

## Reatividade Cerebrovascular

SIMPLIFICANDO O PRx A BEIRA LEITO



DISCUTINDO ARTIGOS



ENLS COURSE

# NOTÍCIAS NEUROINTENSIVISMO



## Índice de Reatividade Cerebrovascular - PRx

O Índice de Reatividade Cerebrovascular representa a habilidade da musculatura lisa vascular em responder as alterações da pressão transmural, portanto representa o componente miogênico da autoregulação cerebral. Do ponto de vista físico a pressão transmural pode ser comparada com a pressão de perfusão cerebral (PPC), porém não podemos simplificar os vetores de força já que a musculatura lisa também desempenha um papel não menos importante.

Sua obtenção é feita através de um coeficiente de Pearson após a aquisição de 40 medidas, com intervalos (5-15 segundos), entre a pressão arterial média (PAM) e a pressão intracraniana (PIC).

Sua interpretação é muito simples: pacientes com autoregulação preservada as variações da PAM não interferem no Fluxo Sanguíneo Cerebral. Do ponto de vista miogênico ocorre vasoconstrição quando ocorre redução da PAM e portanto redução do volume sanguíneo cerebral (VSC) com consequente redução da PIC. Ou seja, em pacientes com autoregulação preservada, a PAM e a PIC apresentam comportamento contrários. Portanto, o coeficiente de Pearson é negativo. Quando ocorre a perda da reatividade cerebrovascular, a PAM apresenta o mesmo comportamento da PIC, ou seja, o coeficiente de Pearson é positivo.

A beira leito este índice vem ampliando sua utilização já que além de estudar indiretamente a autoregulação cerebral participa de condutas para estabelecer a pressão de perfusão otimizada, funcionalidade soluções hiperosmolares, efeito de sedativos na autoregulação cerebral.

### **Referências:**

1. Czosnyka M(1), Smielewski P, Kirkpatrick P, Laing RJ, Menon D, Pickard JD. Continuous assessment of the cerebral vasomotor reactivity in head injury. *Neurosurgery*. 1997 Jul;41(1): 11-7; discussion 17-9.
2. Donnelly J, Aries MJ, Czosnyka M. Further understanding of cerebral autoregulation at the bedside: possible implications for future therapy. *Expert Rev Neurother*. 2015 Feb;15(2): 169-185.



## Discutindo Artigos

### **Encefalopatia pelo Metronidazol. Uma entidade subdiagnosticada?**

*O metronidazol é um antimicrobiano amplamente utilizado na prática médica diária. Além de eficaz para inúmeras infecções bacterianas é um medicamento custo-efetivo. Sua biodisponibilidade é elevada, atravessa a barreira hematoencefálica e atinge concentrações líquóricas adequadas. Apesar disso há inúmeros trabalhos que mostram vários graus de toxicidade no sistema nervoso central induzidos pelo uso desse antibiótico. Entre as manifestações neurológicas mais comuns incluem-se disfunção cerebelar (ataxia, disartria, dismetria, nistagmo) e crise convulsiva. A dose, assim como o tempo de administração para o desenvolvimento dos sintomas, é muito variável, podendo ser até mesmo após um dia de uso do medicamento em dose terapêutica, mas os achados mais comuns são após duas semanas de uso.*

*Não há um mecanismo fisiopatológico definido que justifique a neurotoxicidade, postula-se que altas doses de metronidazol são responsáveis por degeneração das células de Purkinje, mas também podem acometer determinados núcleos cerebelares.*

*Para o seu diagnóstico há alterações na ressonância magnética que podem ser úteis sendo que mais de 80% dos pacientes apresentam anormalidades no núcleo denteado do cerebelo nas sequências T2/FLAIR. Outras estruturas como o bulbo, ponte, mesencéfalo e colículos inferiores também podem estar envolvidos.*

*O tratamento para a neurotoxicidade induzida pelo metronidazol inclui suspensão do fármaco e medidas de suporte. Cerca de 92% dos pacientes apresentam algum grau de melhora e 65% apresentam recuperação completa. Os pacientes que apresentam sintomas cerebelares possuem uma menor taxa de recuperação*

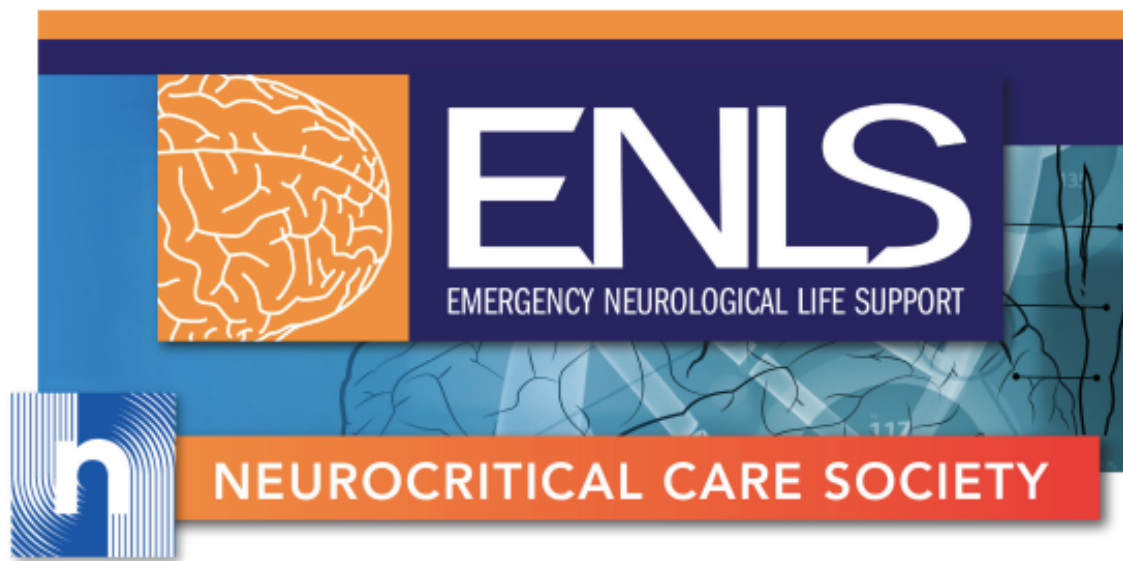
*Após a descontinuação da droga as alterações de imagem podem regredir, mas eventualmente mesmo com a melhora dos sintomas tais alterações podem permanecer.*

*Apesar do seu uso amplo, a neurotoxicidade induzidas pelo metronidazol é subdiagnosticada. Como o tempo entre o reconhecimento dos sintomas e a suspensão da droga é fundamental para a recuperação dos doentes devemos elevar o nosso nível de suspeita toda vez que um paciente estiver em uso de metronidazol e apresentar sintomas de encefalopatia.*

#### **Referências:**

1- Hobbs K, Stern-Nezer S, Buckwalter MS, Fischbein N, Caulfield AF. Metronidazole-induced encephalopathy: Not always a reversible situation. *Neurocrit Care*; published online, 6 Jan 2015. DOI 10.1007/s12028-014-0102-9

2- Erdener SE, Kansu T, Arsava EM, Dericioglu N. Brain MRI evolution of metronidazole intoxication. *Neurology*. 2013;80:1816-7.



O curso ENLS é um programa educacional visando o atendimento da emergência neurológica otimizado baseado em protocolos e checklists. É um programa referenciado pela Neurocritical Care Society.

Contato:

<http://www.neurocriticalcare.org/education-training/emergency-neurological-life-support-enls>



Gustavo Cartaxo Patriota

Coordenador Departamento Neurointensivismo da Sociedade Brasileira de Neurocirurgia