

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

What you need to know – Part 1



skyreview

Um dos maiores problemas que o radiologista enfrenta na prática clínica diária é definir um diagnóstico preciso ou, pelo menos, estreitar os seus diferenciais.



Nesse contexto, há evidências da utilidade em reconhecer os sinais neurorradiológicos, possibilitando a definição de algumas patologias com características clássicas.

No skyreview de hoje, vamos demonstrar os principais sinais neurorradiológicos com imagens relevantes, além de uma breve discussão dos diagnósticos diferenciais.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

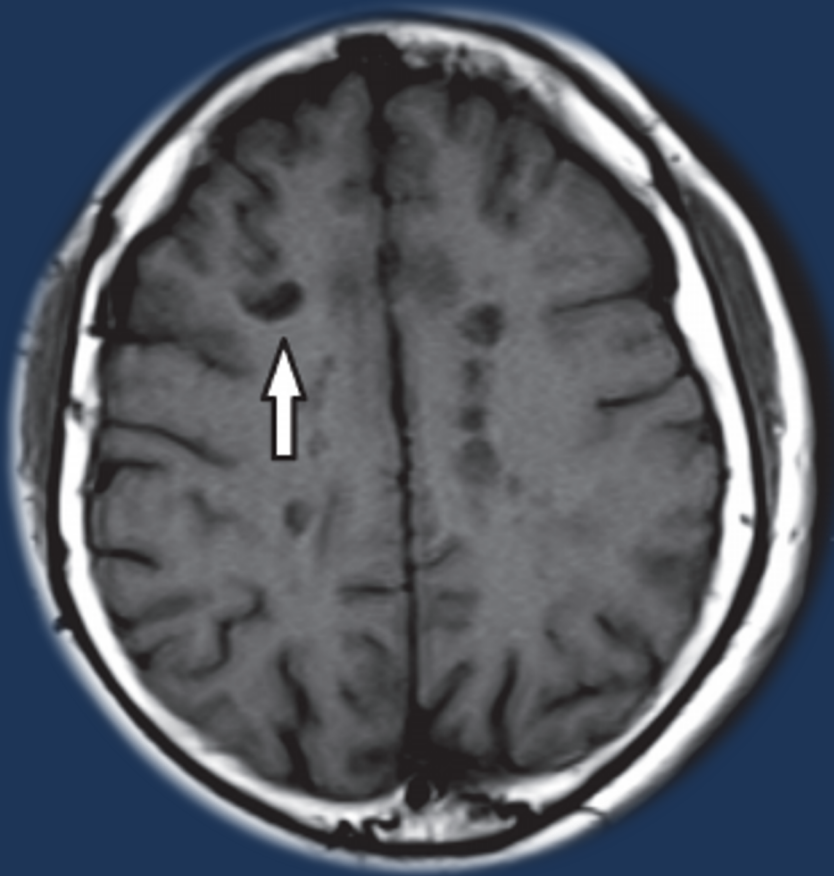
What you need to know – Part 1



skyreview

ESCLEROSE MÚLTIPLA

Black hole sign



São áreas hipointensas na sequência T1, comumente encontradas na esclerose múltipla.

Histopatologicamente, representam lesões crônicas com dano tecidual causado por perda axonal e desmielinização.

Existe boa correlação entre o número de "black holes" e o prognóstico.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

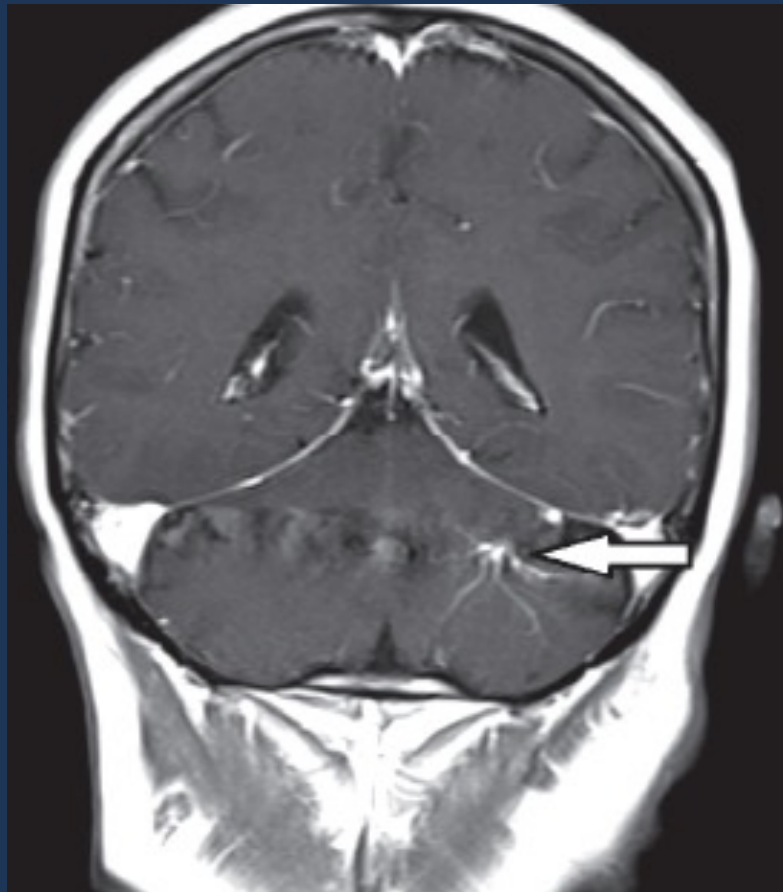
What you need to know – Part 1



skyreview

Caput Medusa

ANOMALIA DO DESENVOLVIMENTO VENOSO



Esse sinal representa estruturas tubulares venosas no parênquima cerebral, que convergem para um ponto comum.

É encontrado nas anomalias do desenvolvimento venoso.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

What you need to know – Part 1



skyreview

DISPLASIA TANATOFÓRICA

Cloverleaf skull sign



A aparência trilobular representa o sinal do crânio com o formato em folha de trevo.

Pode ser encontrado em várias síndromes e tem sido descrita na displasia tanatofórica tipo I e II, craniossinostose tipo Boston e outras síndromes, como a Sd. de Carpenter, casos de Apert e Crouzon.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

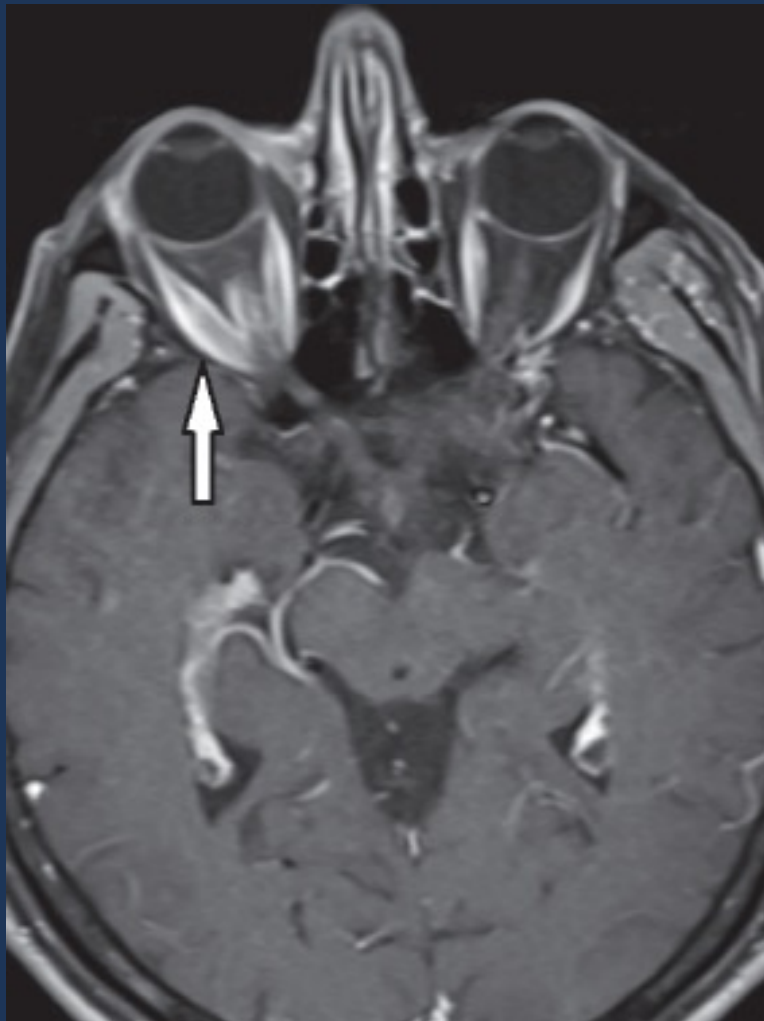
What you need to know – Part 1



skyreview

OFTALMOPATIA DE GRAVES

Coca-cola bottle sign



Esse sinal representa o acometimento da musculatura ocular extrínseca, que assume o aspecto em garrafa de coca-cola devido ao envolvimento da região mais central do músculo, que se torna edemaciado, e com preservação da região tendínea.

O músculo mais frequentemente envolvido é o reto inferior, seguido pelo medial, superior, lateral e oblíquos.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

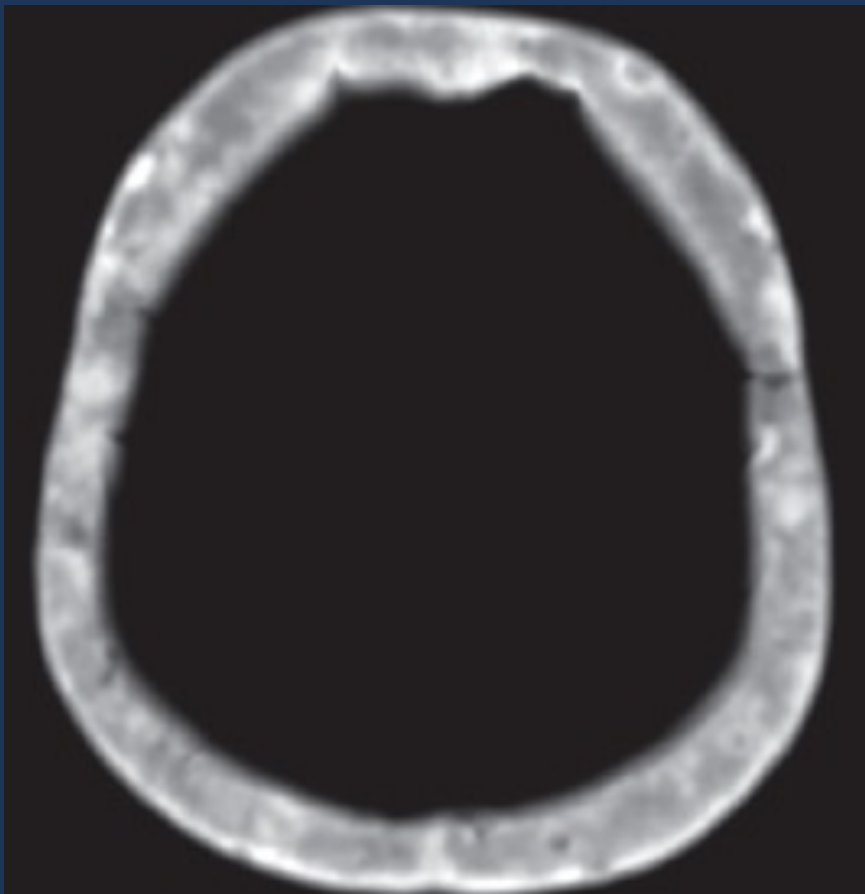
What you need to know – Part 1



skyreview

DOENÇA DE PAGET

Cotton Wool Sign



A doença de Paget é caracterizada por uma fase lítica, uma fase mista e uma fase esclerótica.

Quando ocorre a esclerose em áreas de osteoporose circunscritas prévias, resulta em um padrão de opacidade em uma área lucente, com padrão em flocos de algodão.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

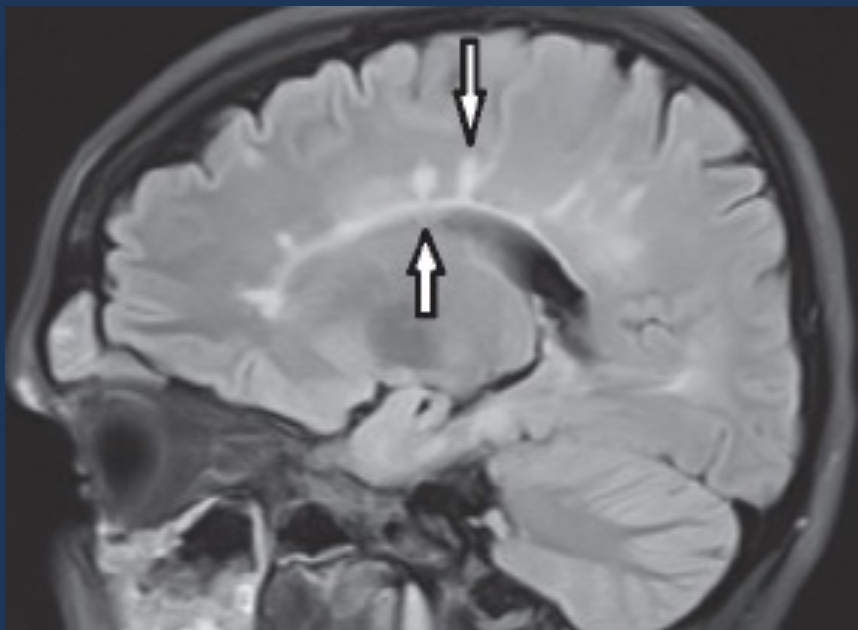
What you need to know – Part 1



skyreview

ESCLEROSE MÚLTIPLA

Dawson's fingers



Na esclerose múltipla (EM), uma ampla variedade de achados neurorradiológicos pode ser encontrado.

A presença de placas desmielinizantes, hiperintensas nas sequências ponderadas em T2, ovóides e perpendiculares ao maior eixo do corpo caloso, caracterizam os "dedos de Dawson", que são considerados relativamente específicos para EM.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

What you need to know – Part 1



skyreview

ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

Dense MCA



O sinal da ACM hiperdensa representa um sinal precoce de AVC isquêmico, com sensibilidade de 90-100% e especificidade de 30%.

Falso-positivos podem ser vistos em pacientes com alto hematócrito ou aterosclerose.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

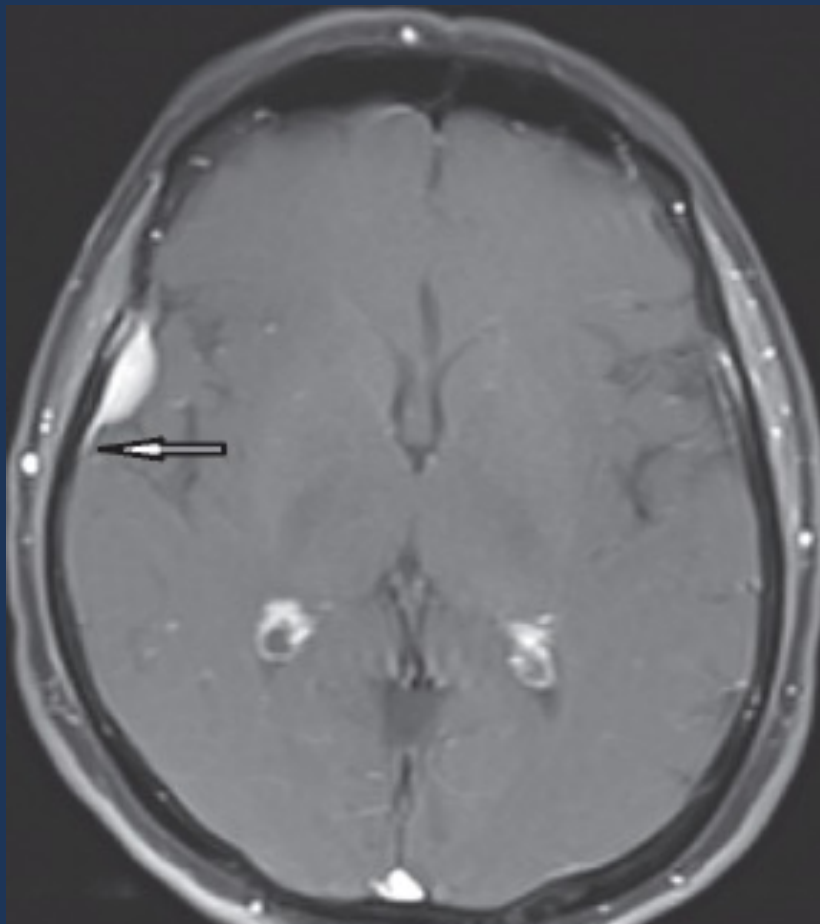
What you need to know – Part 1



skyreview

MENINGIOMA

Dural sign



O sinal da cauda dural representa o espessamento da dura-máter adjacente a uma lesão expansiva, visualizado nas fases após a injeção do contraste.

Embora não seja exclusivo, é classicamente encontrado nos meningiomas.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

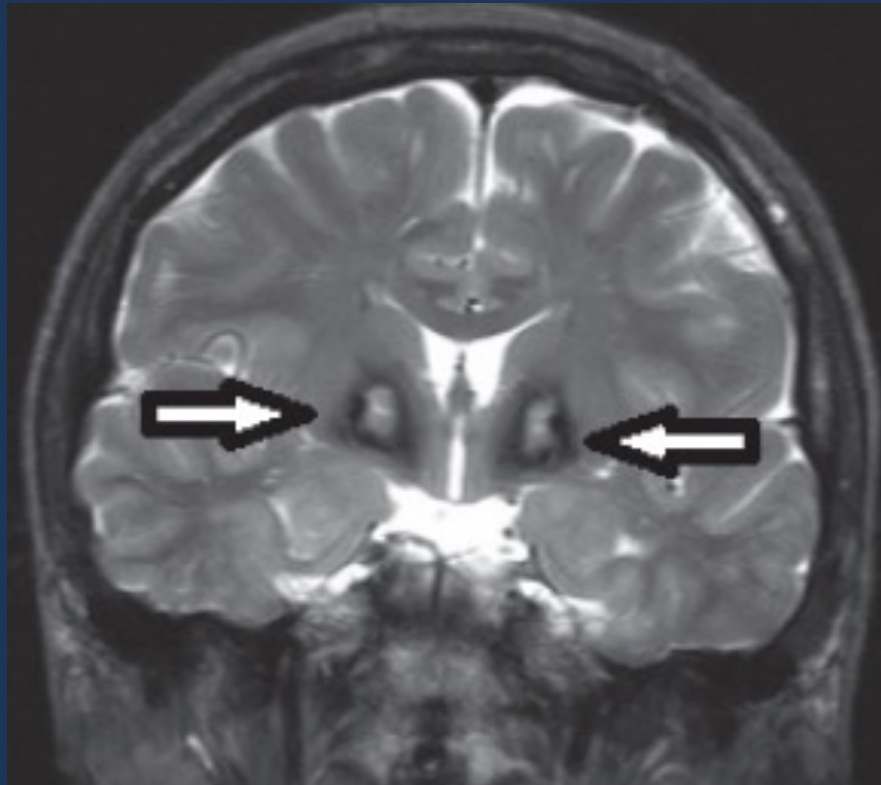
What you need to know – Part 1



skyreview

NEURODEGENERAÇÃO ASSOCIADA A PANTOTENATO-KINASE (PANK2)

The eye of the tiger sign



O sinal do olho do tigre é caracterizado, na sequência T2, pela presença de hipointensidade de sinal nos globos pálidos com zona hiperintensa central.

A hipointensidade de sinal é causada pelo acúmulo de ferro.

O sinal não é patognomônico e já foi relatado na degeneração ganglionar corticobasal e na síndrome de Steele-Richardson-Olszewski.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

What you need to know – Part 1



skyreview

MACROADENOMA HIPOFISÁRIO

Snowman sign



Esse sinal é classicamente visto no macroadenoma hipofisário.

Por definição, os macroadenomas são lesões que medem mais que 1 cm e inicialmente expandem a sela túrcica, com posterior crescimento superior.

Com o crescimento, ocorre um estreitamento no plano do diafragma selar, formando a cintura do boneco de neve.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

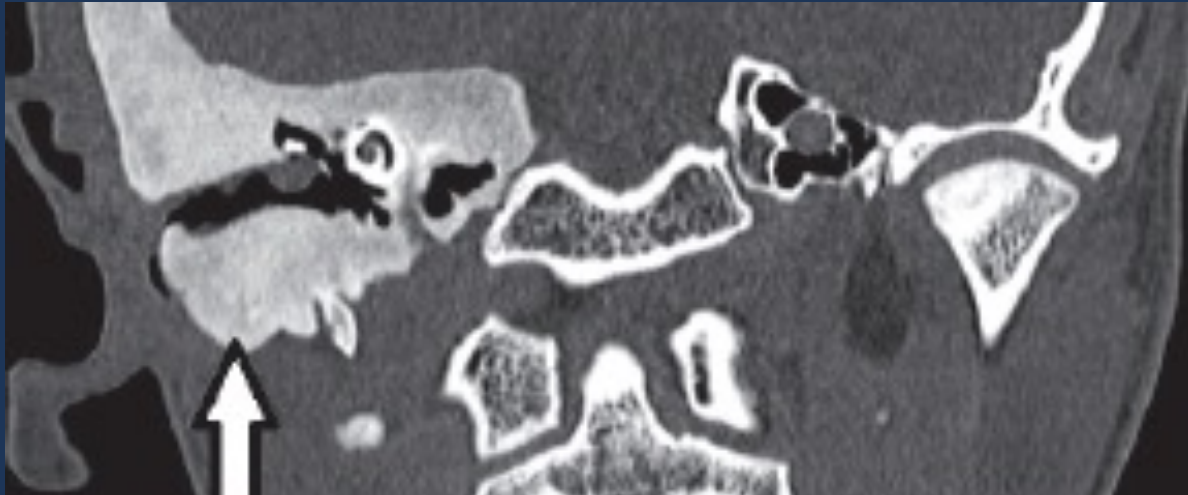
What you need to know – Part 1



skyreview

DISPLASIA FIBROSA

Ground-glass appearance



A displasia fibrosa é caracterizada por progressiva substituição do tecido ósseo por tecido fibroso.

Qualquer parte do corpo pode ser acometida, sendo que a face e a calota craniana são os locais mais frequentemente envolvidos.

O padrão em vidro fosco representa a expansão do osso.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

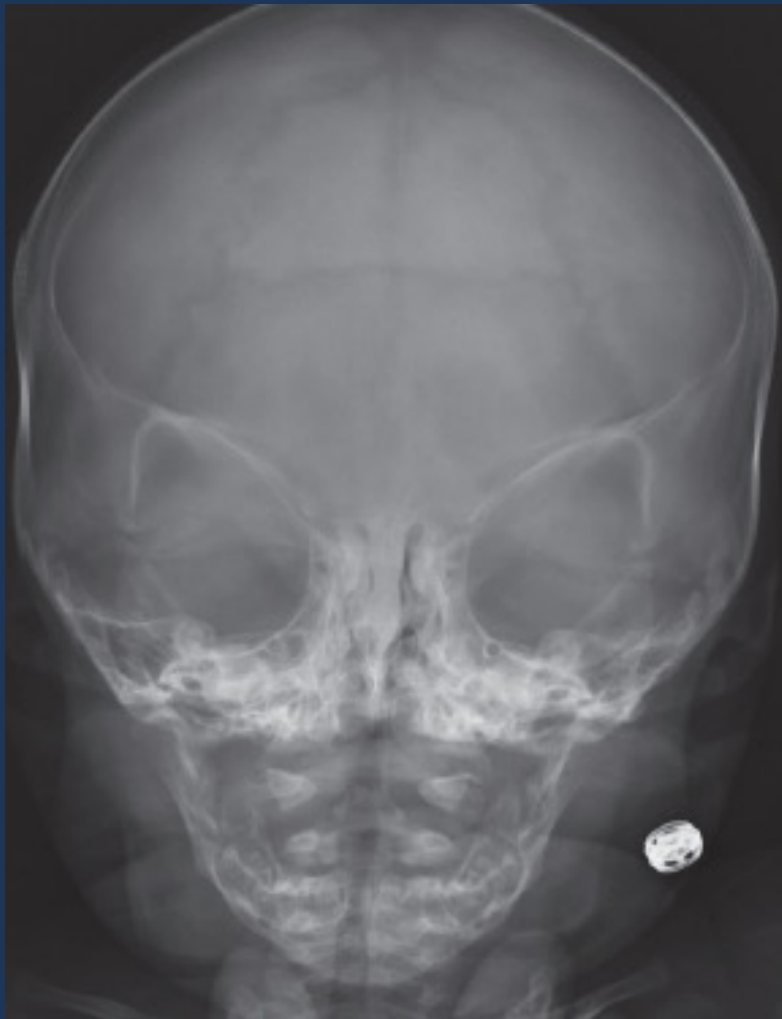
What you need to know – Part 1



skyreview

CRANIOSSINOSTOSE DA SUTURA CORONAL

Harlequin appearance



Tanto a sinostose unilateral ou bilateral da sutura coronal resultam em uma fossa craniana anterior rasa, com elevação do teto orbitário e do canto superolateral.

Na radiografia do crânio, esse aspecto resulta em uma aparência em arlequim.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

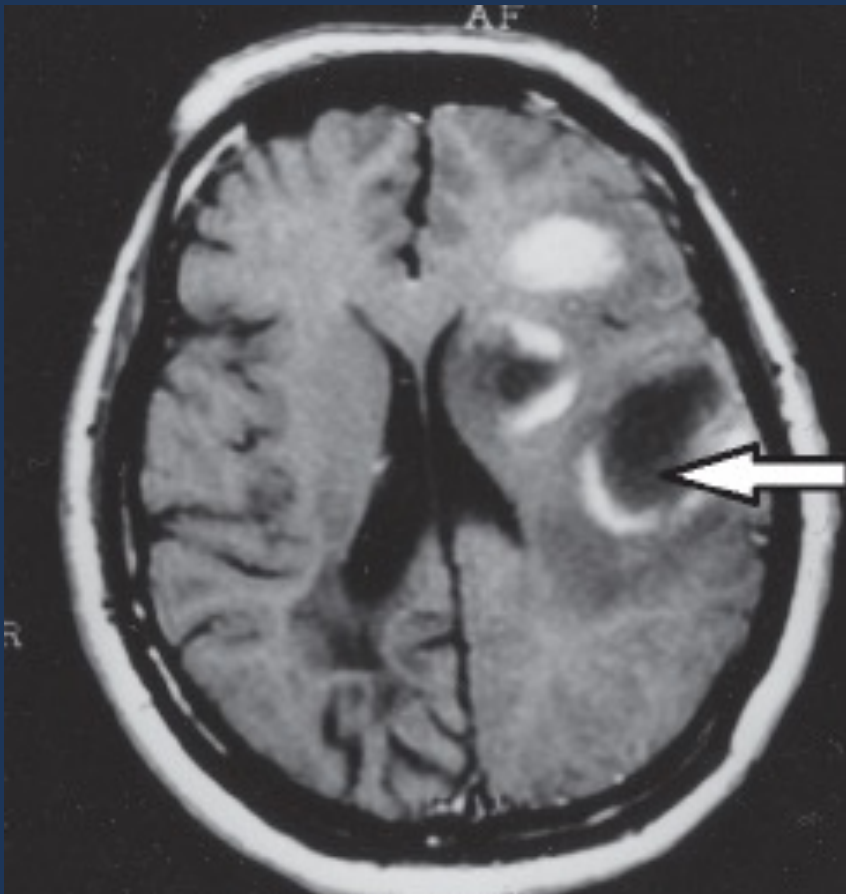
What you need to know – Part 1



skyreview

LESÕES DESMIELINIZANTES

Horseshoe sign



Em lesões desmielinizantes ativas, o realce anelar incompleto chama a atenção para o diagnóstico.

O lado que não realça geralmente está voltado para o córtex.

É observado principalmente em lesões tumefativas.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

What you need to know – Part 1



skyreview

ATROFIA DE MÚLTIPLOS SISTEMAS

Hot cross bun sign



Usualmente visto na atrofia de múltiplos sistemas, mas pode ser observado nas ataxias espinocerebelares, dentre outras doenças.

Decorre da perda neuronal na ponte e de fibras pontocerebelares, poupando os tratos corticoespinhais e o tegmento pontino.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

What you need to know – Part 1



skyreview

PARALISIA SUPRANUCLEAR PROGRESSIVA

Hummingbird sign



Esse sinal é visto no plano sagital, onde há atrofia seletiva do mesencéfalo com relativa preservação da ponte.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

What you need to know – Part 1



skyreview

APARÊNCIA NORMAL DA CABEÇA DO MARTELO E CORPO DA BIGORNA

The Ice Cream Cone Sign



Esse sinal representa o padrão normal da cabeça do martelo e do corpo da bigorna, vistos no plano axial ao nível da cadeia ossicular.

Quando há ruptura ou desalinhamento da articulação incudomaleolar, perde-se esse padrão do cone de sorvete.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

What you need to know – Part 1



skyreview

MALFORMAÇÃO DE CHIARI II

Lemon sign



No período antenatal, nas imagens de ultrassonografia no plano axial, nota-se que o formato do crânio assume um aspecto em forma de limão, decorrente da concavidade do osso frontal.

É visto na malformação de Chiari II e na maioria dos fetos com espinha bífida.

Como diferencial, lembrar das craniossinostoses. Tal sinal pode ser encontrado em pacientes normais em cerca de 1% dos casos.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

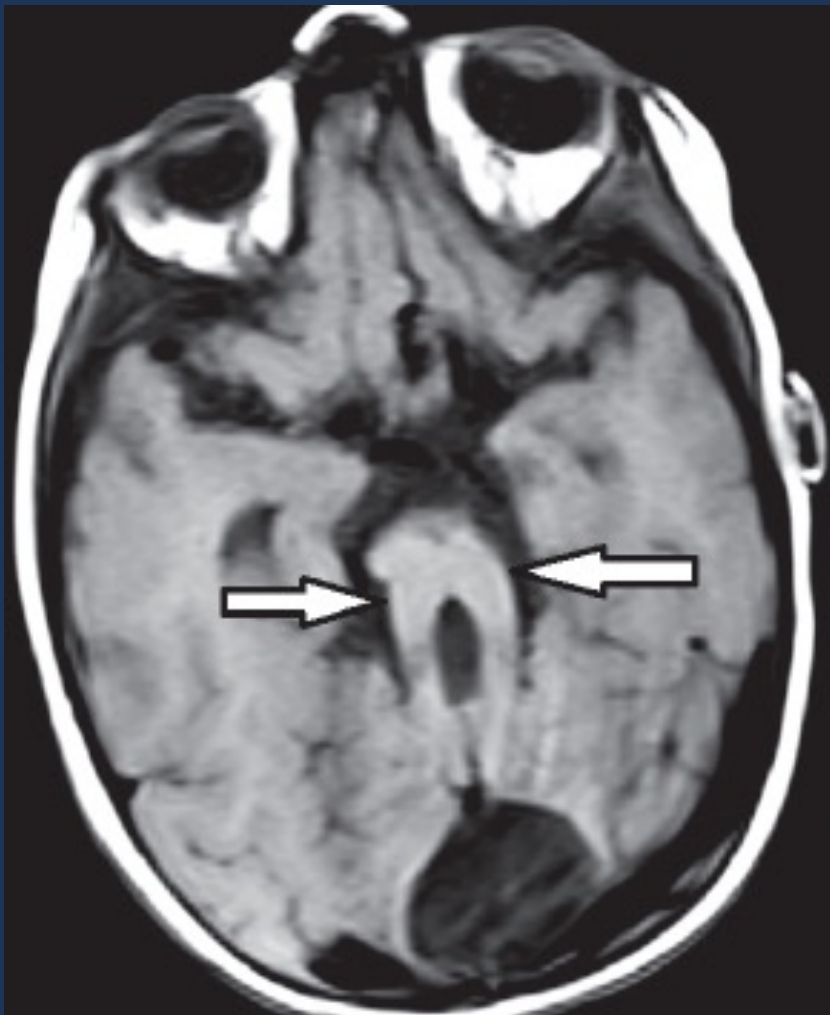
What you need to know – Part 1



skyreview

SINDROME DE JOUBERT

Molar tooth sign



O sinal do dente molar refere-se à aparência do mesencéfalo no plano axial, em que os pedúnculos cerebelares superiores estão alongados, espessos e mal orientados.

A fossa interpeduncular encontra-se anormalmente profunda.

Inicialmente foi descrito na síndrome de Joubert, mas pode ser encontrado em outras condições como a síndrome de Cogan e a displasia pontina, dentre outras.

SIGNS IN NEURORADIOLOGY

What you need to know – Part 1



***Existem outros inúmeros sinais neurorradiológicos.
Aguarde mais em um próximo skyreview!***

Skyforce choice

- Kizilca, Özgür, et al. "Signs in neuroradiology: A pictorial review." *Korean journal of radiology* 18.6 (2017): 992-1004.