

BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA





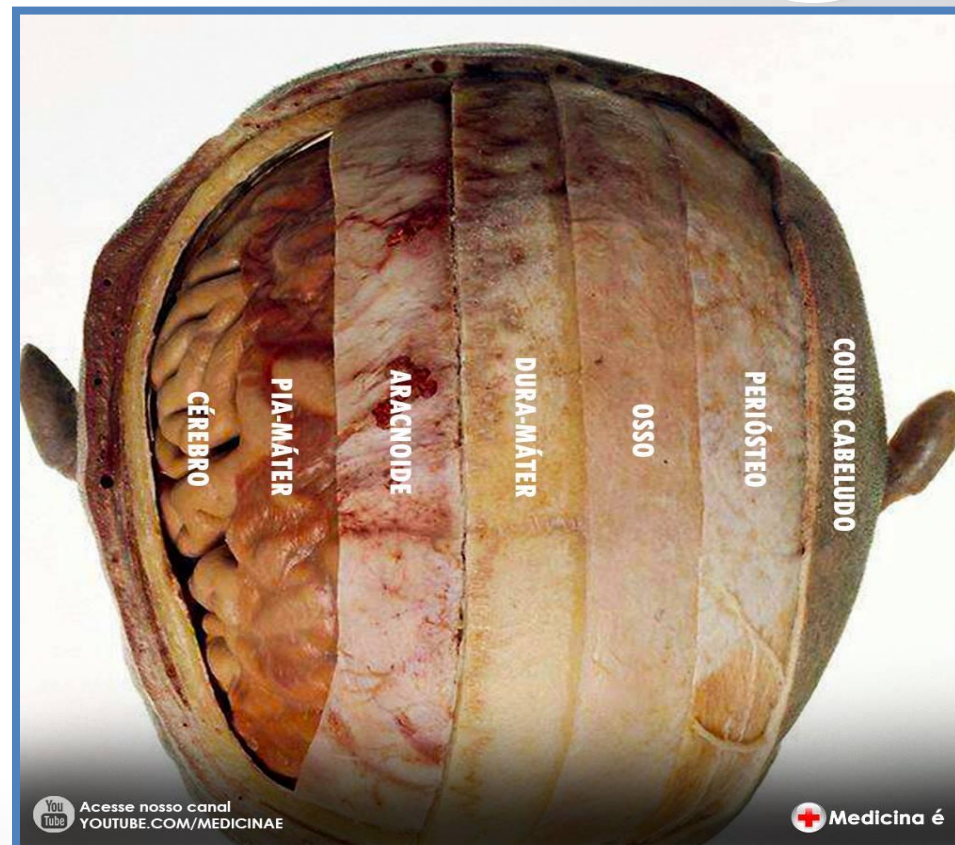
TRAUMA

CRANIOENCEFÁLICO – TCE

Professores: André Zimmermann, Epaminondas Mendes Junior e Katia Alves

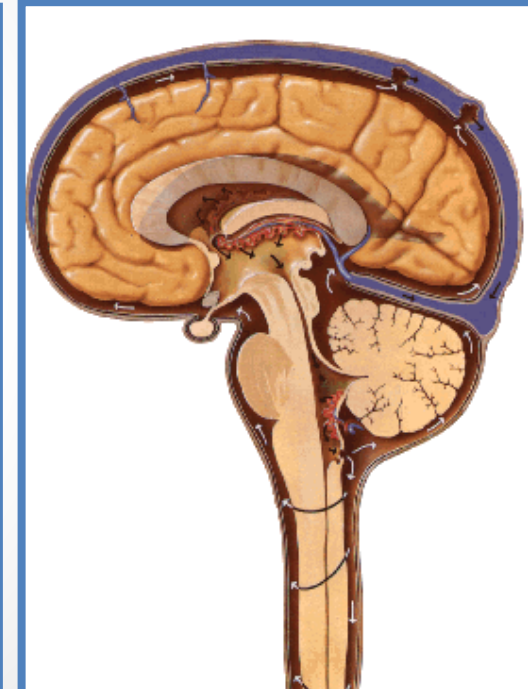
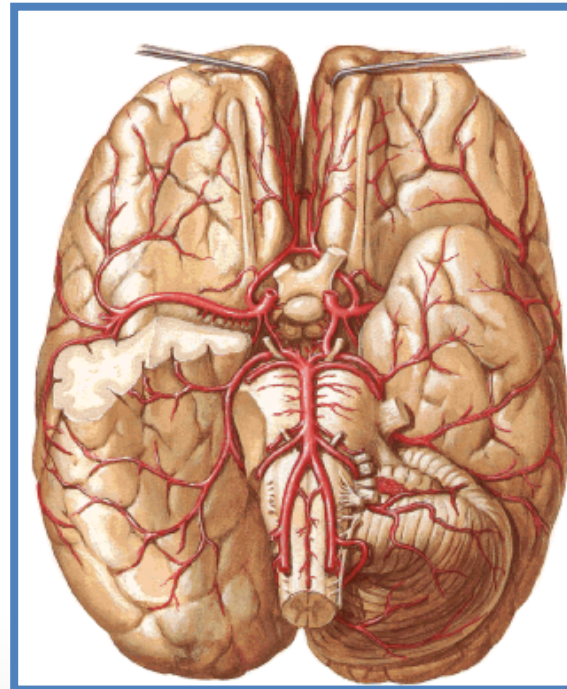
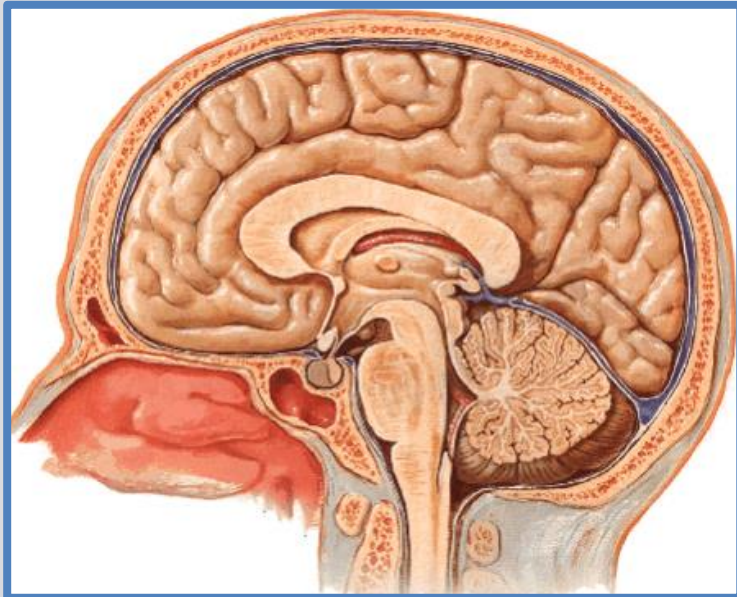
*Salvador
2023*

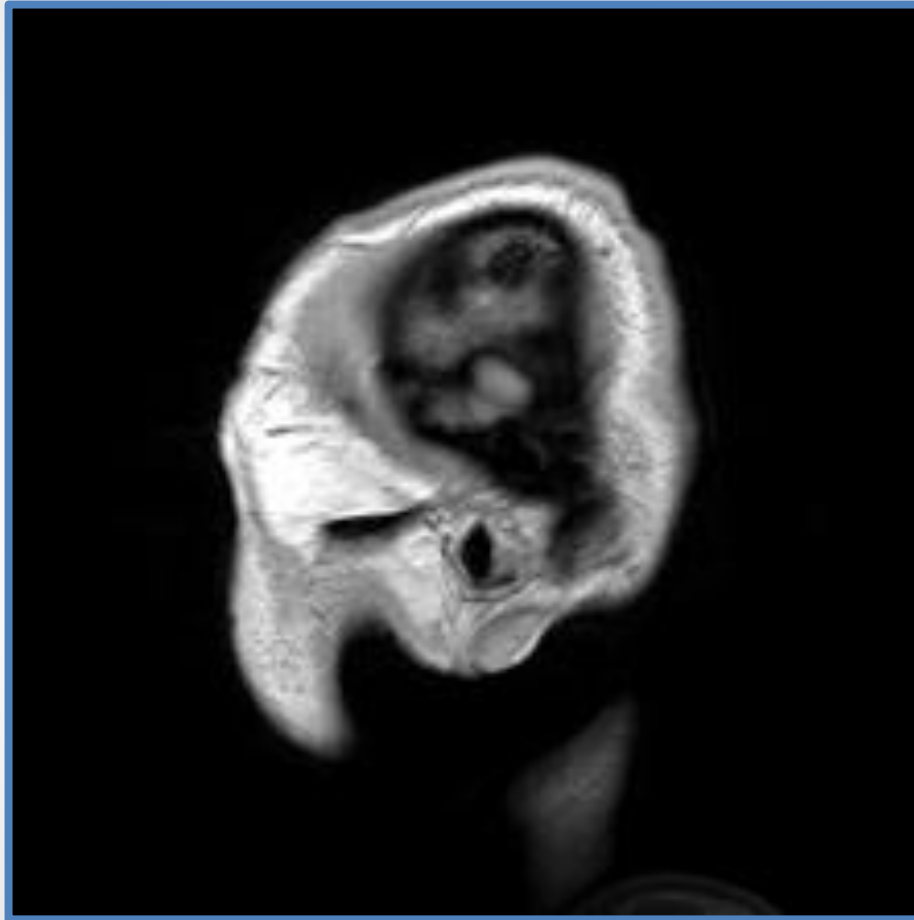
- É uma agressão física que pode provocar lesão anatômica ou comprometimento funcional do couro cabeludo, crânio, meninges, líquido ou encéfalo.
- Pode resultar em deficiência da capacidade cognitiva ou de funcionamento físico.





- O conhecimento da anatomia do crânio e do encéfalo é essencial para a compreensão da fisiopatologia da Lesão Cerebral Traumática.





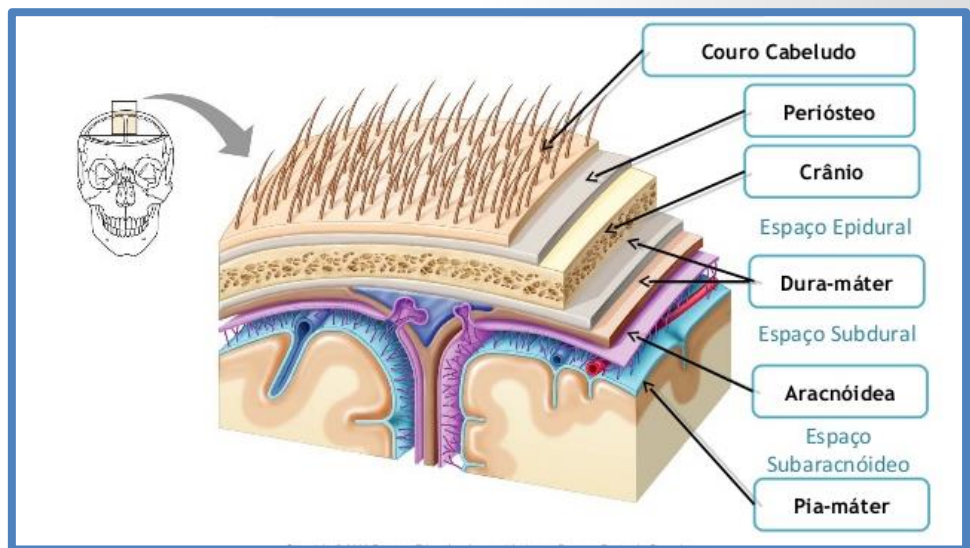
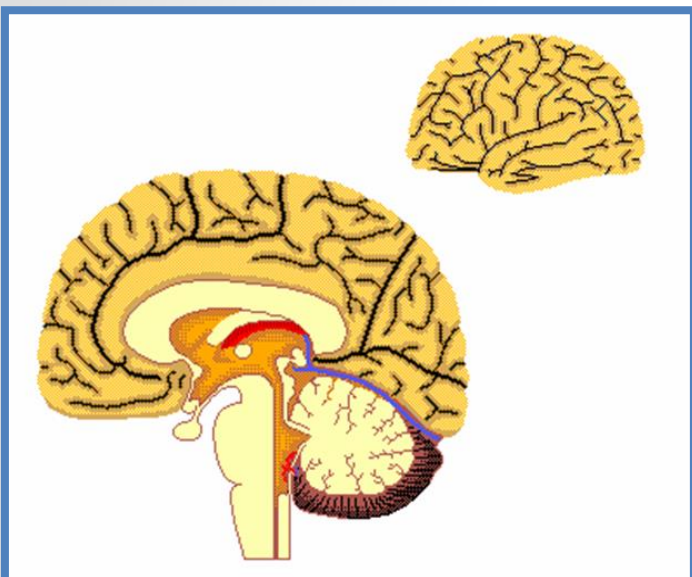




HEMORRAGIAS



CHOQUE





HEMORRAGIAS



CHOQUE



Lesões do Couro Cabeludo



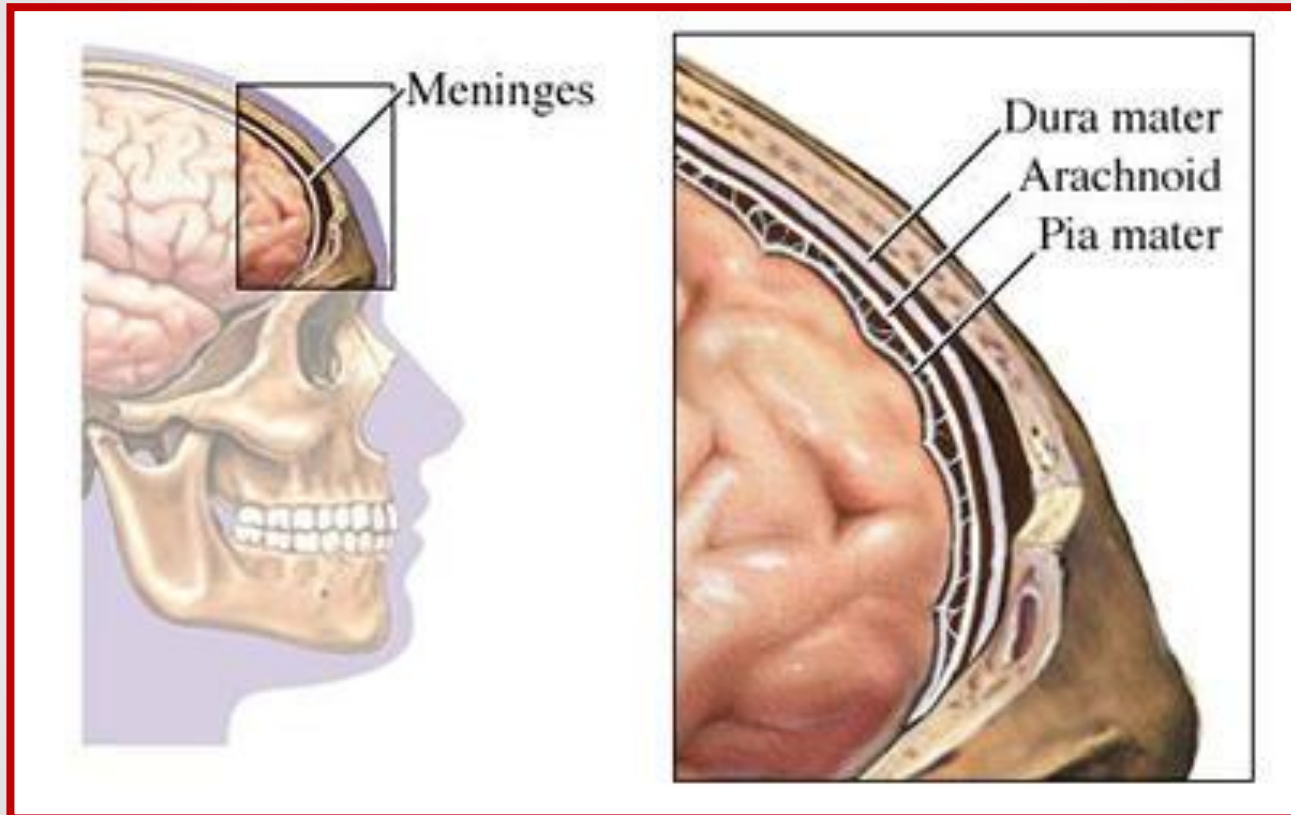
BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA



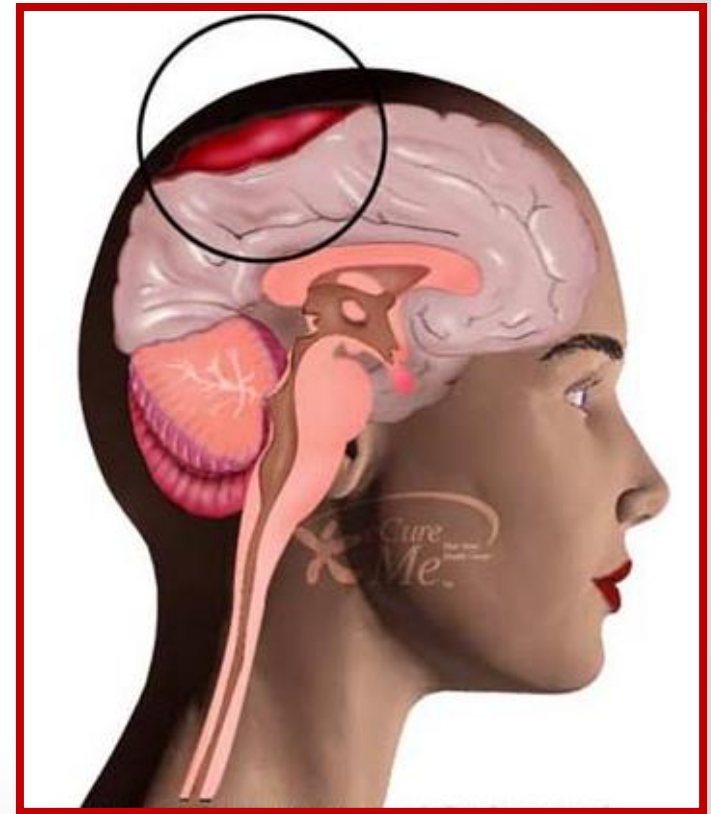
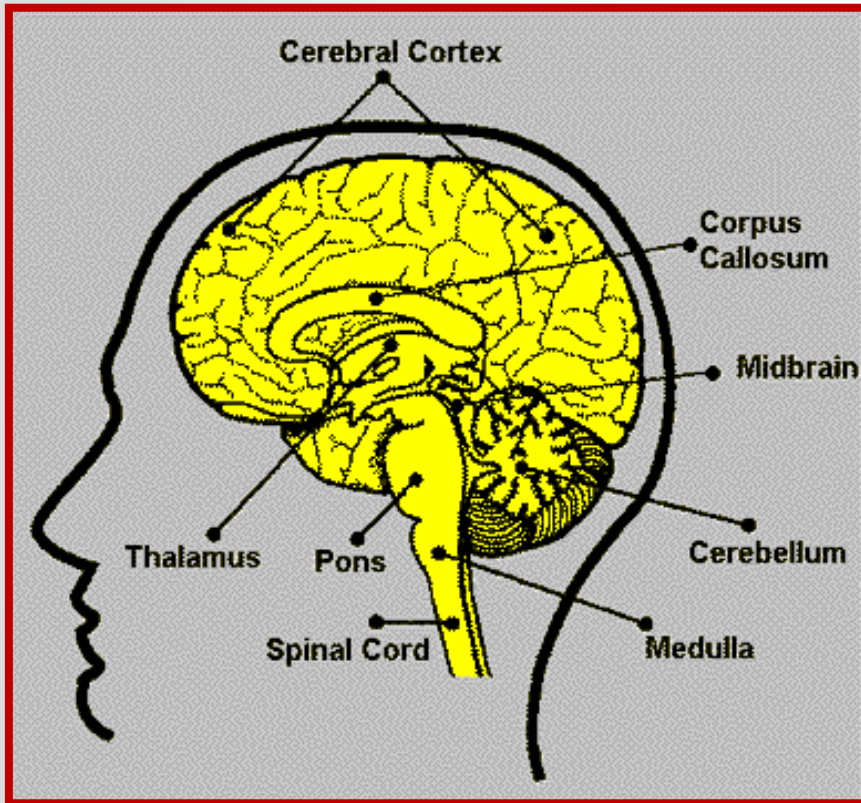


A pressão dentro do crânio é resultante da pressão exercida pelo tecido encefálico + sangue + líquido cefalorraquidiano

Aumento da PIC



Aumento da PIC





HEMATOMAS



Aumento da PIC



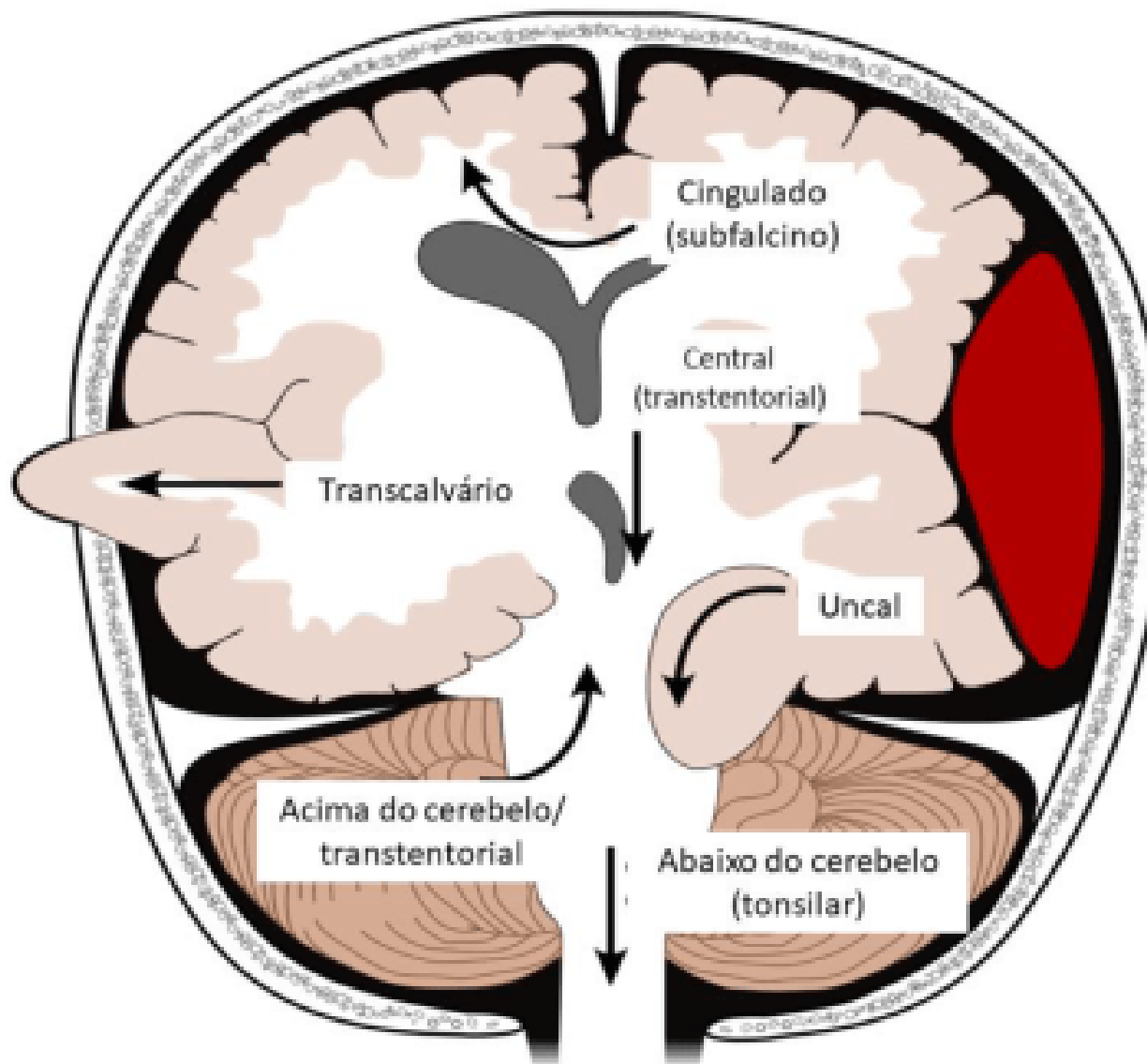
BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA



Síndromes de herniação



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

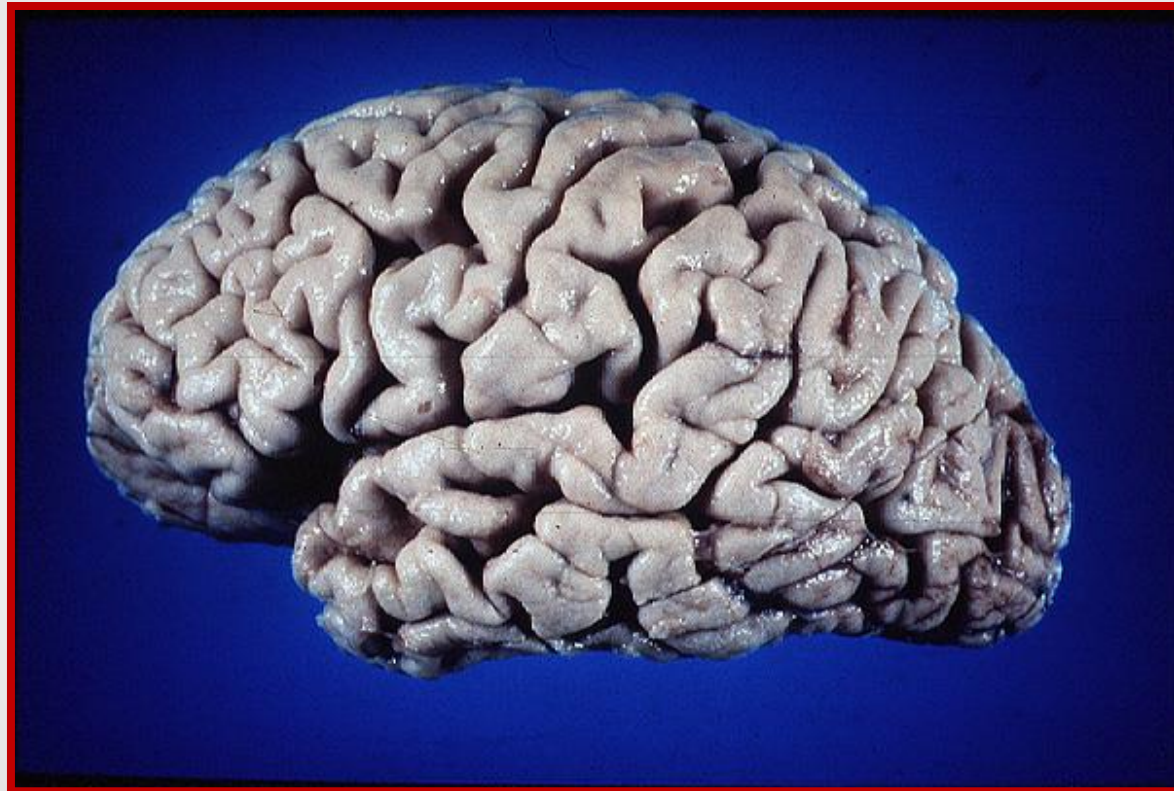


<https://isaem.net/herniacao-cerebral-ich-e-ich/>

Fraturas Cranianas



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA





- Podem resultar tanto de um trauma fechado, como de um trauma penetrante.





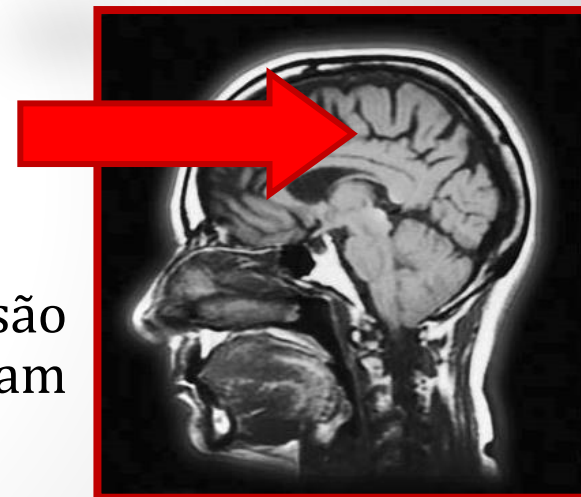
LESÕES ENCEFÁLICAS

MAIOR PROBLEMA



– Tipos de fraturas:

- **Simplex ou Linear:** 80% dos casos;
- **Abertas:** Potencial para infecção;
- **Deprimidas:** Maior potencial para lesão encefálica porque fragmentos ósseos penetram no encéfalo;
- **Base de Crânio:** Lesão de estruturas nobres.



Fraturas Cranianas



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA



Fraturas Cranianas



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

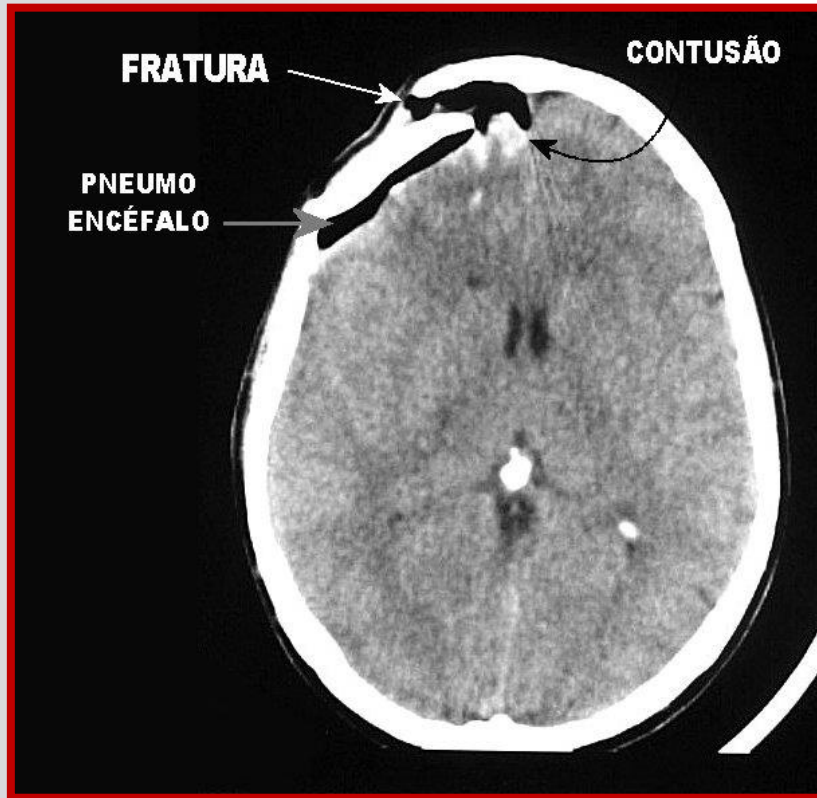




Fraturas Cranianas



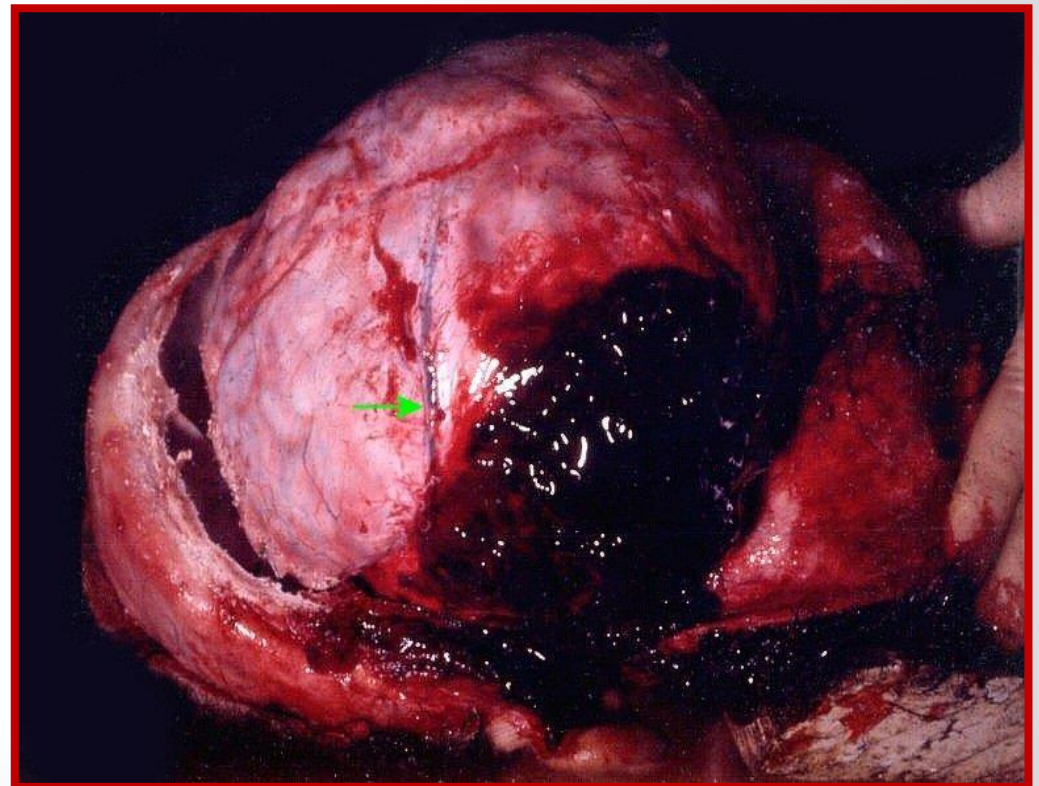
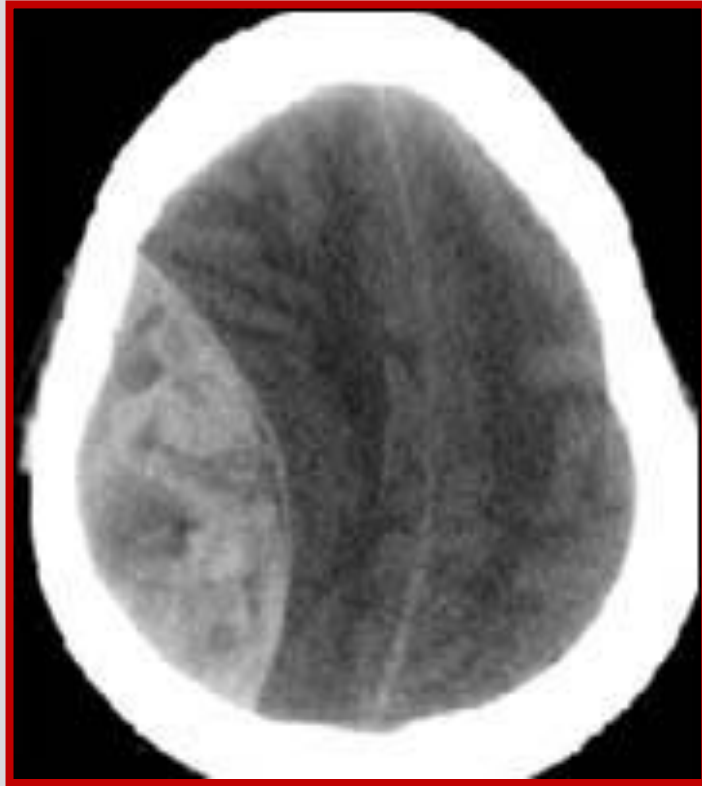
BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA



Hematoma



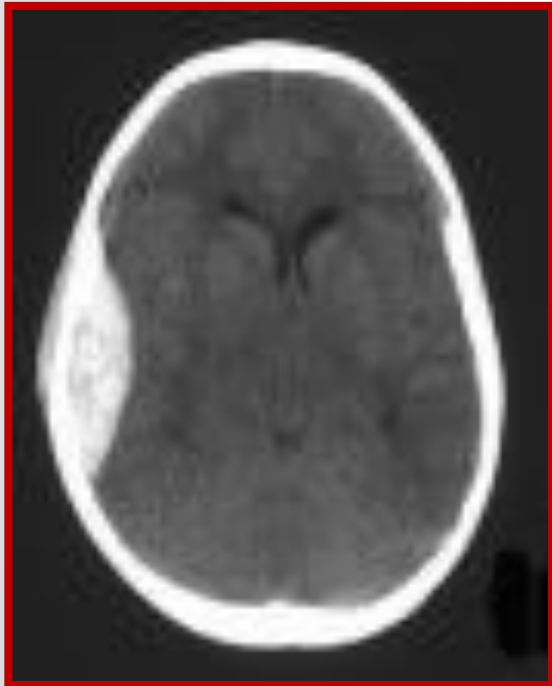
BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA





LESÕES ENCEFÁLICAS

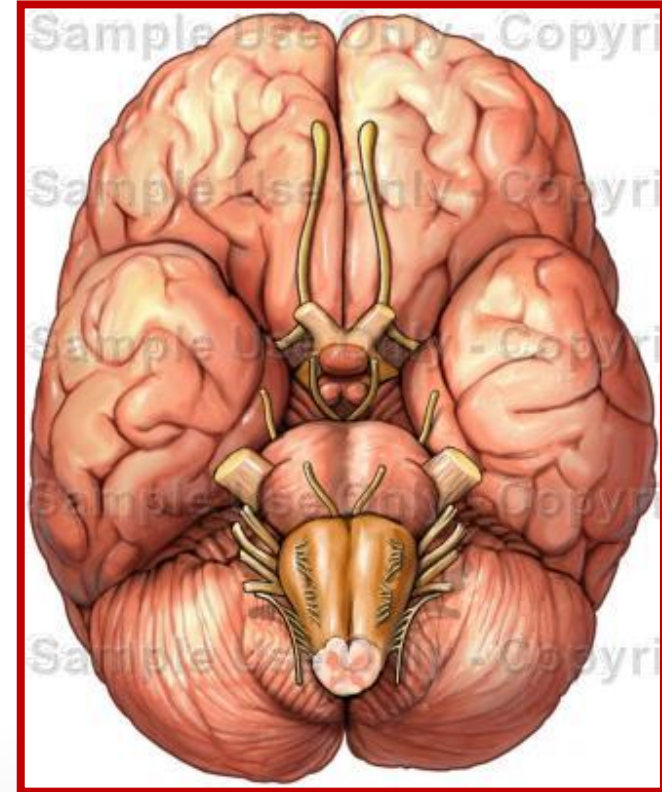
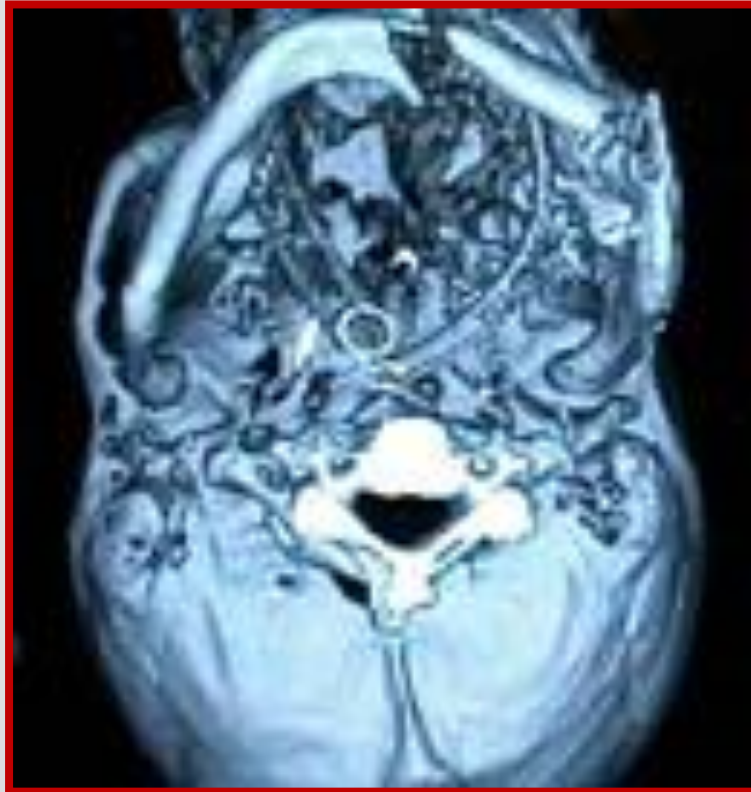
MAIOR PROBLEMA



Fraturas da Base de Crânio



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA





RINORRAGIA



OTORRAGIA



OLHOS DE GUAXINIM



SINAL DE BATTLE



ALERTA





- Deve-se suspeitar de fraturas de base de crânio se houver drenagem do líquido pelo nariz ou ouvidos;
- Equimose peri-orbital e/ou retro-auricular sobre o mastoide frequentemente estão presentes quando ocorrem fraturas de base de crânio, apesar de demorarem algumas horas após a lesão para se tornarem aparentes.



RINORRAGIA





OTORRAGIA





OLHOS DE GUAXINIM





OLHOS DE GUAXINIM





SINAL DE BATTLE



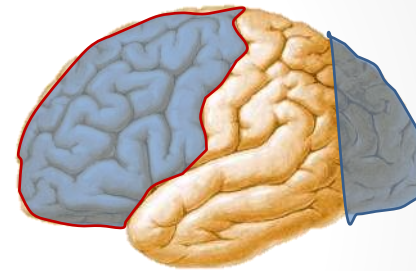




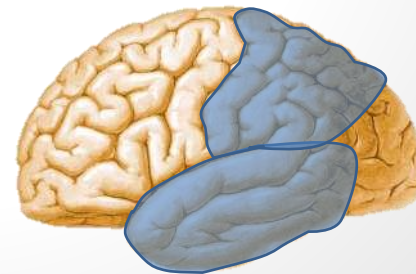
DANO INDIRETO (EFEITO CHICOTE)



→ Lesão em frontal e occipital nas **colisões de frente**.



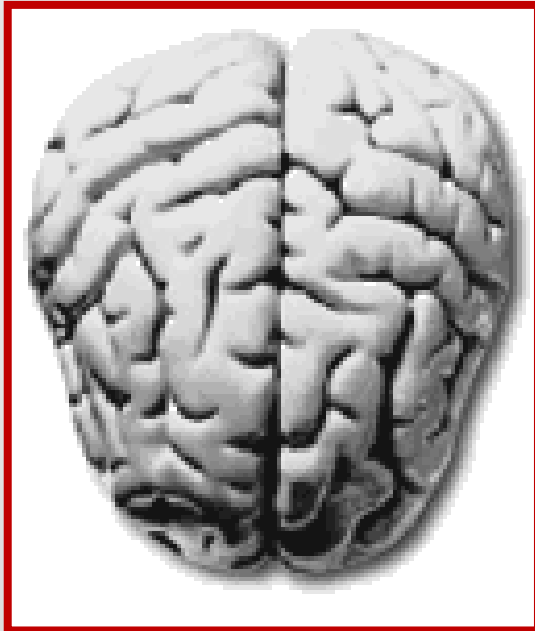
→ Lesão nos parietais e temporais nas **colisões laterais**.





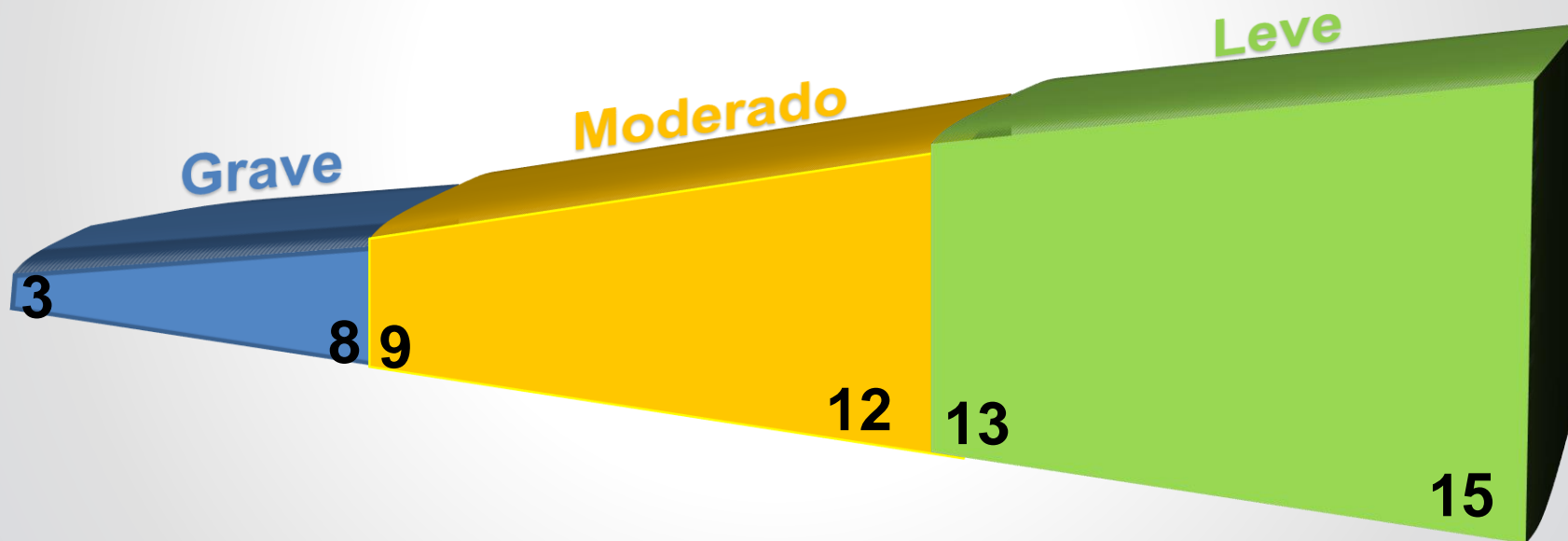
ABCDE

Reavaliação – 5 min





- É uma escala neurológica para avaliar o nível de consciência de uma vítima que sofreu um TCE.



Escala de Glasgow



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA



ESCORES

MÁXIMO

15

MÍNIMO

3



COMA





RESPOSTA OCULAR

ESPONTÂNEA

04

ESTÍMULO VERBAL

03

ESTÍMULO PRESSÓRICO

02

SEM RESPOSTA

01





RESPOSTA VERBAL

ORIENTADO

05

CONFUSO

04

PALAVRAS DESCONEXAS

03

SONS INCOMPREENSÍVEIS

02

SEM RESPOSTA

01

Resposta verbal (V)

Em que ano estamos?

2019

1996

Orientado = 5

Ontem Mãe

Palavras inadequadas = 3

Grita, geme

Som incompreensível = 2

Nenhuma resposta

Nada = 1

Conversa confusa = 4



RESPOSTA MOTORA

OBEDECE COMANDOS

06

LOCALIZA O ESTÍMULO
PRESSÓRICO

05

FLEXÃO NORMAL

04

FLEXÃO ANORMAL

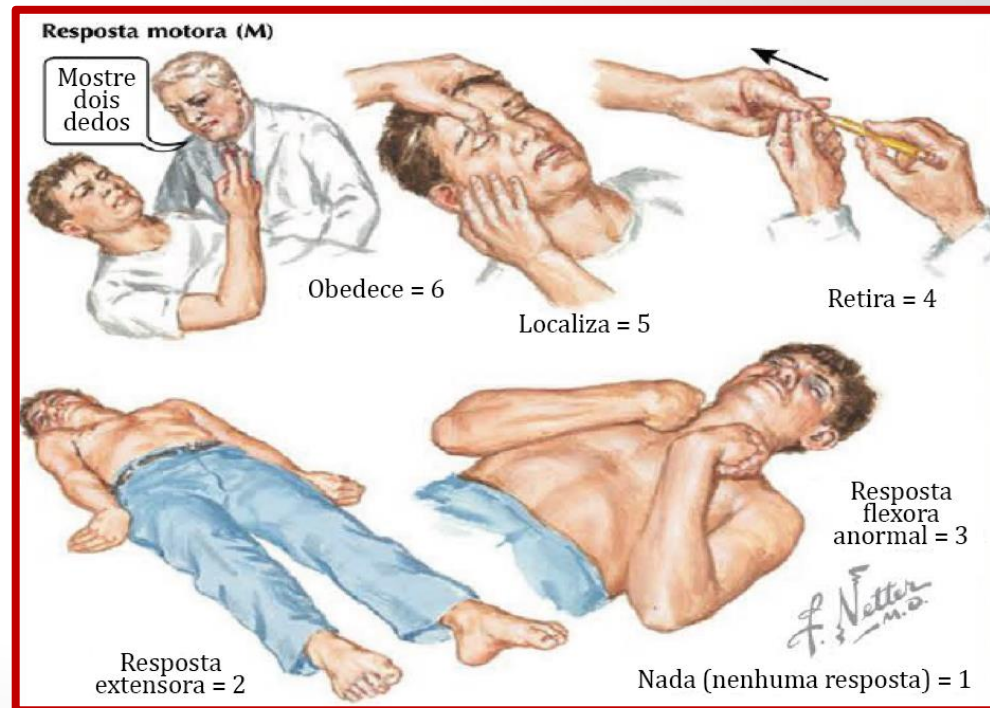
03

EXTENSÃO

02

SEM RESPOSTA

01





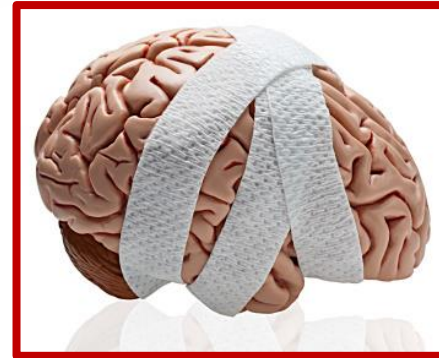
CONVULSÕES

CEFALÉIA

VÔMITOS

PERDA DA CONSCIÊNCIA

COMA





Avaliação Pupilar



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA



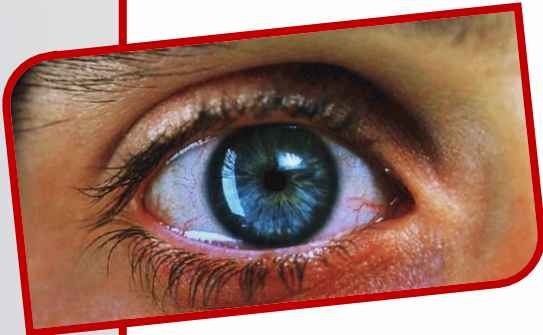
Midríase



Miose



Anisocoria



Midríase paralítica



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA





ANISOCORIA





Sir Graham Teasdale



- Em conjunto com Bryan Jennett criou a escala de coma de Glasgow em 1974.
- Propôs em abril 2018 (40 anos depois) a inclusão da reatividade pupilar a escala de Glasgow original – **GCS-P**
- 15.900 pacientes selecionados dos dois maiores conjuntos de dados disponíveis (IMPACT e CRASH).
- **OBJETIVO:** obter melhores informações sobre o prognóstico no traumatismo cranioencefálico, incluindo a probabilidade de morte.



Sir Graham Teasdale



| Pupils Unreactive to Light | Pupil Reactivity Score |
|----------------------------|------------------------|
|----------------------------|------------------------|

| | |
|-------------|---|
| Both Pupils | 2 |
|-------------|---|

| | |
|-----------|---|
| One Pupil | 1 |
|-----------|---|

| | |
|---------------|---|
| Neither Pupil | 0 |
|---------------|---|

The GCS-P is calculated by subtracting the Pupil Reactivity Score (PRS) from the Glasgow Coma Scale (GCS) total score:

$$\text{GCS-P} = \text{GCS} - \text{PRS}$$

**AINDA NÃO CONSTA NO
PHTLS 9 ed. ou ATLS 10 ed.**









**PRIMEIROS
SOCORROS**





**PRIMEIROS
SOCORROS**

Michael Schumacher sofreu acidente com esqui e teve TCE

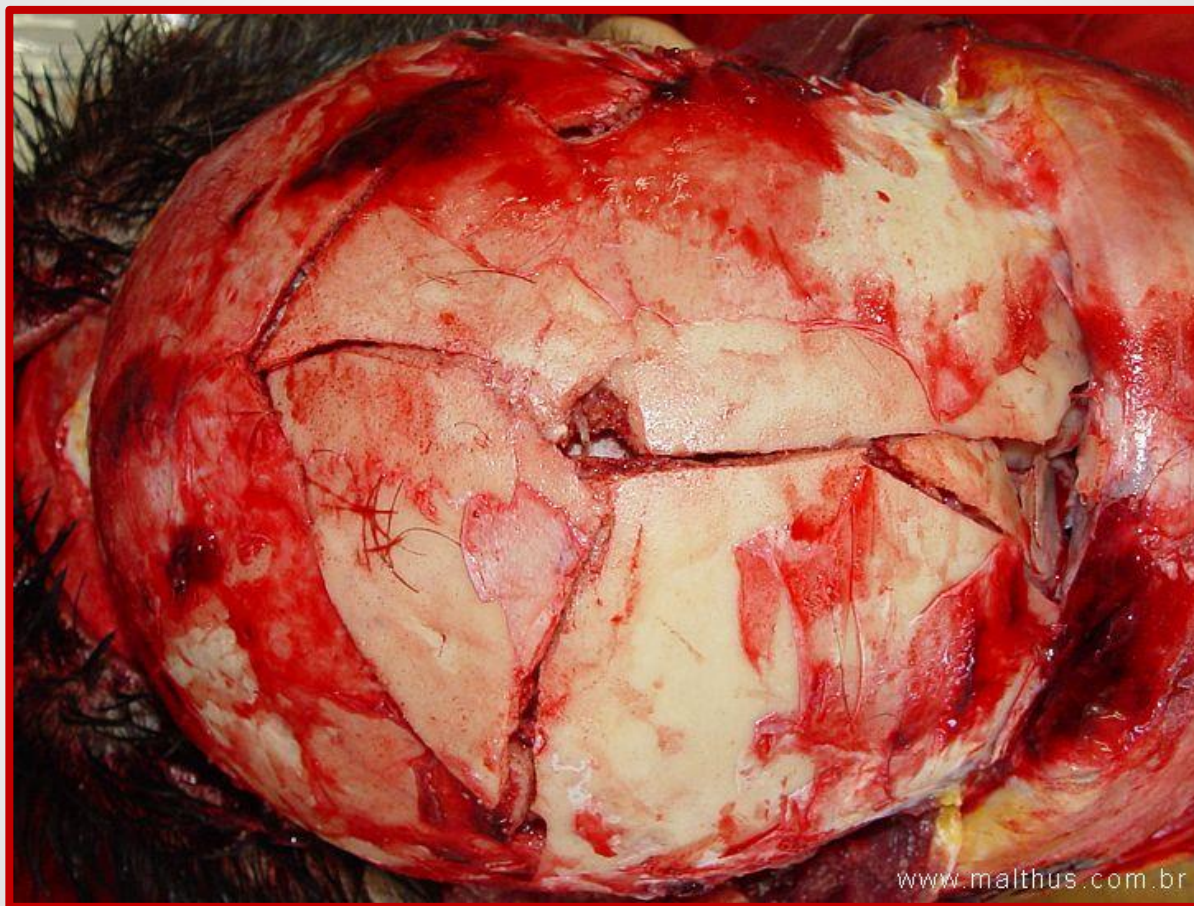








**PRIMEIROS
SOCORROS**



www.malthus.com.br

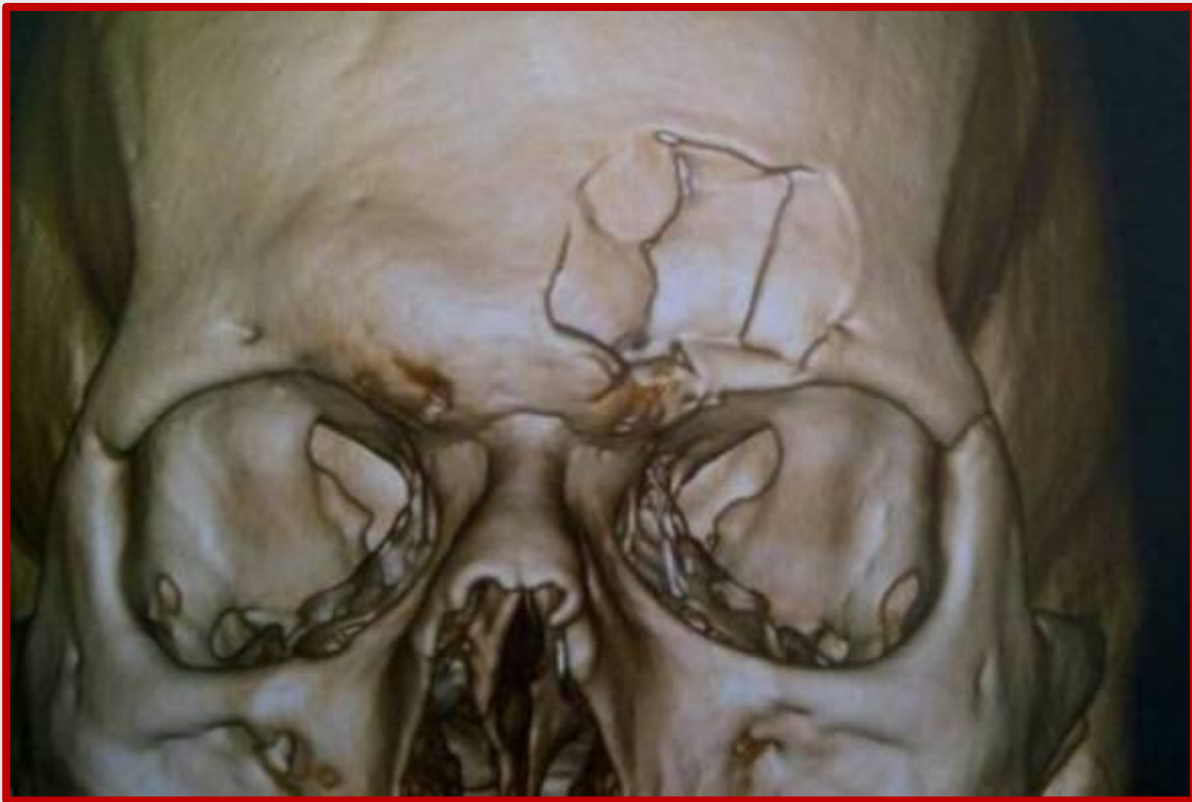


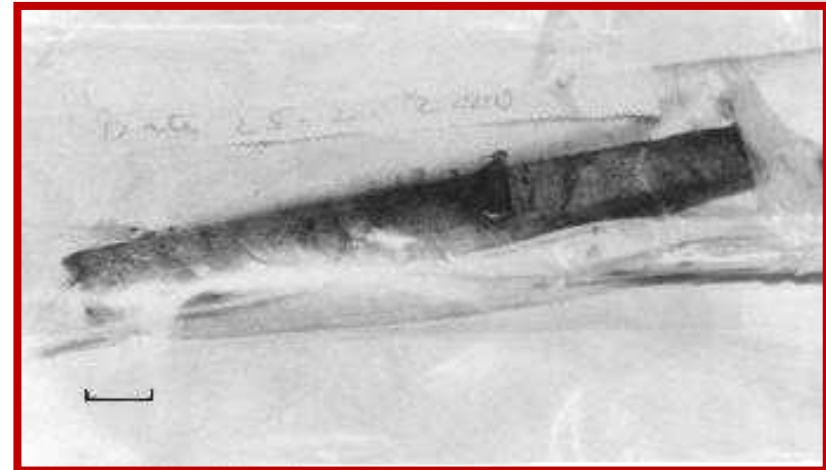






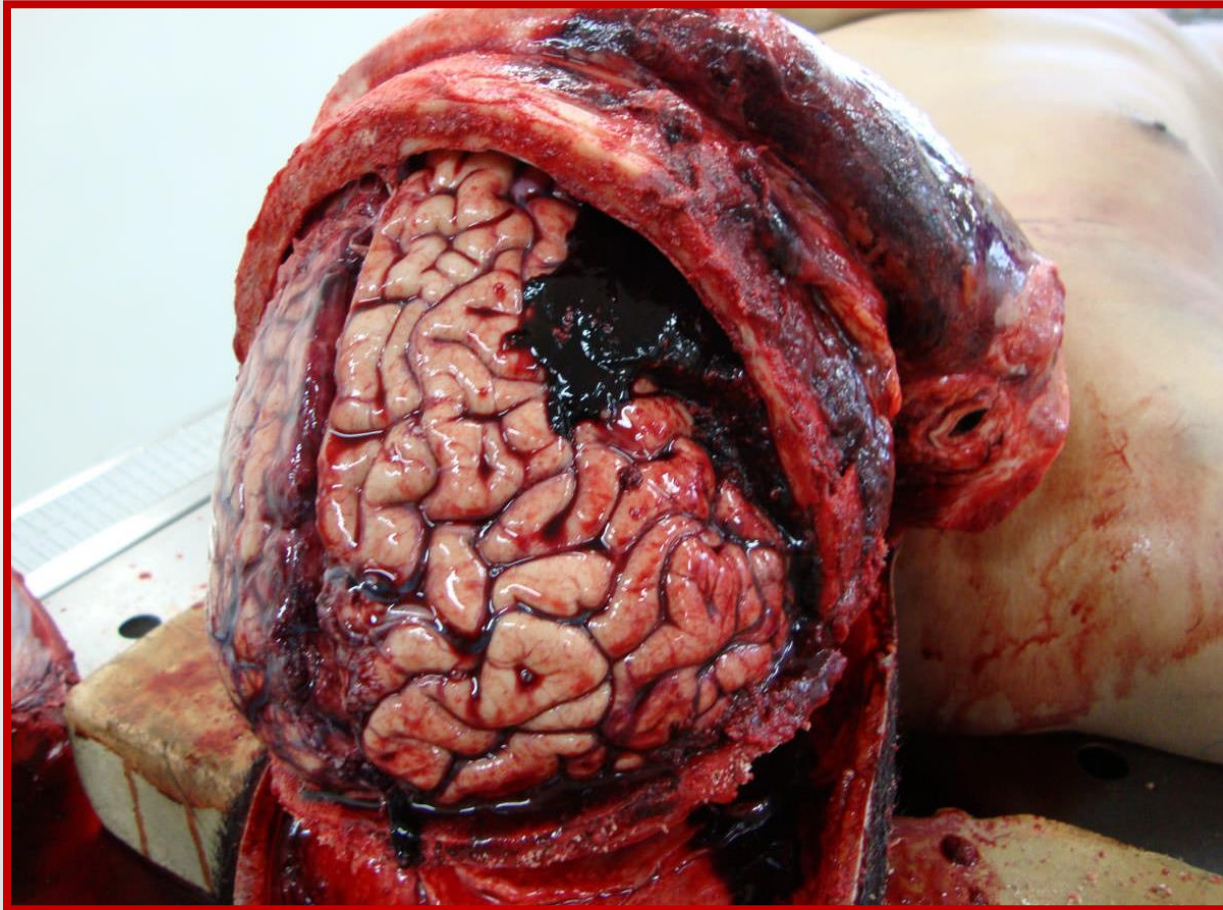
Joelhada no MMA

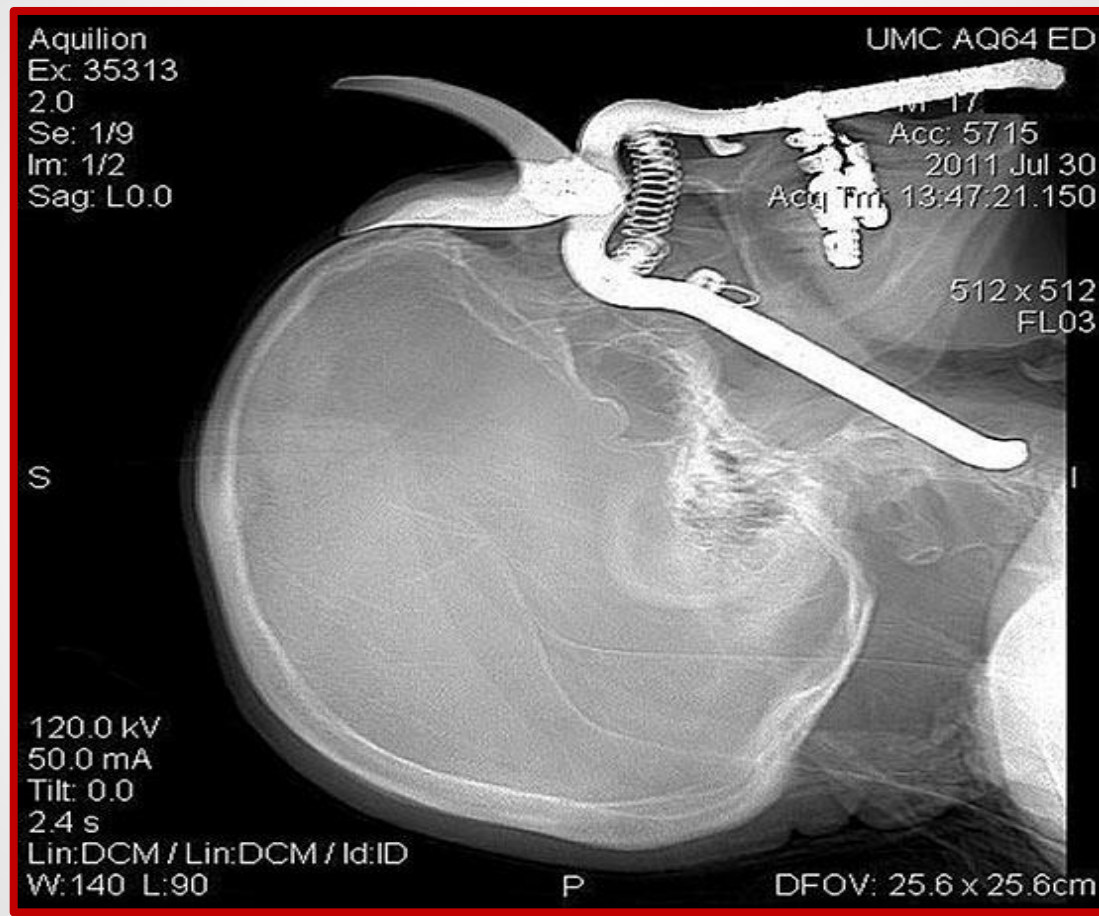






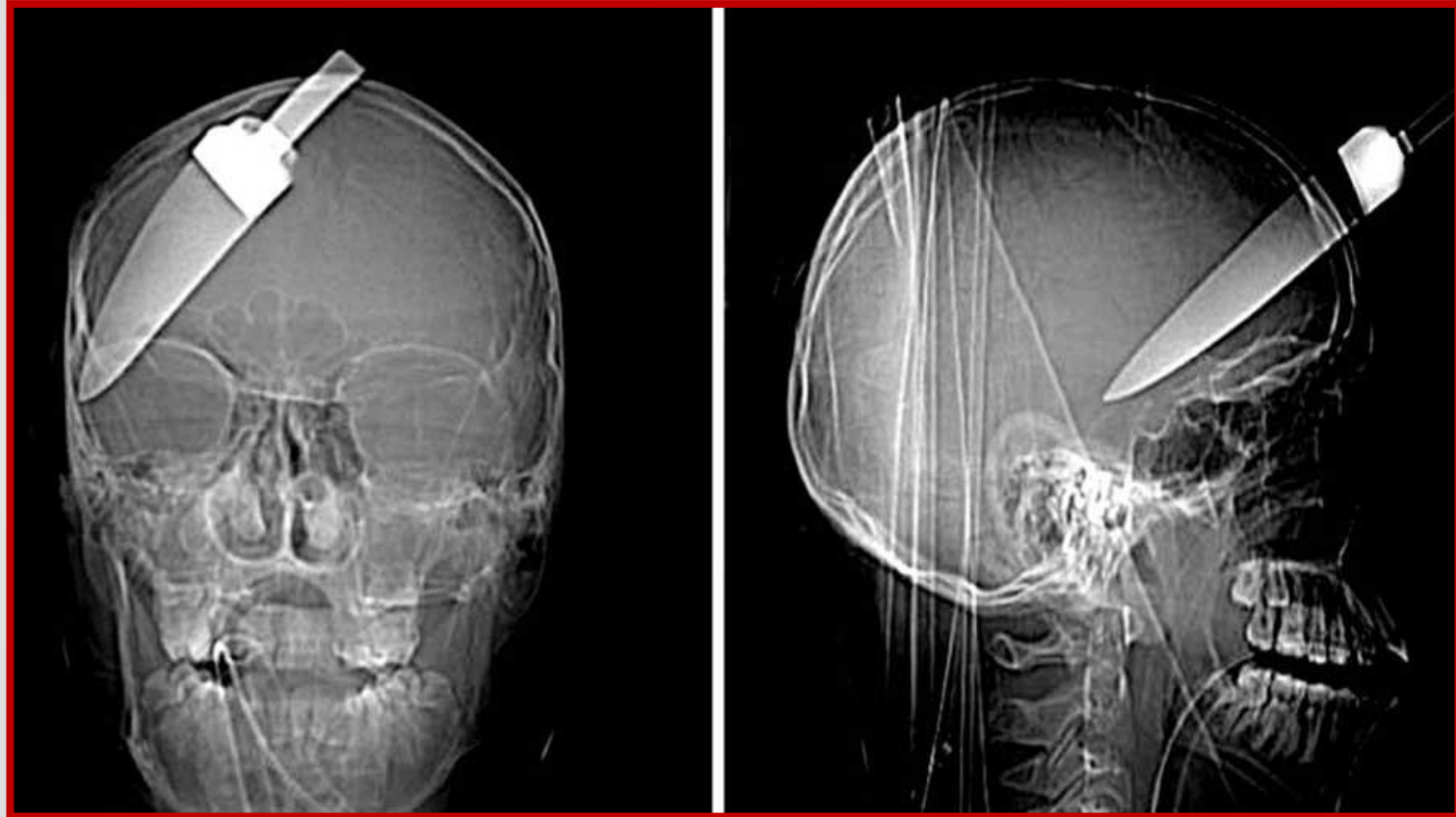














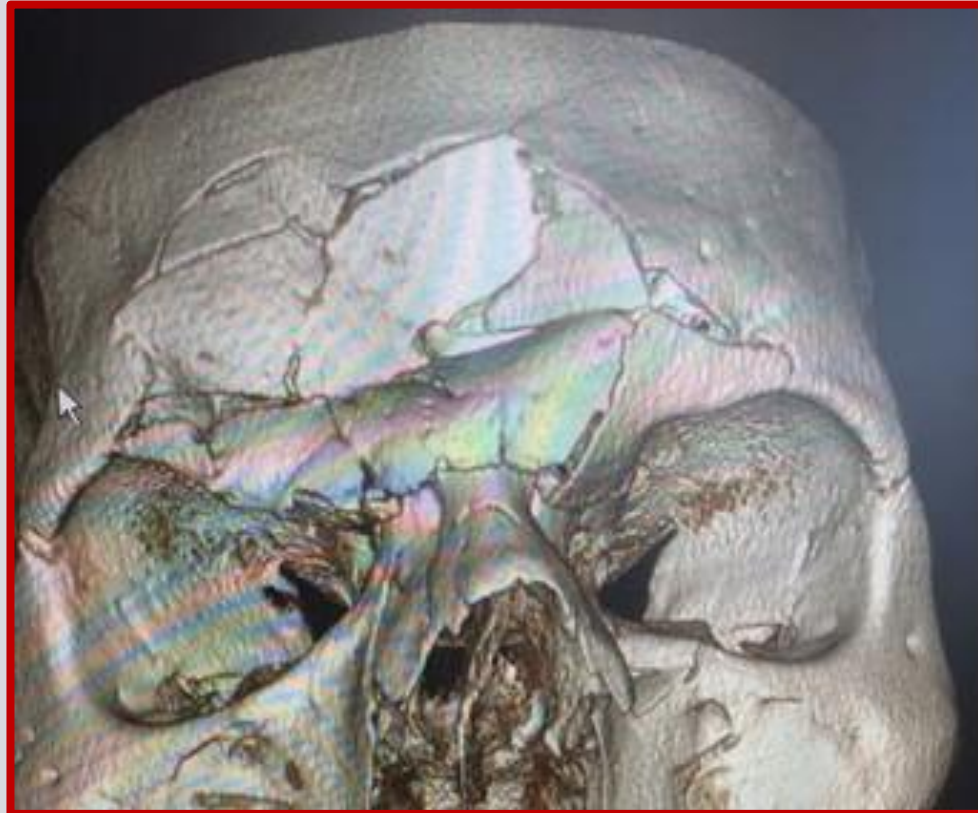




Fixação cirúrgica



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA





“Escalpelamento é o arrancamento brusco e acidental do escalpo (couro cabeludo). Esse grave acidente costuma ocorrer em embarcações de pequeno porte, durante a pesca artesanal ou o transporte para a escola, o trabalho ou outros locais, quando, por descuido, os cabelos compridos, em sua maioria de mulheres e meninas, se enrolam nos eixos e partes móveis dos motores, causando o arrancamento parcial ou total do couro cabeludo. Em muitos casos, as vítimas têm orelhas, sobrancelhas, pálpebras e parte do rosto e pescoço arrancados, o que causa grave deformação e pode levar a morte.

O longo tratamento consiste em cirurgia plástica reparadora e implante capilar, além de acompanhamento psicológico.”

28/08 – Dia Nacional de Combate e Prevenção ao Escalpelamento

<http://bvs.saude.gov.br/ultimas-noticias/3027-28-8-dia-nacional-de-combate-e-prevencao-ao-escalpelamento>

ESCALPELAMENTO



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA



<https://routenews.com.br/index2/escalpe-menina-vai-andar-de-kart-e-seu-cabelo-enrola-no-eixo-do-veiculo-e-e-arrancado-violentemente-com-o-couro-cabeludo/>



Recomendações aos usuários de embarcações:

- nunca arme rede ou sente de cabelos soltos perto do motor;
- prenda os cabelos, coloque um boné ou chapéu;
- evite usar colares ou cordões;
- mantenha as crianças sempre junto de você.

<http://bvs.saude.gov.br/ultimas-noticias/3027-28-8-dia-nacional-de-combate-e-prevencao-ao-escalpelamento>

- Maio amarelo. Dia 4. Causa do acidente: andar de moto sem capacete. Campanha do DETRAN-PR (<https://www.youtube.com/watch?v=jyHbwC0IGuw>)
- Acidente violento com moto – sem capacete (<https://www.youtube.com/watch?v=4B9pr3HMB5A>)
- Traumatismo craniano: epidural hematoma + fracture (https://www.youtube.com/watch?v=7ES86NzLQhA&has_verified=1)
- Monitorização da pressão intracraniana (<https://www.youtube.com/watch?v=JQJRoHhNeQI>)
- Atropelamento com traumatismo craniano (https://www.youtube.com/watch?v=RcacEPMjVtY&has_verified=1)



OBRIGADO!

Salvador
2023