazione del trauma (per lo più)
- a distanza se conseguenza di un'onda di trasmissione
- rapporto diretto tra frattura e danno cerebrale (non costante)

### Contusione cerebrale

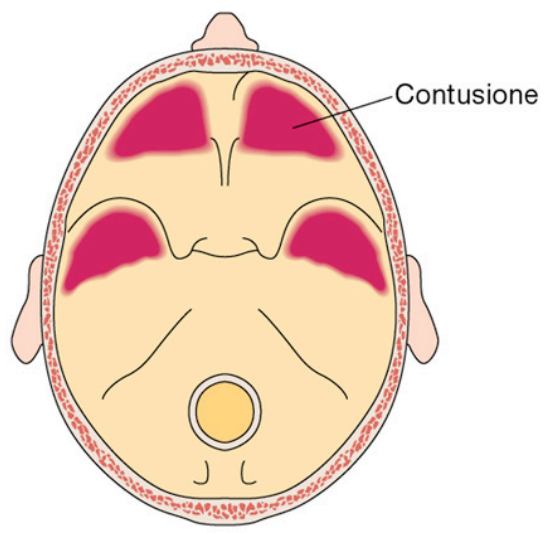
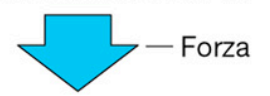
- Urto dell'encefalo sulla teca → frequente su lobi frontali  
polo occipitale  
lobi temporali
- Associazione non costante con la frattura

Aspetto istologico    Corteccia e/o sostanza bianca con fenomeni di  
necrosi  
emorragia  
edema

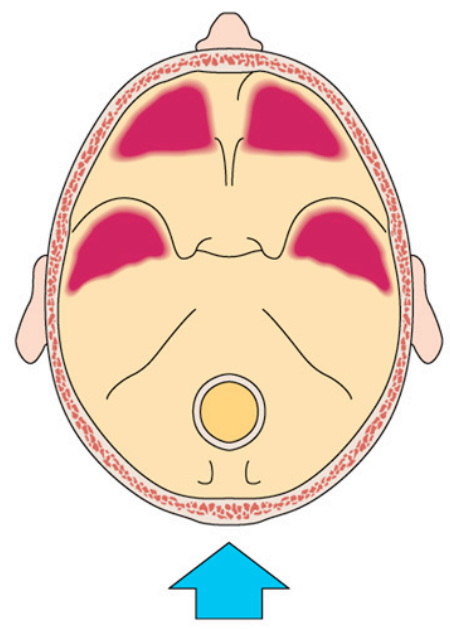
Sintomatologia → lesioni occupanti spazio → ipertensione endocranica

Possibile evoluzione in cicatrici gliali → focolai epilettici

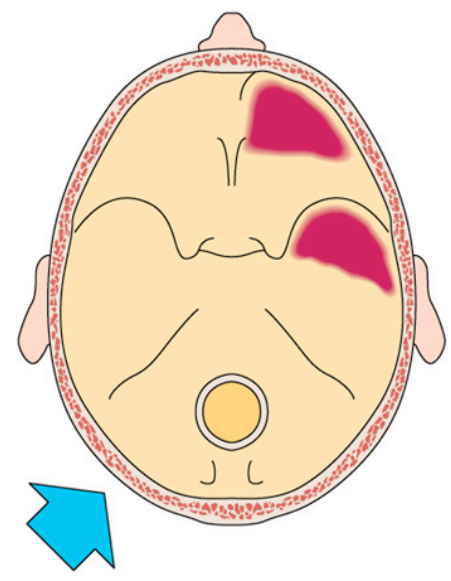
CONTUSIONE DA COLPO



CONTUSIONE  
DA CONTRACCOLPO



CONTUSIONE  
DA CONTRACCOLPO





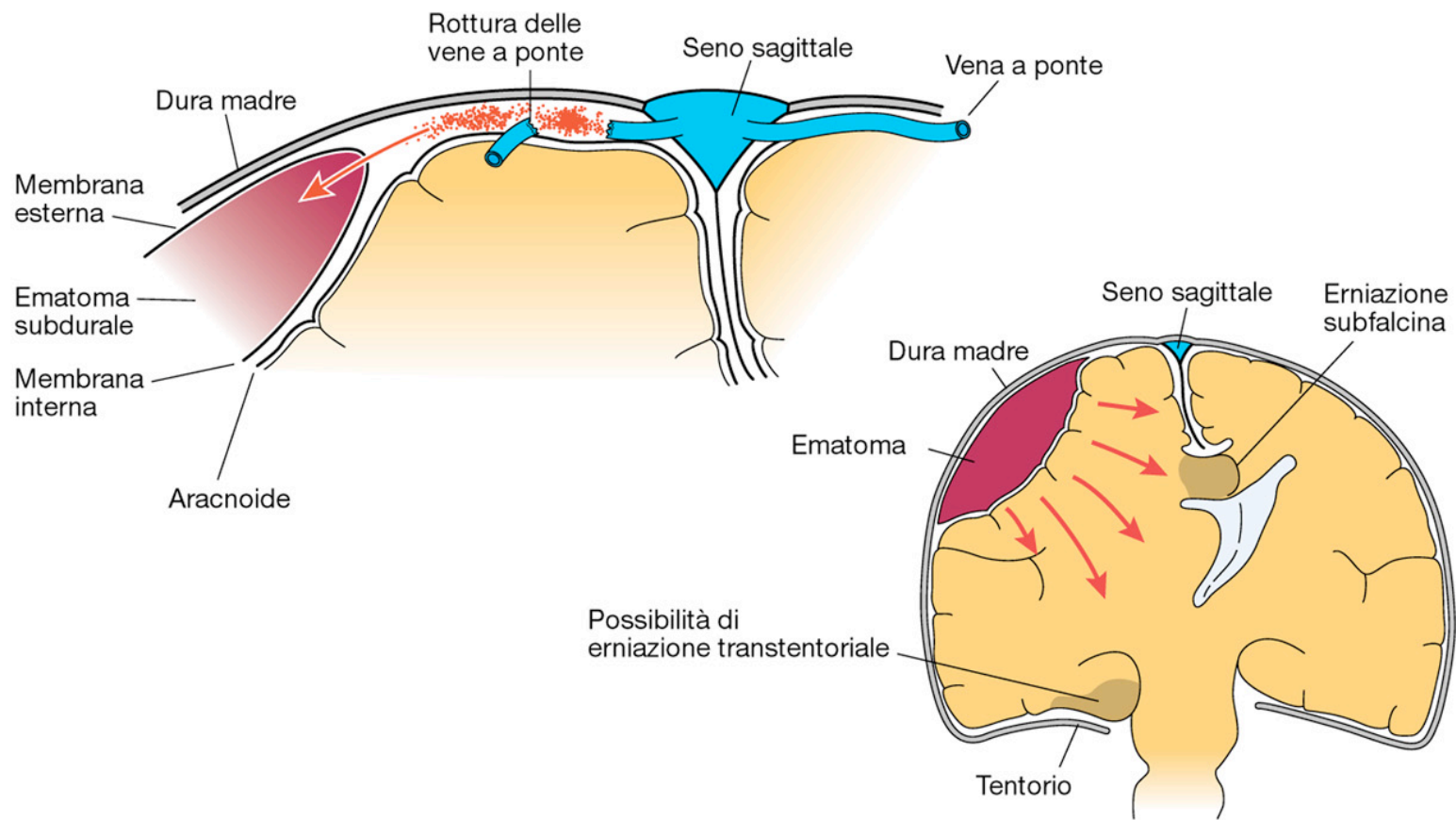
## **Ematoma Acuto subdurale**

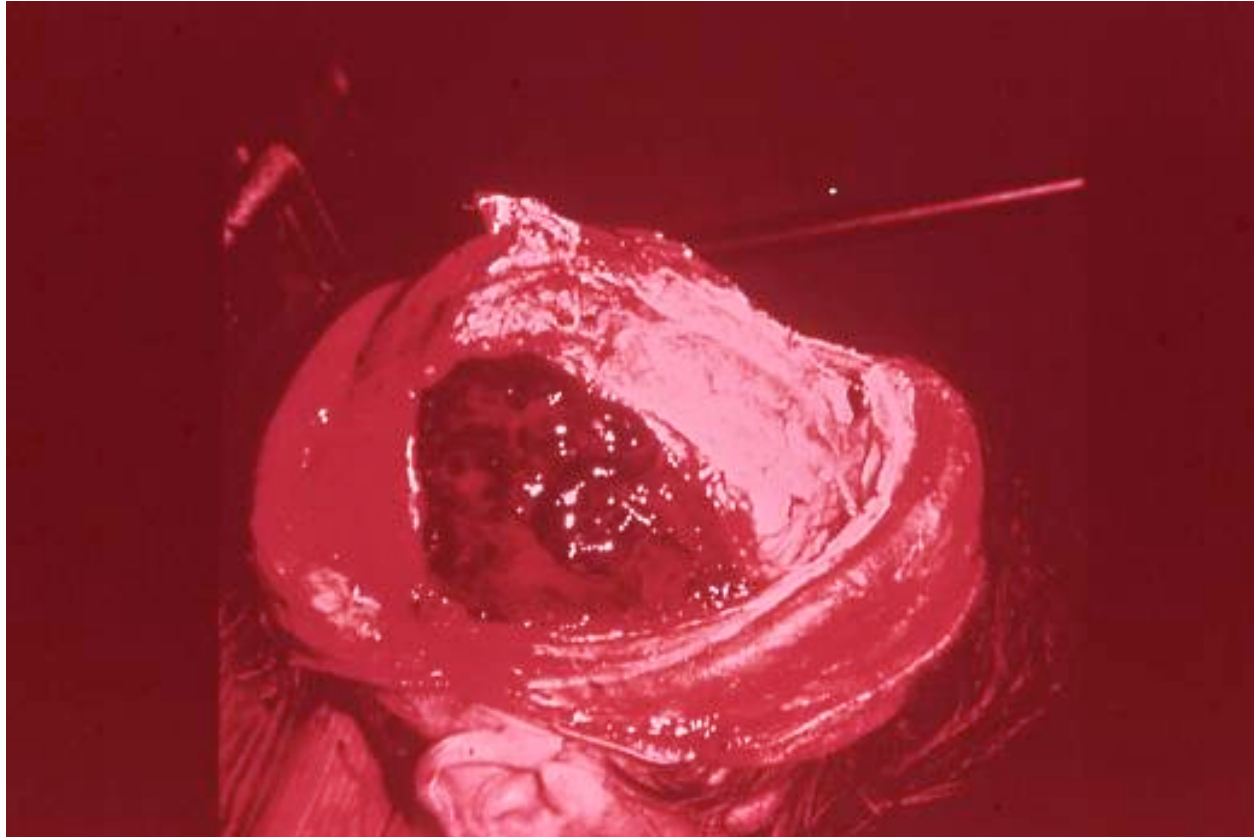
- si associa alla contusione cerebrale
- è di modesta entità
- è costituito da sangue + o – coagulato

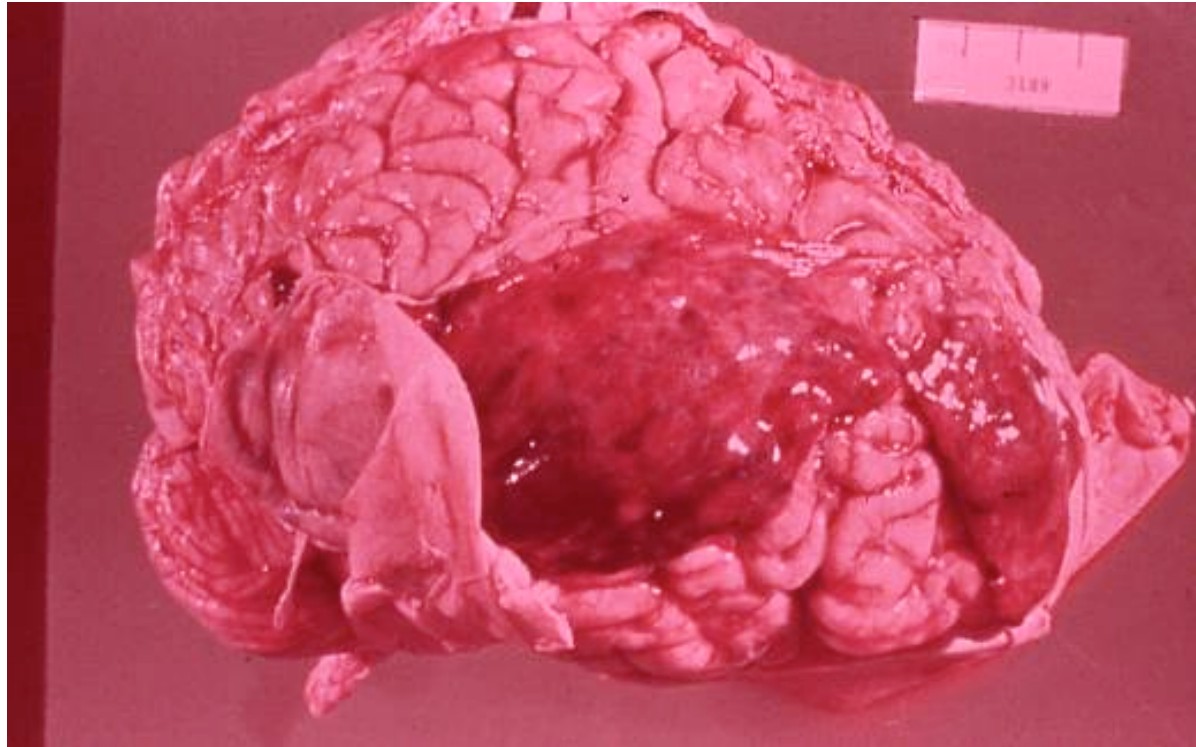
**Essendo sangue venoso l'emorragia di solito si arresta spontaneamente per formazione di coaguli intravasali nelle vene facilitata anche dalla compressione sulla parete venosa esercitata dal sangue stravasato**

### **Evoluzione**

- **Possibile riassorbimento del sangue stravasato**
- **Permanenza del coagulo con successiva calcificazione**
- **Trasformazione in ematoma cronico**







## **Ematoma Cronico subdurale**

**Patogenesi**    Rottura vene a ponte

**Emorragia**

**Tendenza all'incapsulamento**

**Nuova emorragia**

**> della raccolta che tende a mantenersi fluida**



**Compressione sul parenchima**

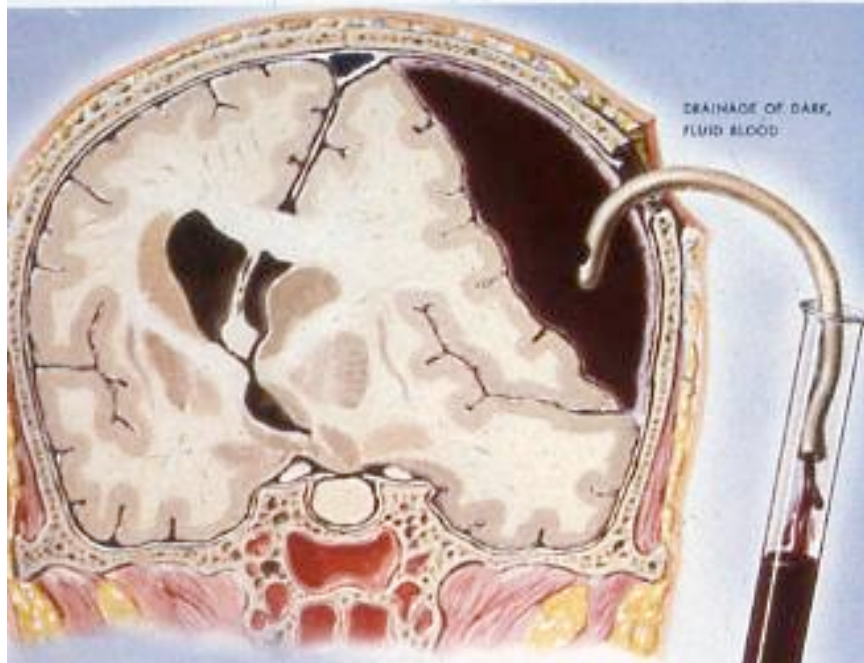


**Comparsa di ipertensione endocranica**

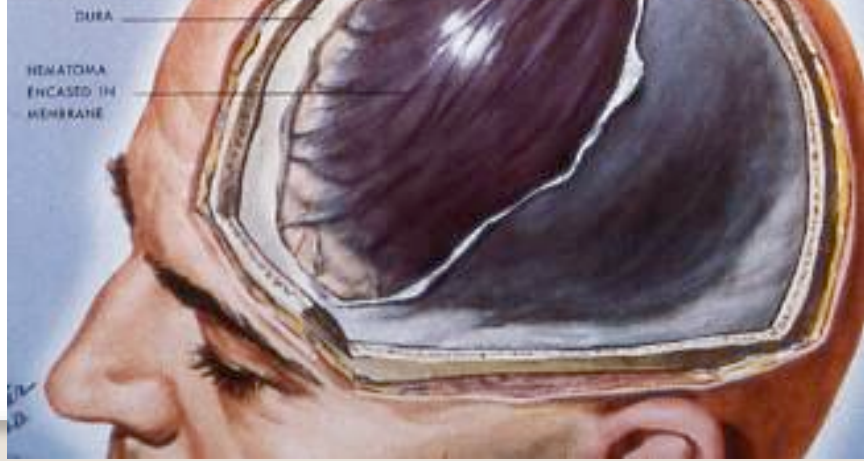
**Deficit motorio e sensitivo controlaterale**

**Lungo intervallo libero tra trauma e comparsa della  
sintomatologia (anche diversi giorni)**





ALL HEMATOMA COMPRESSING  
DISTORTING BRAIN—  
DEPRESSION OF VENTRICLES



# Emorragia extradurale o epidurale

**Sede** Versante esterno della dura (+frequente lobo parietale e temporale)

**Patogenesi** Rottura delle arterie meningeae ( + frequentemente arteria

meningeae media)

Emorragia → sangue arterioso

Scollamento della dura dal periostio

Raccolta ematica

↓  
**Compressione sull'encefalo**

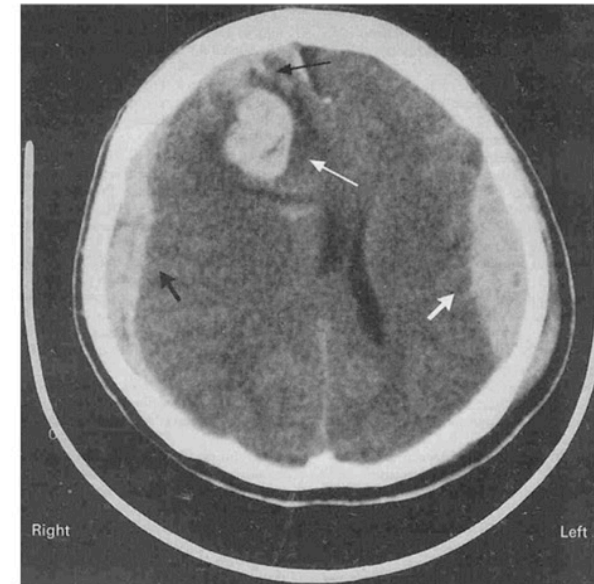
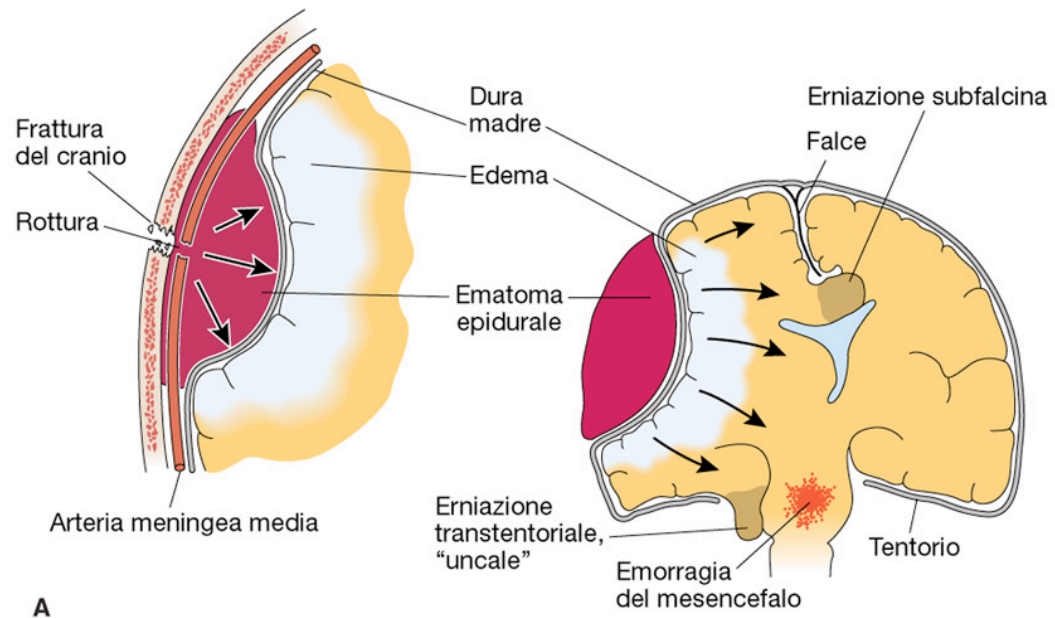
- **Ipertensione endocranica**

- **Deficit sensitivo-motorio**

- **Formazione di ernia transtentoriale con**

**midriasi** (per paralisi dell'oculomotore spinto  
contro il bordo del tentorio)

**perdita di coscienza** (per fenomeni di stasi e di ipossia)



## **Emorragia epidurale**

**Intervallo libero → breve 4-8 ore**

**in rapporto alla entità della raccolta e  
alle dimensioni del vaso che si lacera**

**Intervento chirurgico → decesso entro 24-48 h**

## **Lesioni delle fibre nervose**

→ **Stiramento e strappamento**

→ **Degenerazione Walleriana**

**Sedi**

- **Sostanza bianca degli emisferi**
- **Tronco**
- **Corpo calloso**
- **Peduncoli cerebellari superiori**