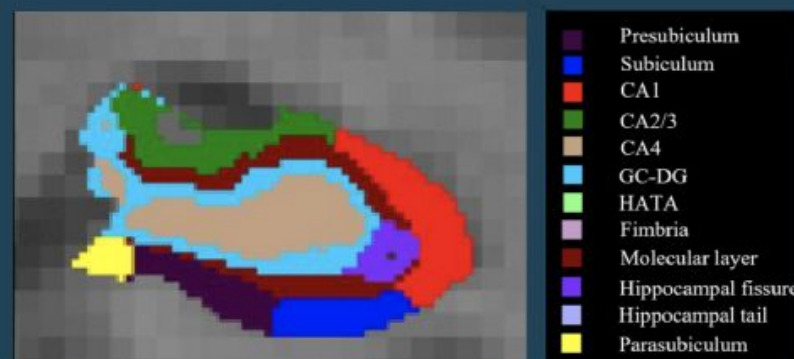
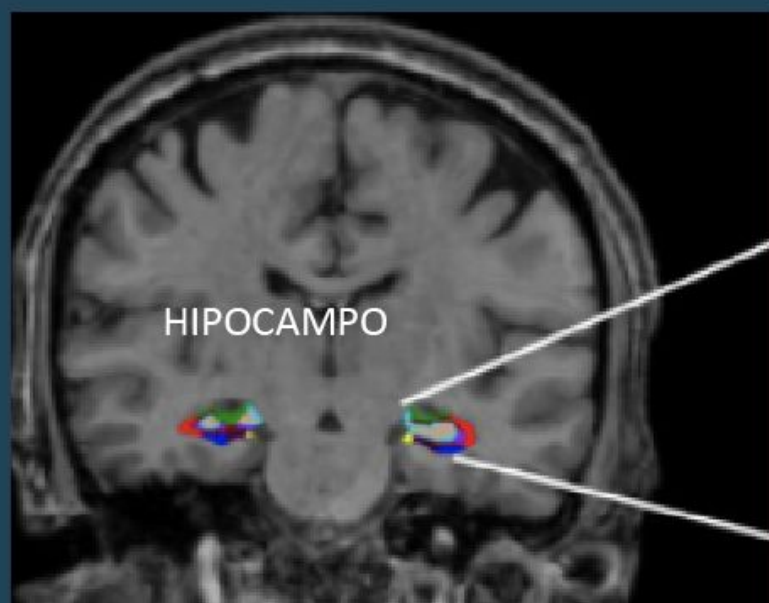


HIPOCAMPOS – O QUE O VALE A PENA SABER



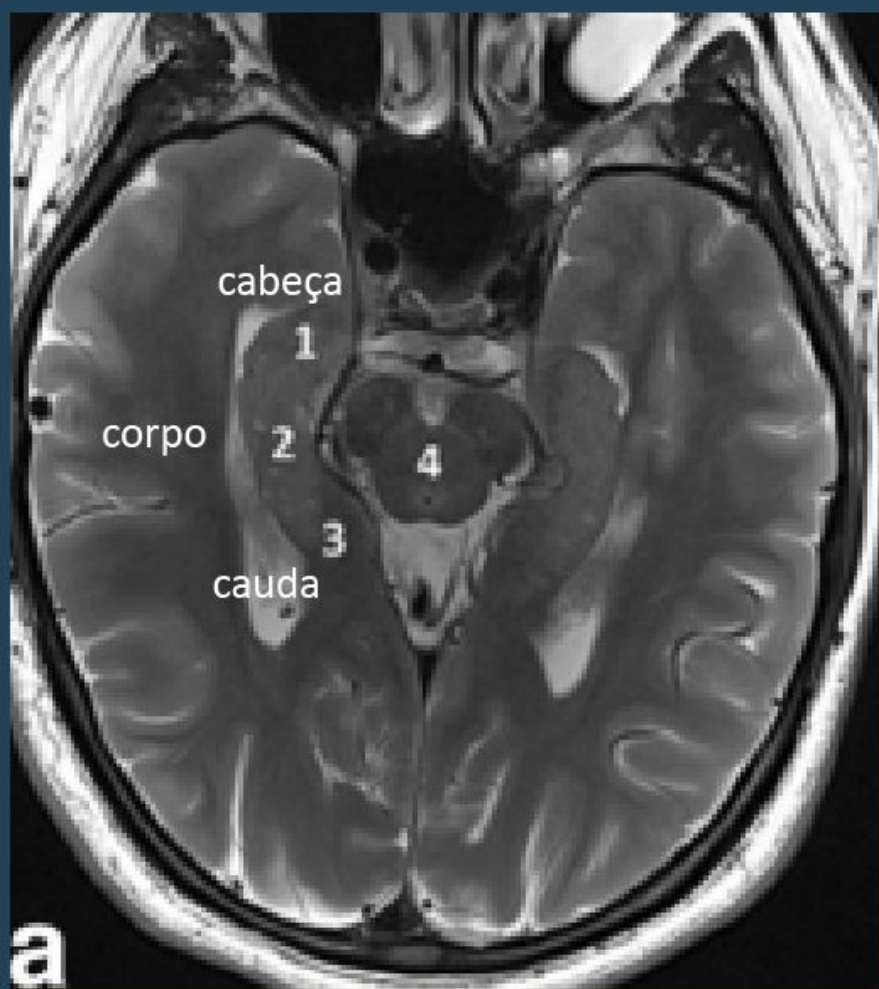
- Os hipocampus são estruturas anatômicas pequenas mas complexas, que tem um papel importante na memória espacial e episódica.
- Podem ser comprometidos por uma variedade de patologias variando desde congênitas e degenerativas até vascular, inflamatória, tumoral e tóxico-metabólicas.



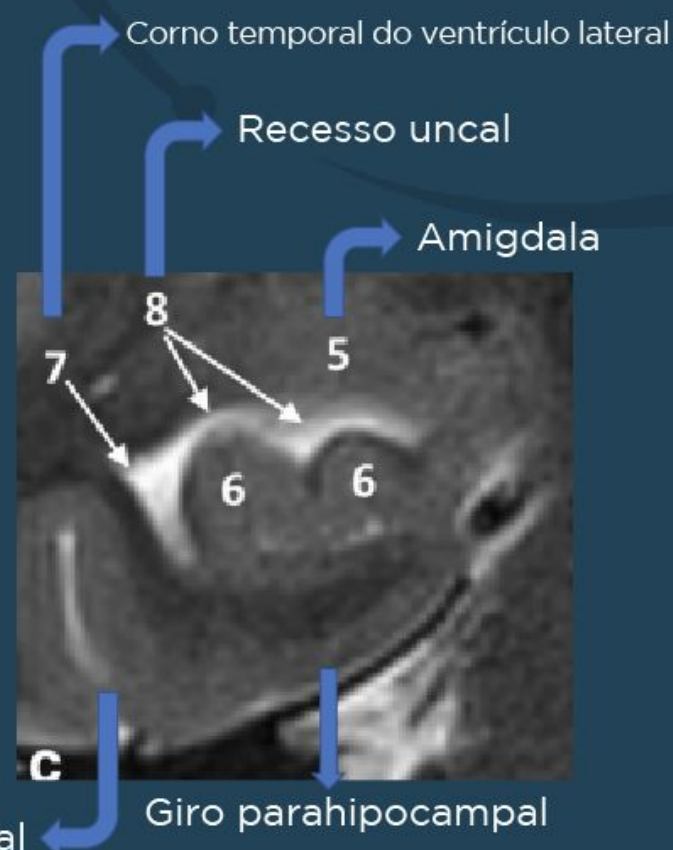
- A RM é o principal método por imagem para a sua avaliação.
- E as principais indicações de estudo por imagem dos hipocampus são a epilepsia fármaco-resistente e a demência.

REVISANDO A ANATOMIA HIPOCAMPAL NA RM...

Axial T2



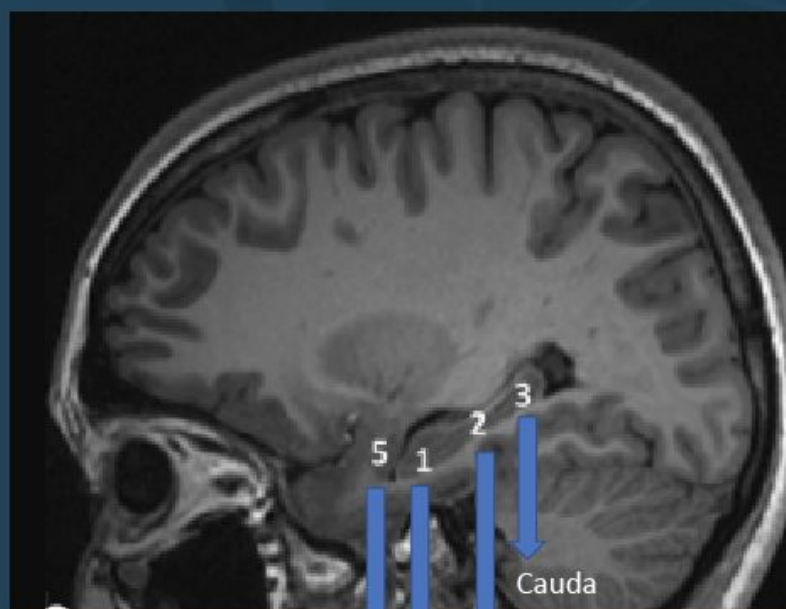
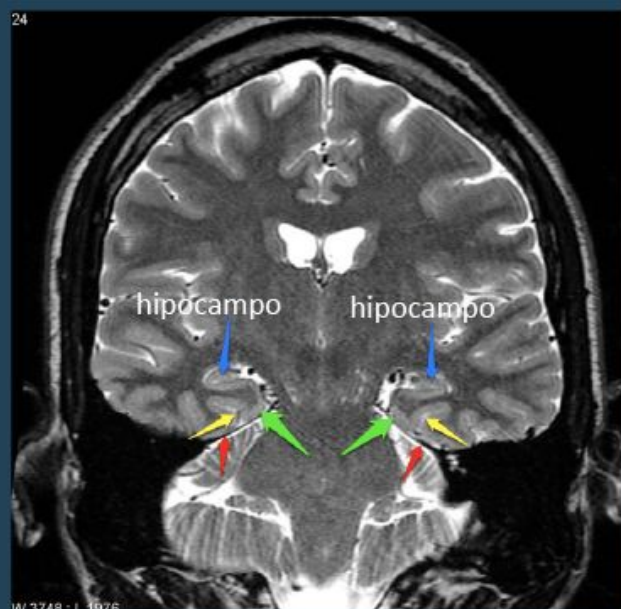
O mesencéfalo pode ser usado para reconhecer as porções hipocâmpais.



HIPOCAMPOS – O QUE O VALE A PENA SABER



UM POUCO MAIS DE ANATOMIA HIPOCAMPAL...



Amígdala

Cabeça

Corpo

Cauda



Hipocampo

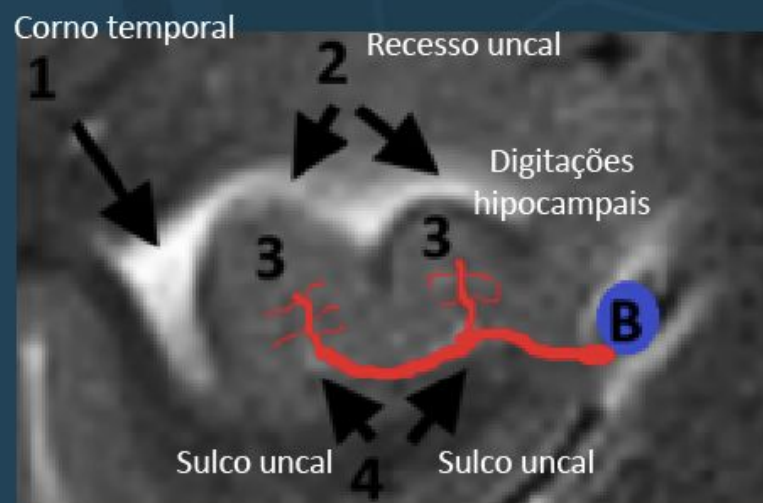
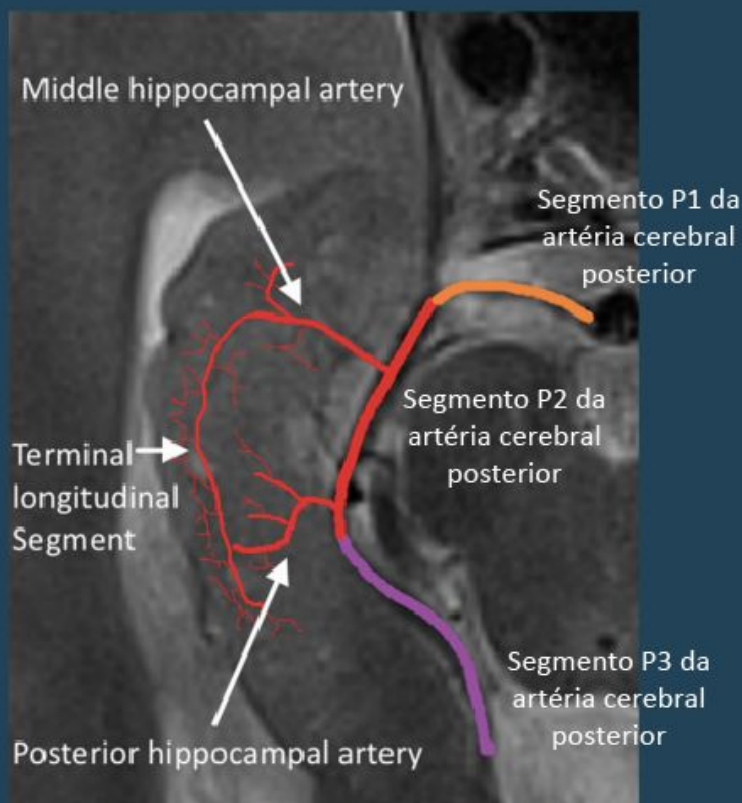


Giro para-hipocampal



Sulco colateral

SUPRIMENTO ARTERIAL DOS HIPOCAMPOS...



Suprimento arterial da cabeça hipocampal:
Tanto ramos da artéria cerebral posterior e ramos da artéria coroídea anterior penetram os sulcos uncais ao nível da cabeça dos hipocampos e fazem anastomoses entre as digitações hipocampais.

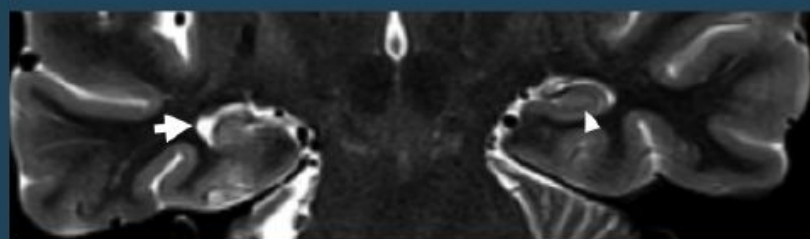
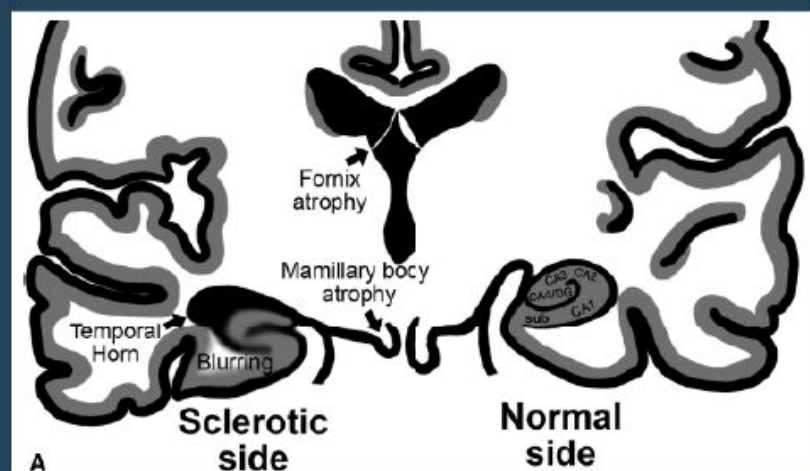
Resumindo:

O suprimento arterial dos hipocampos se dá por ramos da **artéria cerebral posterior** e ramos da **artéria coroídea anterior**.

PROTOCOLO NA RM PARA AVALIAÇÃO DOS HIPOCAMPOS

- Depende da indicação clínica;
- Indicações que requerem sequências direcionadas mais comumente são demência e epilepsia;
- Nos pacientes com epilepsia fármaco-resistente, se disponível, a RM 3T é indicada, com aquisições isotrópicas 3D T1 e FLAIR – permitem reconstruções perpendiculares ao longo do plano hipocampal;
- Sequências coronal T2 e coronal IR perpendiculares ao maior eixo do hipocampo, auxiliam na avaliação da estrutura interna hipocampal;
- Utilização do gadolínio deve ser direcionada para casos específicos como por exemplo, neoplasias.

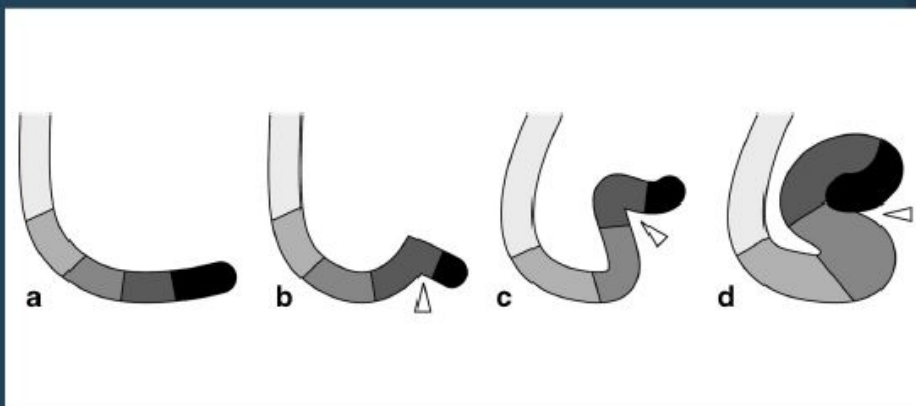
- O hallmark histopatológico é a perda das células piramidais que pode comprometer um ou mais setores que formam o hipocampo.
- ILAE task force = 2013 dividiu a EMT em:
 - Tipo 1 = clássica = envolve os setores CA1 e CA4 e é a forma mais comum (melhor outcome cirúrgico).
 - Tipo 2 e 3 = Envolve o CA1 ou CA4



1. PERDA DE VOLUME;
2. HIPERSINAL EM T2/FLAIR;
3. PERDA DA ARQUITETURA INTERNA NORMAL.

- Perda de volume do fórnix e corpo mamilar ipsilateral;
- Aumento do corno temporal do ventrículo lateral;
- Indefinição entre a substância branca e cinzenta do polo temporal ipsilateral.

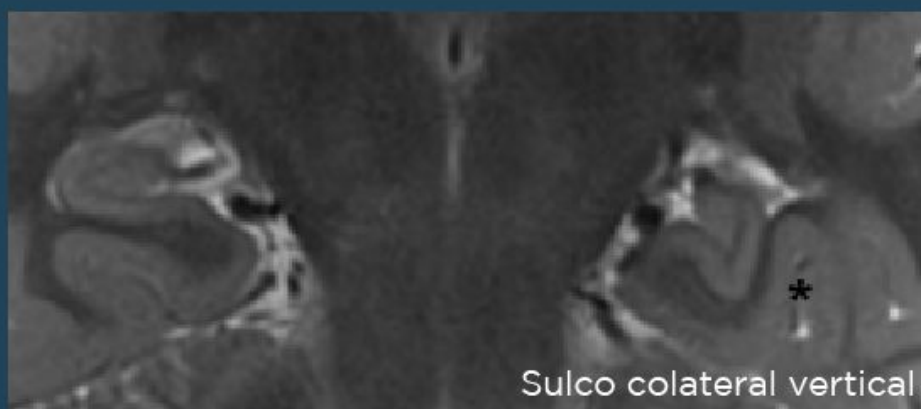
INVERSÃO HIPOCAMPAL INCOMPLETA



Durante o desenvolvimento do hipocampo, ocorre o dobramento do neocórtex a partir de uma placa cortical plana ao longo da parede medial e do assoalho do corno temporal.

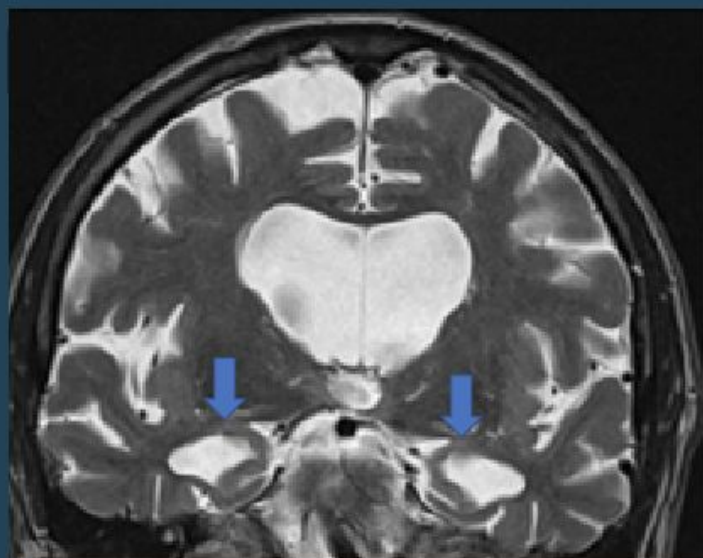


Entretanto, pode ocorrer a falha da inversão hipocampal, onde o hipocampo apresenta intensidade de sinal normal e formato arredondado, com o sulco colateral mais vertical.



Não existe uma relação definida com epilepsia, sendo encontrada em indivíduos assintomáticos.

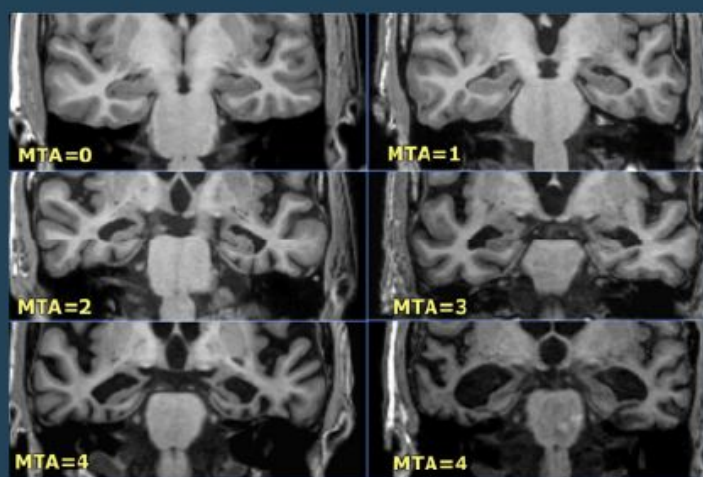
Nas últimas décadas, o papel da imagem na demência não se restringe simplesmente em excluir possíveis causas tratáveis de demência, mas adquiriu um papel importante na identificação de certos marcadores da doença.



Pronunciada atrofia mesial temporal em paciente de 84 anos com Alzheimer (MTA 4).



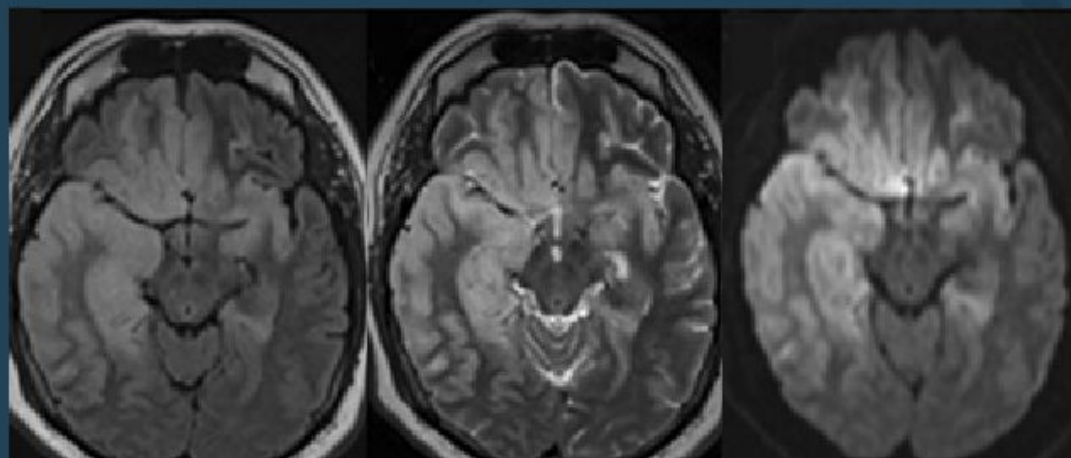
Pronunciada atrofia mesial temporal em paciente de 58 anos com demência frontotemporal variante semântica (MTA 4) - reparem na acentuada atrofia cortical temporal esquerda .



<75 anos MTA de 2 ou mais = anormal
>75 anos MTA de 3 ou mais = anormal

OS HIPOCAMPOS TAMBÉM PODEM SER AFETADOS POR CONDIÇÕES INFLAMATÓRIAS E INFECCIOSAS.

Encefalite herpética - quase sempre causada pelo vírus HSV tipo 1 (exceto em neonatos). Ocorre na maioria das vezes por reativação viral no gânglio trigeminal.



Envolvimento predominante dos lobos temporais e frontal inferomedial.



Quadro agudo de alucinações, crises convulsivas, alteração da personalidade e afasia

Áreas de hipersinal mal definidas em T2/FLAIR inicialmente unilateral mas com progressão bilateral. Pode ter restrição a DWI.



O tratamento precoce é mandatório.

Se não realizado/inadequado reflete alta mortalidade e morbidade.

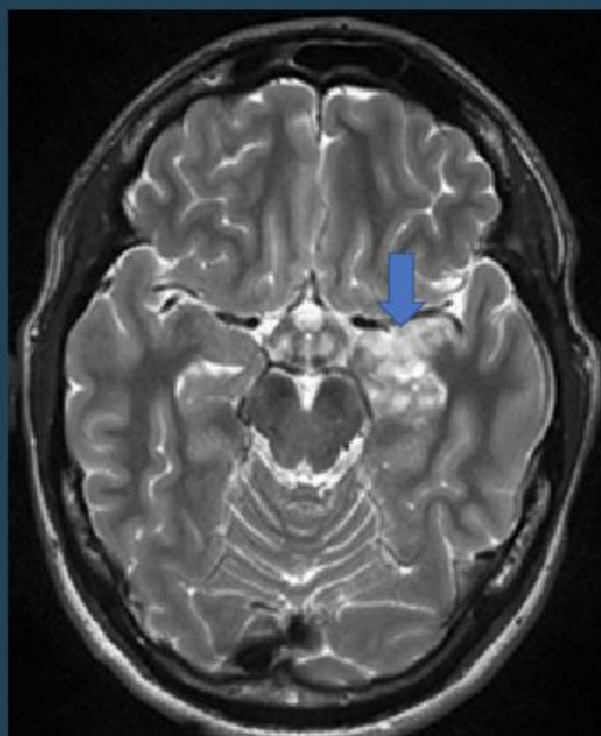
TUMORES



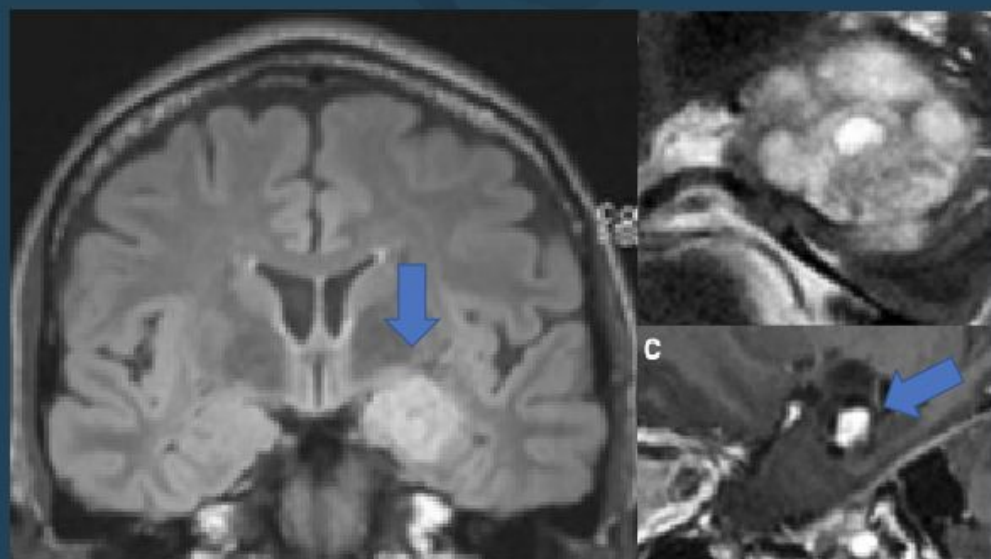
Tanto tumores primários ou secundários podem comprometer os hipocampos.

Entretanto, os tumores mais frequentemente encontrados no lobo temporal mesial são os tumores de baixo grau associados a epilepsia de longa data (longstanding epilepsy-associated tumor).

DNET
Ganglioglioma



DNET - lesão multicística com aspecto em bolha córtico-subcortical do lobo mesotemporal esquerdo infiltrando a amígdala e cabeça hipocampal .



Ganglioglioma - lesão lobulada hiperintensa na amígdala esquerda com infiltração focal da cabeça hipocampal ipsilateral e componente de realce nodular.

Cerca de 40% dos casos a apresentação clássica é de lesão cística com nódulo mural.

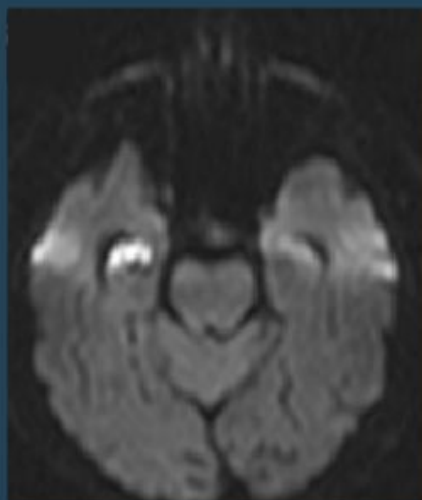
Pode ter calcificação e pouco ou nenhum edema.

ISQUEMIA

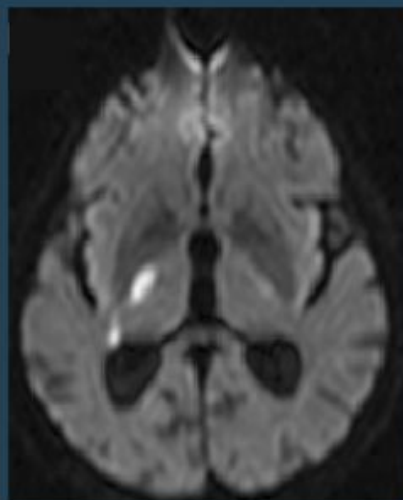
Os hipocampos tem um suprimento arterial complexo.

A artéria coroídea anterior contribui para a vascularização da cabeça hipocampal. Já todo o hipocampo pode estar acometido nos infartos envolvendo a artéria cerebral posterior.

DWI



DWI

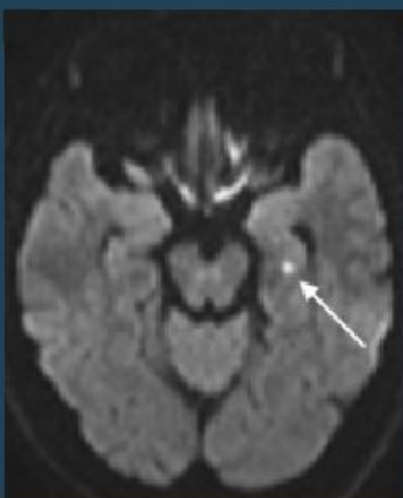
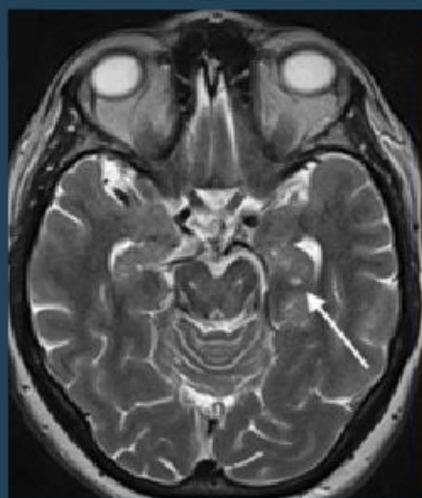


Isquemia isolada do hipocampo é rara. Sendo assim lesões extra-hipocampais como o braço posterior da cápsula interna pode ser visualizado nos casos de infartos da artéria coroídea anterior.



Ajuda na distinção de outras entidades.

AMNÉSIA GLOBAL TRANSITÓRIA



- É uma síndrome caracterizada por amnésia retrógrada aguda.
- Geralmente pacientes com mais de 60 anos.
- E dura menos que 24 horas.



Foco de restrição a difusão no hipocampo (85%)

Referências Bibliográficas:

SkyForce Choice

Dekeyzer, Sven, et al. "'Unforgettable'—a pictorial essay on anatomy and pathology of the hippocampus." Insights into imaging 8.2 (2017): 199-212.

Assadsangabi, R., et al. "Update on Adult Epilepsy: What Neuroradiologists Should Know." Neurographics 10.3 (2020): 103-124.