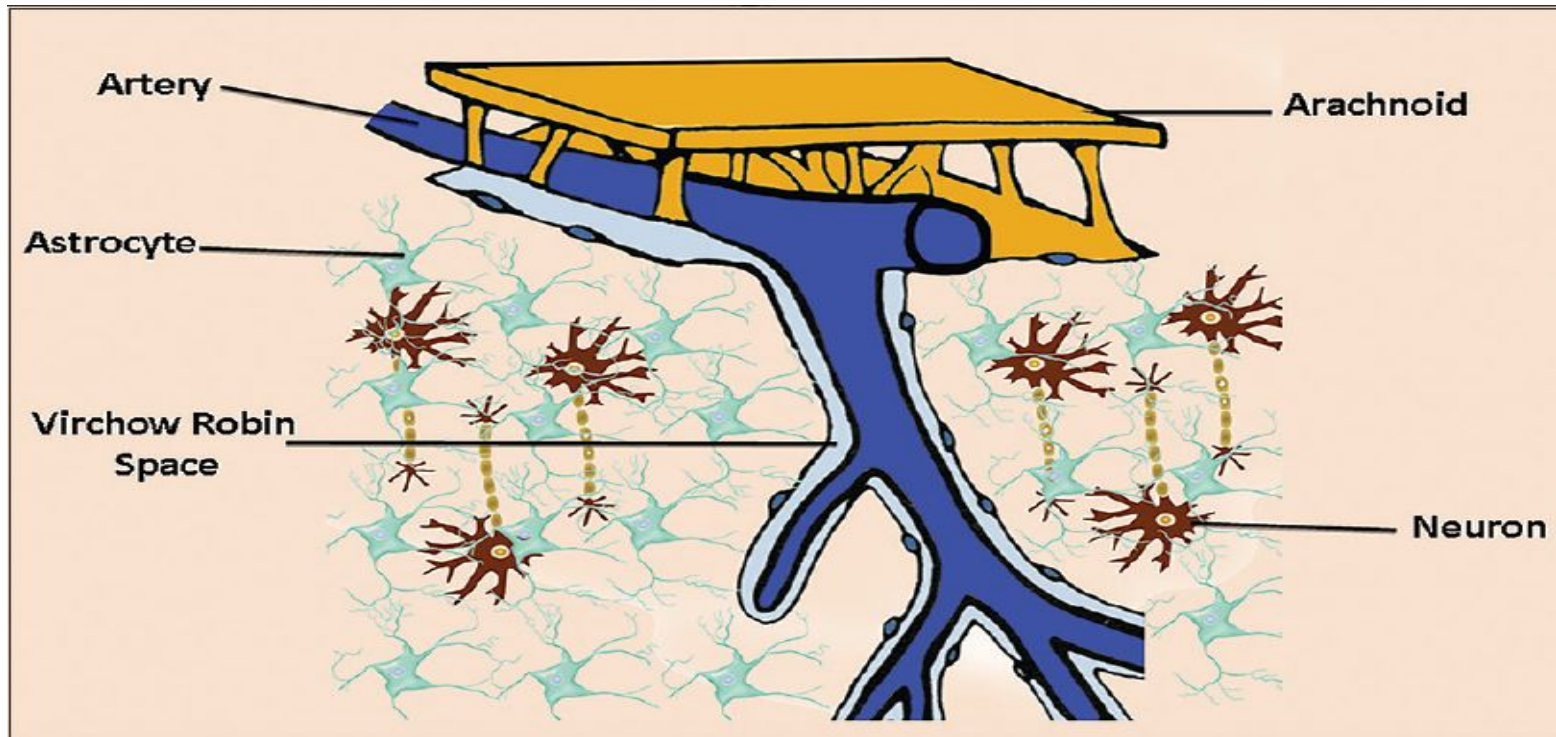
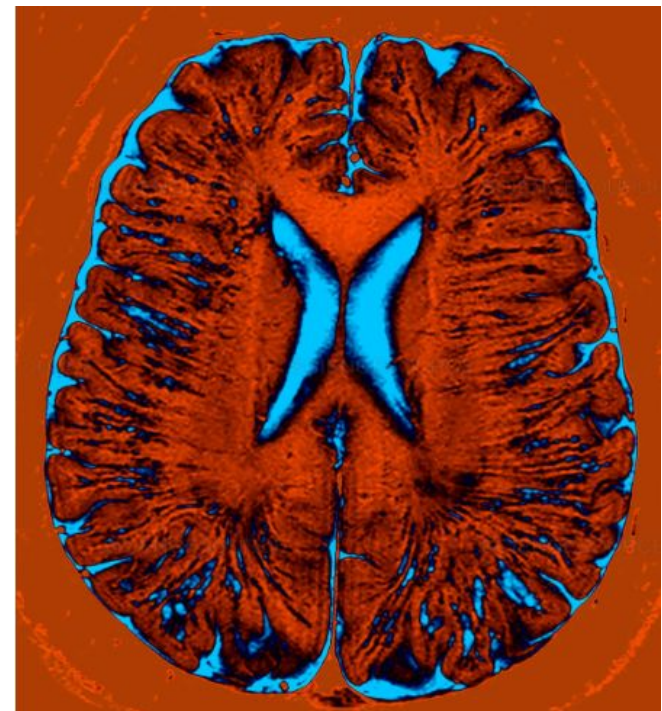


Exploring the Virchow-Robin Spaces – From Benign and Pathologic Causes to Mimics



Os espaços perivasculars (EPVs) são extensões do espaço subaracnoide que acompanham os vasos cerebrais.

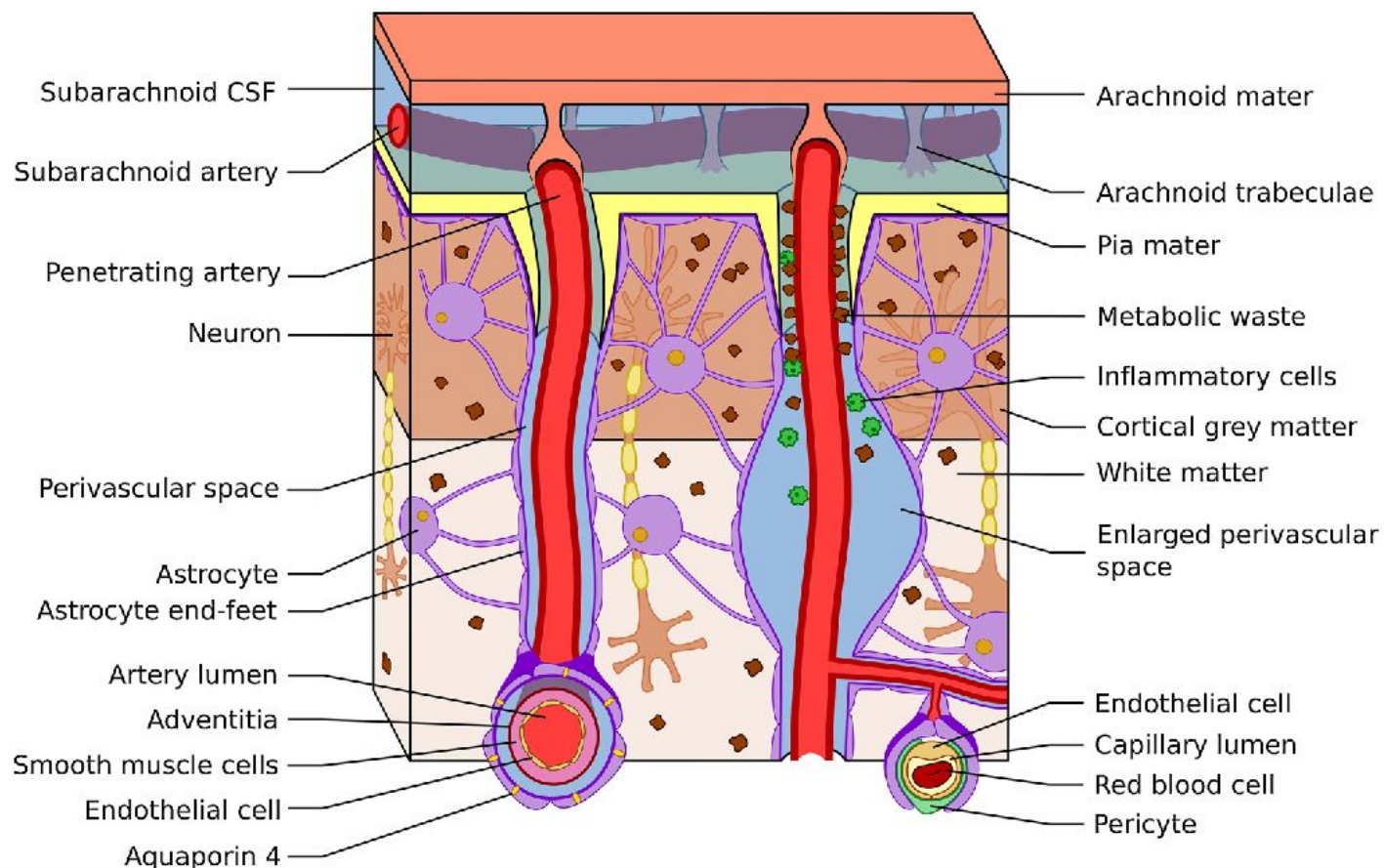
A dilatação dos EPVs pode estar relacionada ao distúrbio de drenagem do líquido intersticial, atrofia cerebral, fibrose, doenças degenerativas, entre outros.



Exploring the Virchow-Robin Spaces – From Benign and Pathologic Causes to Mimics

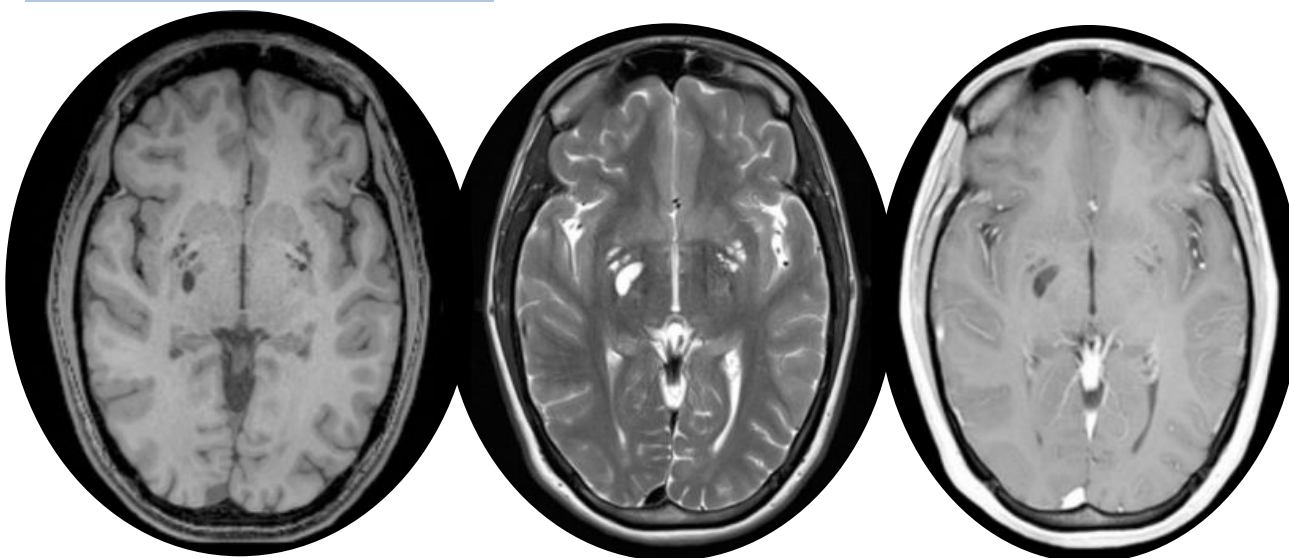
Embora sua função não seja completamente compreendida, há evidências de que servem como drenagem linfática cerebral, desempenhando um papel imunológico.

Acredita-se que os EPVs estejam conectados ao sistema glinfático, por meio do qual ocorrem trocas entre o líquido cefalorraquidiano (LCR) e o fluido intersticial dentro do parênquima cerebral, incluindo a limpeza de solutos intersticiais como o β -amiloide.



Exploring the Virchow-Robin Spaces – From Benign and Pathologic Causes to Mimics

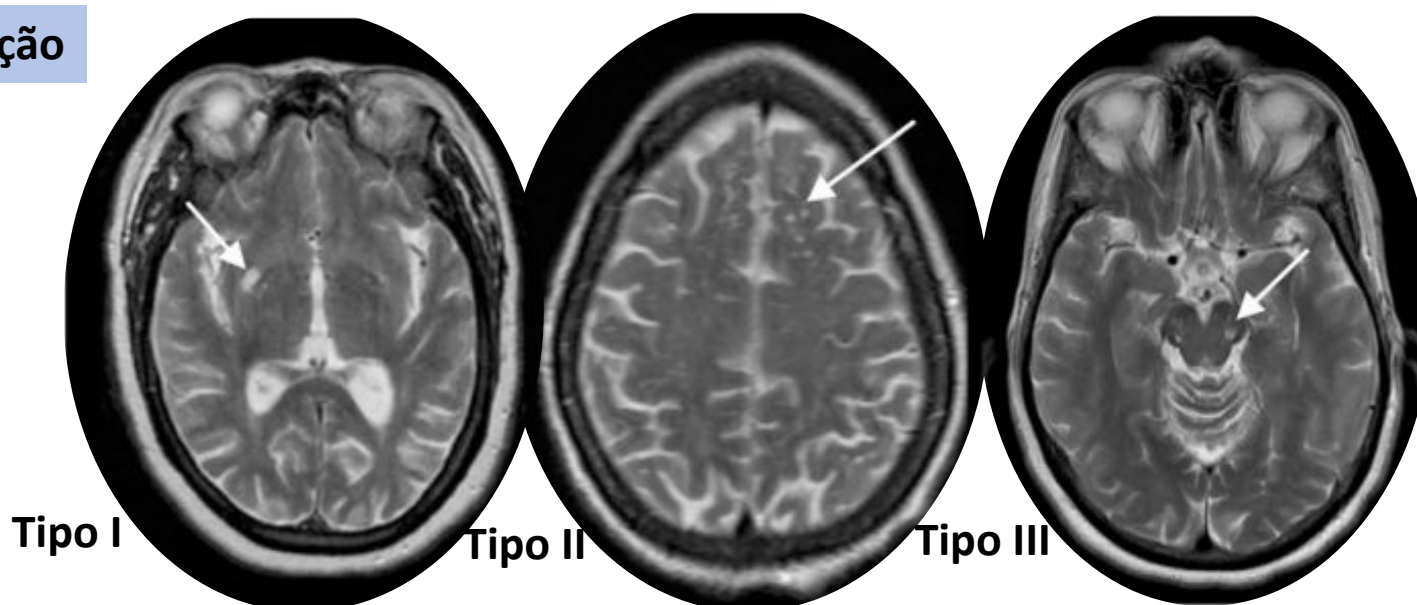
Características típicas



Quanto ao sinal, os EPVs devem ser idênticos ao líquido, inclusive com supressão na sequência FLAIR. Não restringem à difusão e não apresentam realce pelo contraste.

São estruturas ovaladas, arredondadas ou tubulares ao longo dos vasos penetrantes, com margens bem definidas, em “clusters” e de dimensões variadas, geralmente menores que 2 mm.

Distribuição



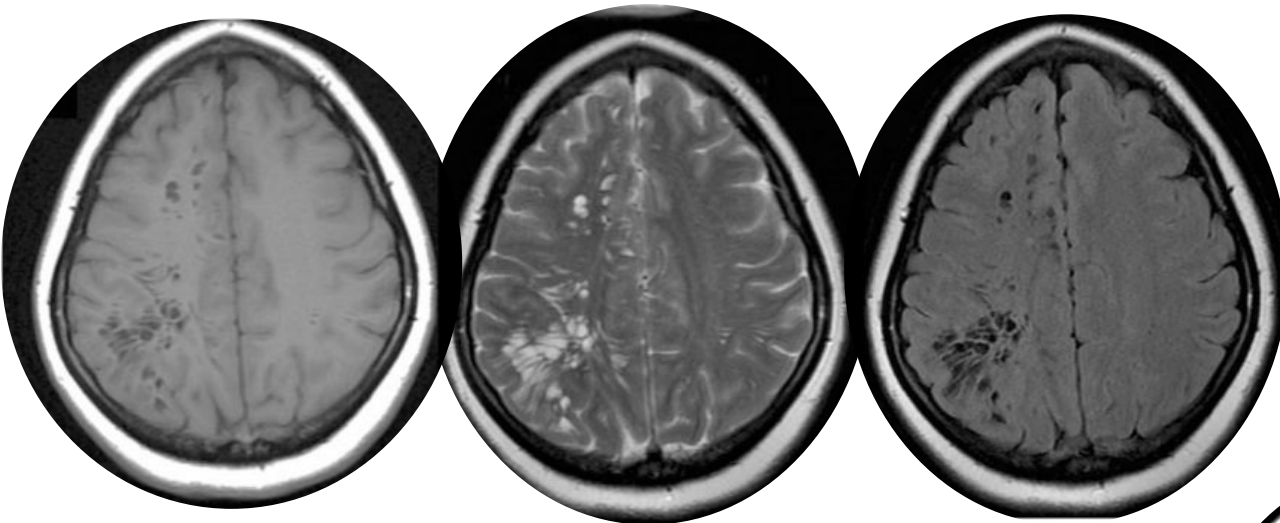
Tipo I

Tipo II

Tipo III

Exploring the Virchow-Robin Spaces – From Benign and Pathologic Causes to Mimics

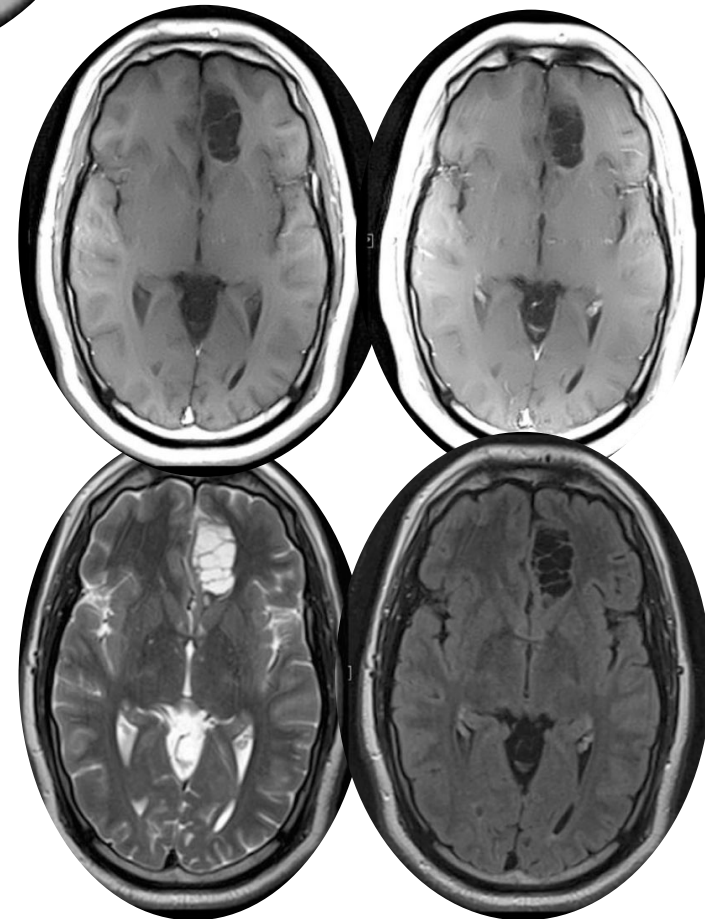
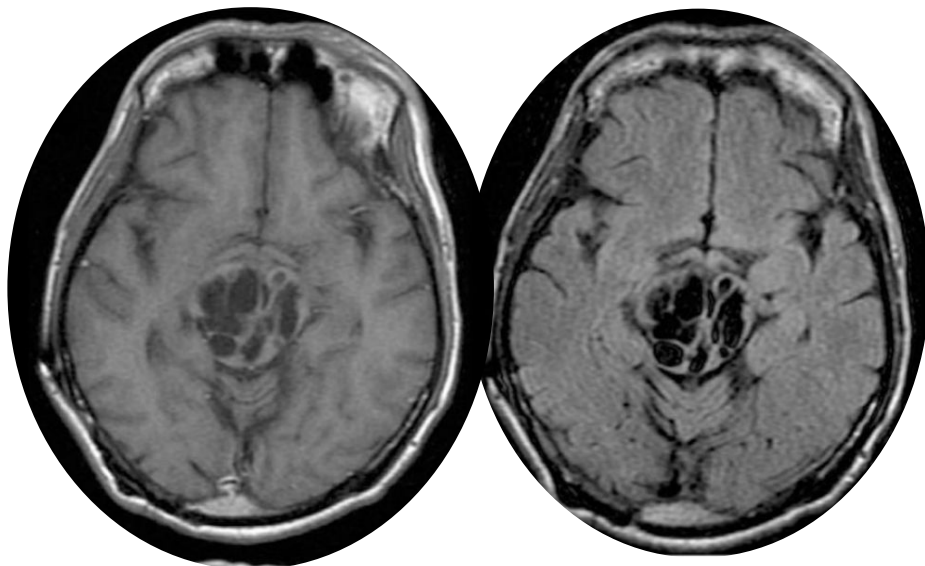
Características atípicas



Podemos
considerá-los dilatados
quando maiores que 5
mm.

Por vezes tornam-se marcadamente dilatados, assumindo aspecto cístico. Quando iguais ou maiores que 15 mm, são chamados de gigantes ou tumefativos.

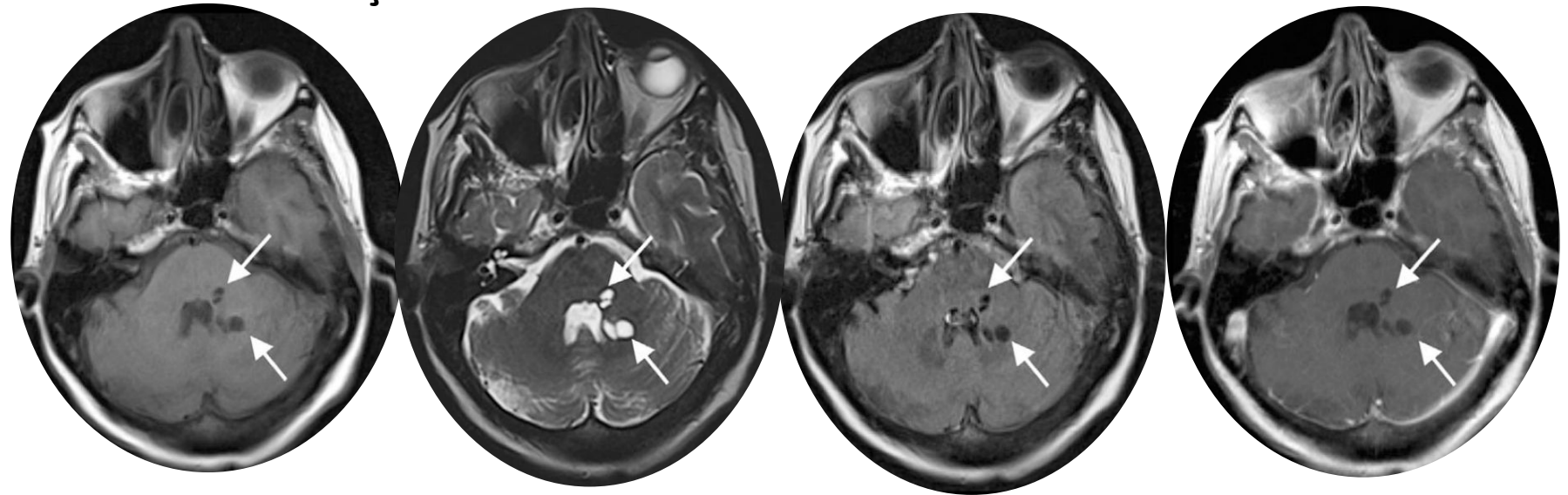
Quando mesencéfalo-talâmicos, podem causar hidrocefalia obstrutiva.



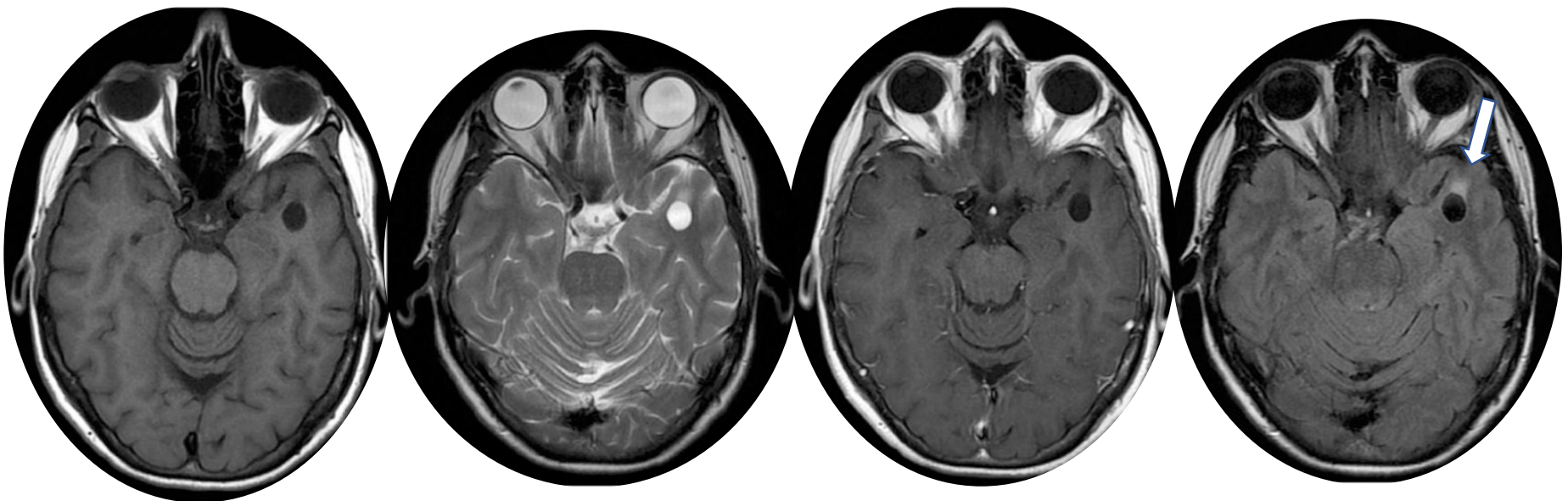
Exploring the Virchow-Robin Spaces – From Benign and Pathologic Causes to Mimics

Características atípicas

Mesmo quando são proeminentes, os locais mais comuns são os núcleos da base, a alta convexidade e o mesencéfalo. Entretanto, podem ser encontrados evidentes em outras localizações.



Às vezes, podem apresentar discreta gliose adjacente:



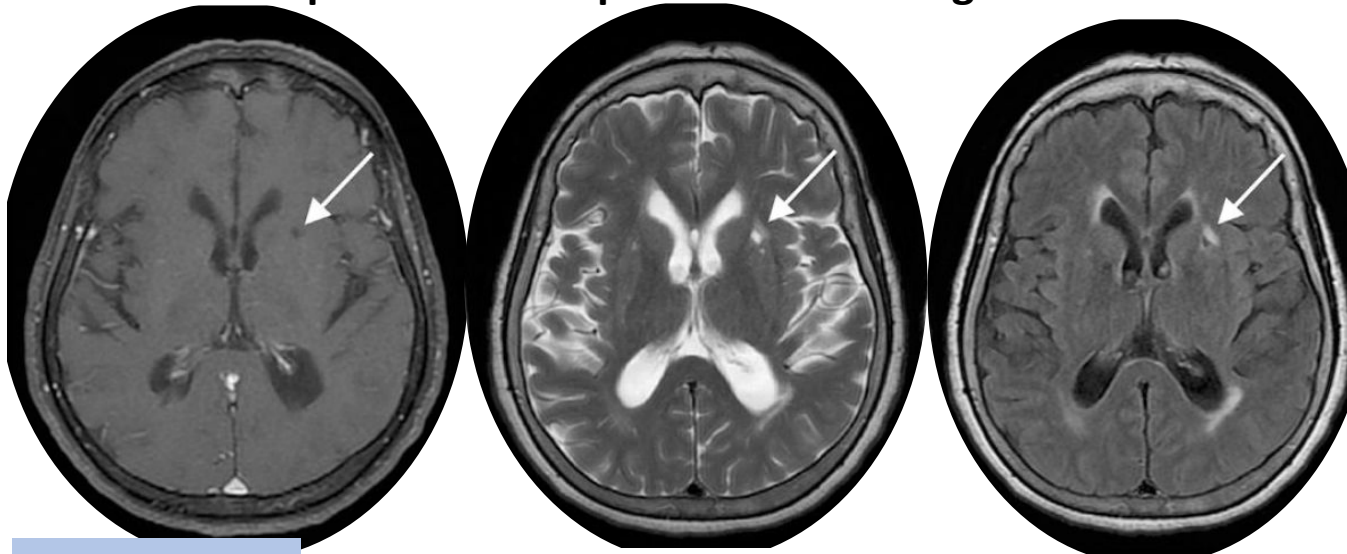
Exploring the Virchow-Robin Spaces – From Benign and Pathologic Causes to Mimics

“Mimics”



Infarto Lacunar

O infarto lacunar é geralmente maior que 5 mm, unilateral, com aspecto em “cunha” e frequentemente apresenta halo de gliose.

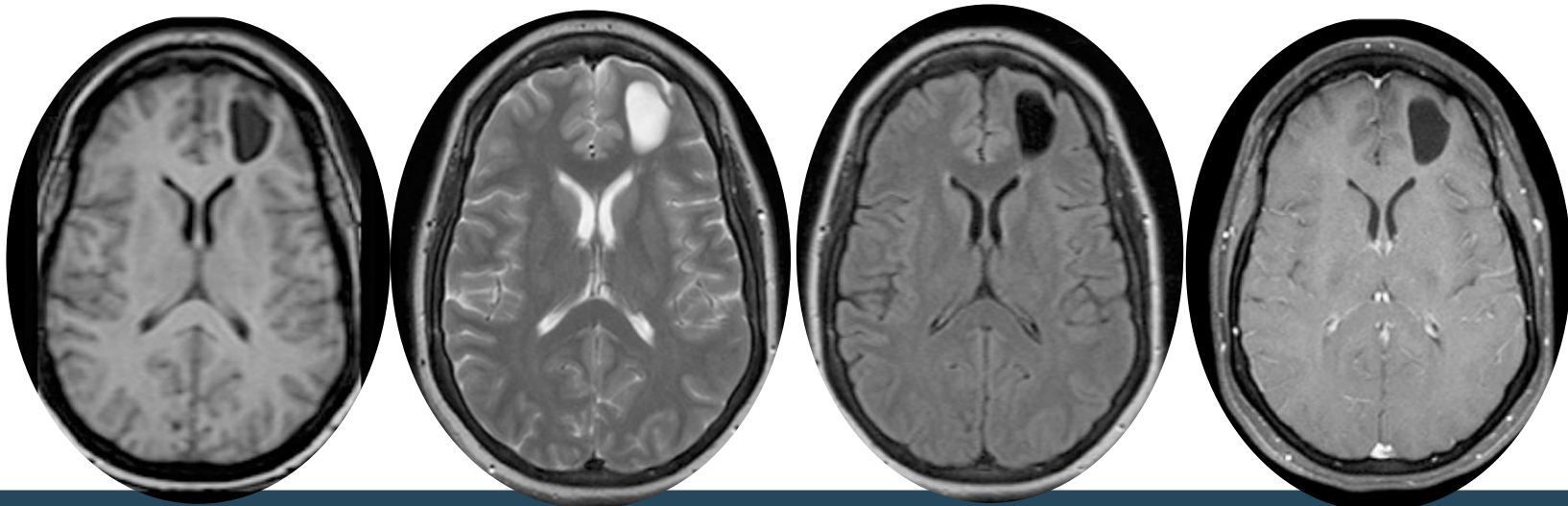


“Mimics”



Lesões císticas benignas

Cistos neuroglial, aracnoide e neuroentérico podem ter aparência similar aos espaços perivascularares dilatados. Quando extra-axiais, são facilmente distinguíveis.



Exploring the Virchow-Robin Spaces – From Benign and Pathologic Causes to Mimics

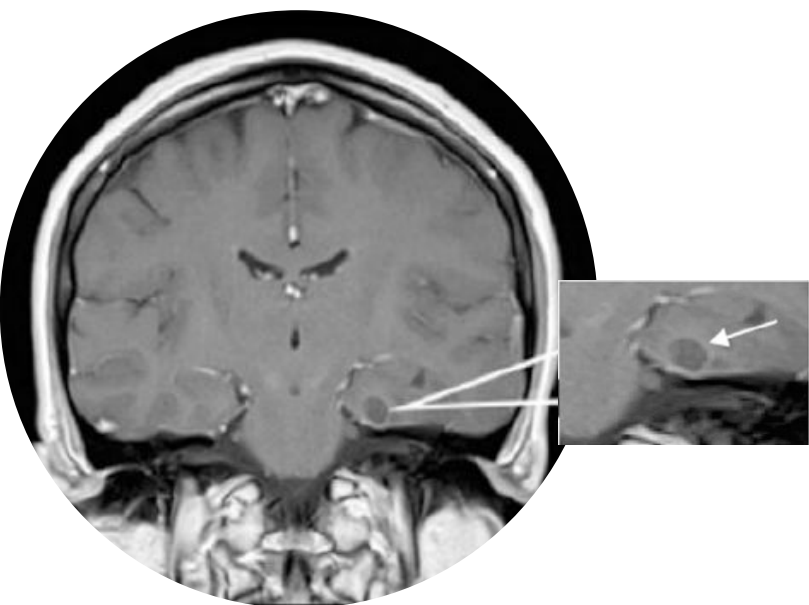
“Mimics”



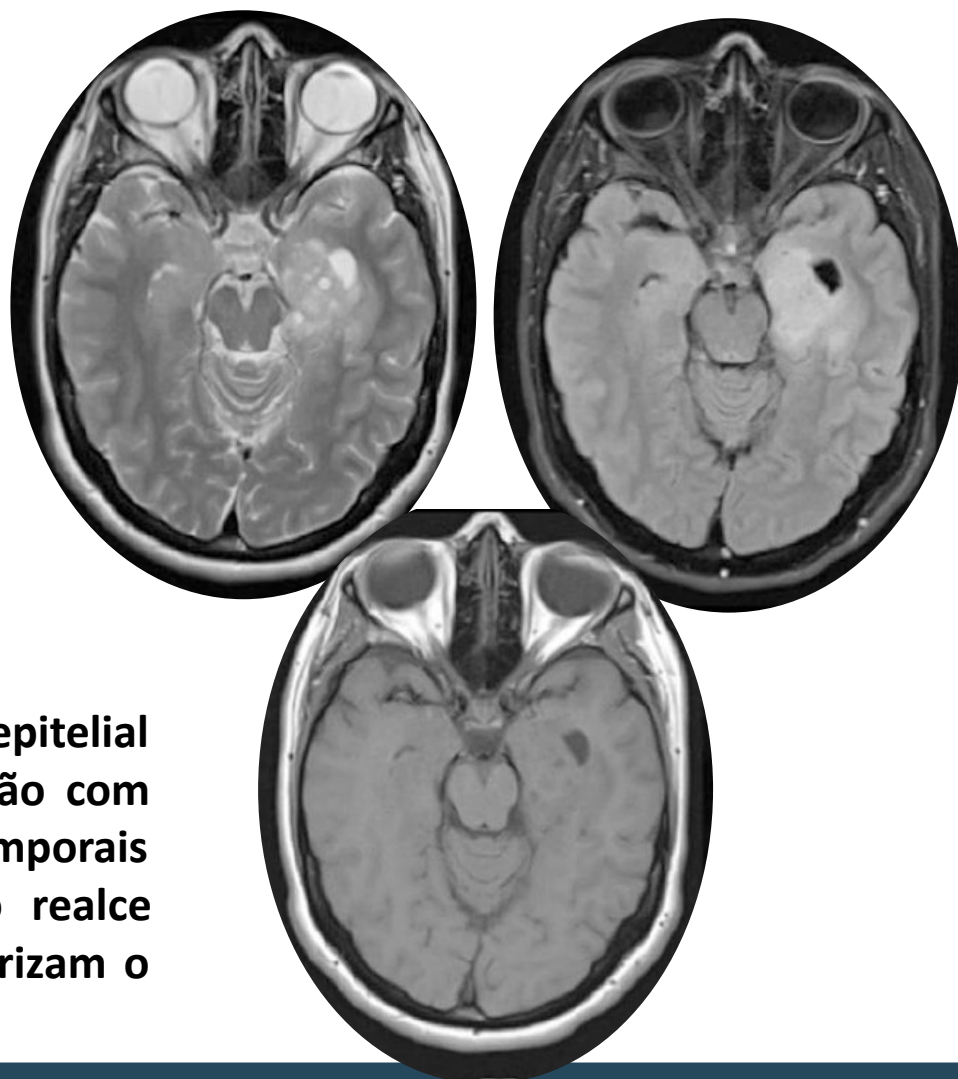
Neoplasias císticas

Astrocitoma pilocítico
Ganglioglioma
Xantastrocitoma pleomórfico
DNET
Tumor neuronal multinodular vacuolar

Algumas vezes, esta distinção pode representar um desafio diagnóstico. Entretanto, as neoplasias císticas geralmente apresentam componente sólido com realce pelo contraste e há alteração de sinal do tecido adjacente em T2/FLAIR.



Tumor disembríoblastico neuroepitelial (DNET) – Repare na extensão da lesão com alteração de sinal nas estruturas temporais mesiais à esquerda, bem como no realce anelar em um dos cistos que caracterizam o tumor.



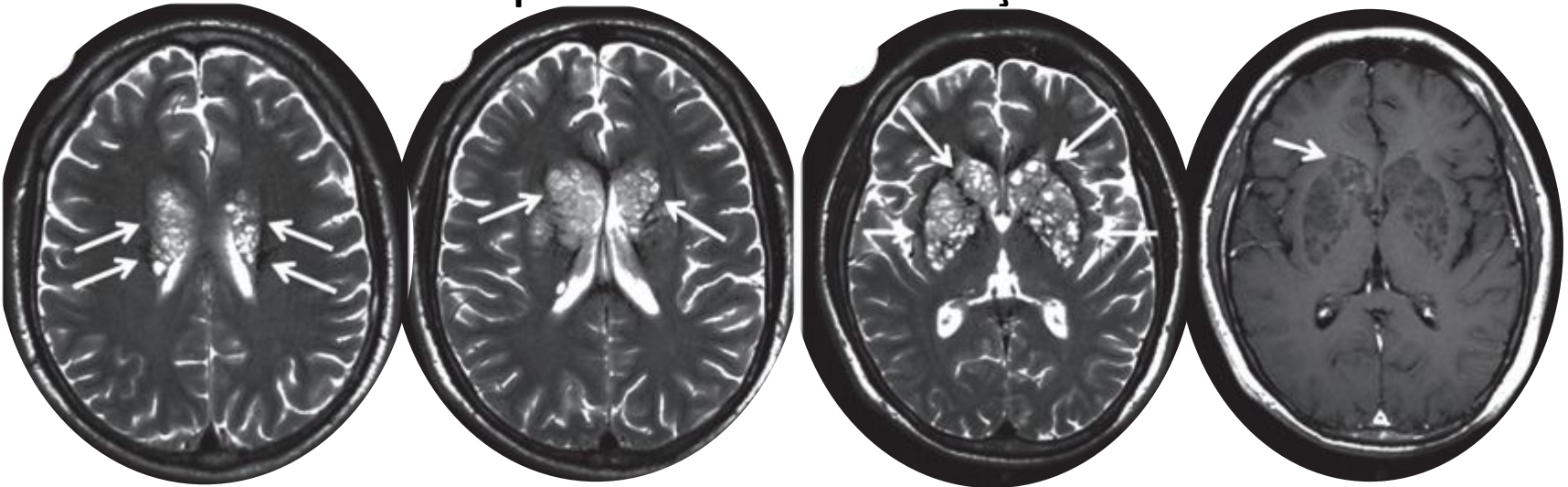
Exploring the Virchow-Robin Spaces – From Benign and Pathologic Causes to Mimics

“Mimics”



Doença infecciosas/inflamatórias

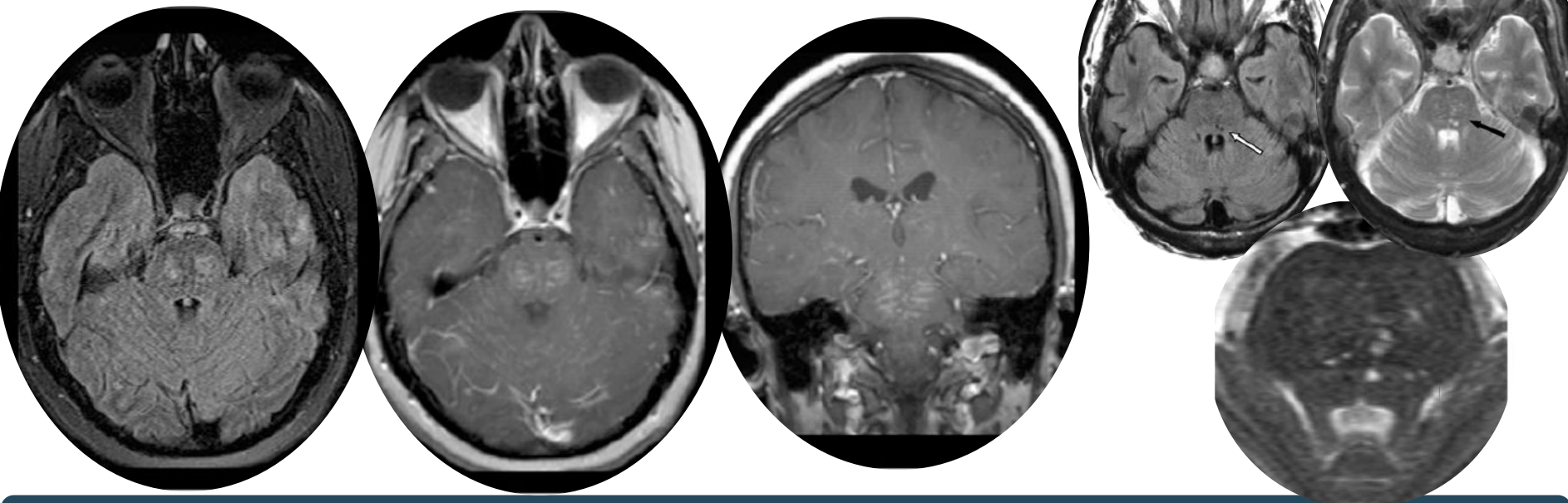
Pseudocistos gelatinosos com aspecto de “bolha de sabão” na Neurocriptococose. Note o discreto realce nas paredes dos cistos na cabeça do núcleo caudado direito.



CLIPPERS

Repare que nos espaços perivascularares, o sinal segue o padrão do líquido.

Espaços Perivascularares tipo III



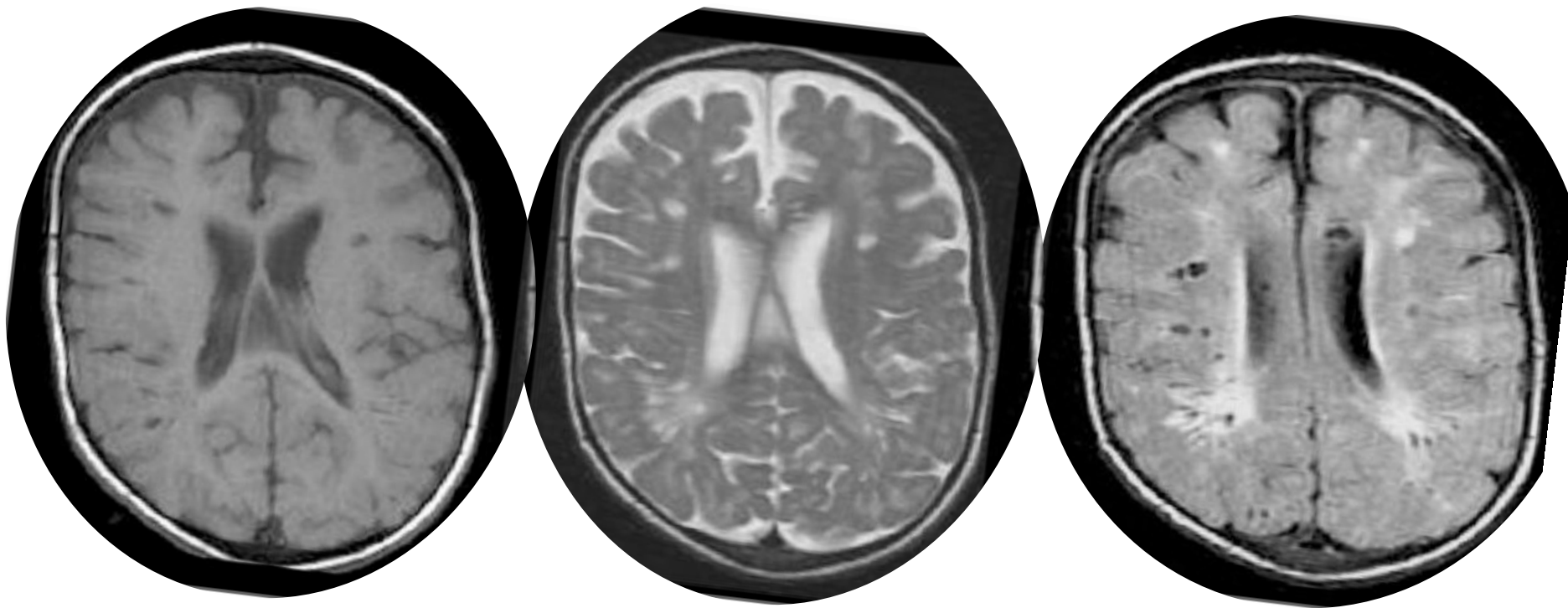
Exploring the Virchow-Robin Spaces – From Benign and Pathologic Causes to Mimics

“Patologias associadas”



Mucopolissacaridose

As mucopolissacaridoses são doenças hereditárias do metabolismo, caracterizadas por deficiência enzimática e incapacidade de quebrar o glicosaminoglicano (GAG).



Os EPVs são dilatados por acúmulo de GAG, que resulta em uma aparência cribriforme da substância branca, do corpo caloso e dos núcleos da base.

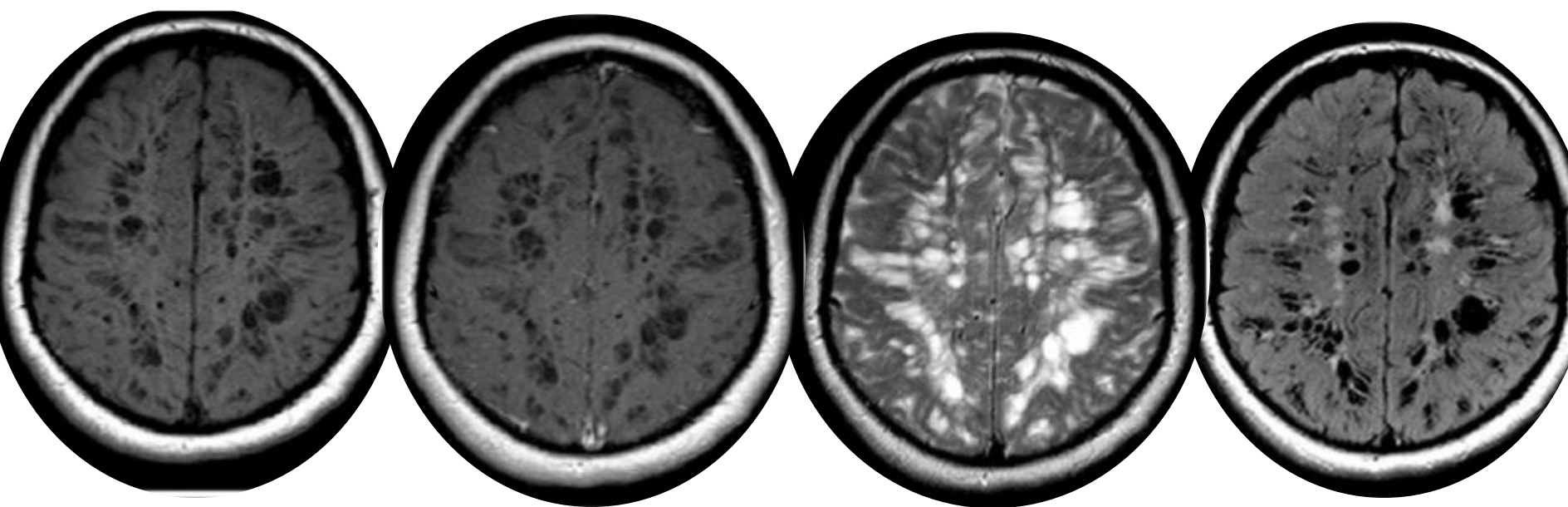
Exploring the Virchow-Robin Spaces – From Benign and Pathologic Causes to Mimics

“Patologias associadas”



Hipomelanose de Ito

É uma síndrome neurocutânea de etiologia desconhecida, associada a mosaicismismo cromossômico.



A ressonância magnética é a modalidade de escolha para avaliar as anormalidades estruturais neurológicas presentes nesta síndrome.

As lesões são tipicamente observadas na substância branca periventricular, com hiperintensidade de sinal na substância branca periventricular profunda em T2/FLAIR, sugestivas de alteração da mielinização.

Os espaços perivasculares dilatados estão localizados de permeio às alterações da substância branca.

SkyForce Choice

- ✓ Rudie, Jeffrey D., et al. "Neuroimaging of dilated perivascular spaces: from benign and pathologic causes to mimics." *Journal of Neuroimaging* 28.2 (2018): 139-149.
- ✓ Kwee, Robert M., and Thomas C. Kwee. "Virchow-Robin spaces at MR imaging." *Radiographics* 27.4 (2007): 1071-1086..
- ✓ Souza, Paulo Victor Sgobbi de, et al. "Hypomelanosis of Ito presenting with adult-onset dementia and marked enlarged Virchow-Robin spaces." *Arquivos de Neuro-psiquiatria* 73.4 (2015): 366-368..





NEUROsky

EDUCAÇÃO CONTINUADA ESPECIALIZADA

www.neurosky.med.br

Neurorradiologia

Seja um NEUROSkyer!

#Siga #Curta #Participe #Capacite #Compartilhe

 @neurosky.med

 @neurosky.med

 @neurosky_med