

# Emergências Neurroradiológicas: TCE

## CBR RESPONDE

- 1) O que devo procurar nas três janelas de TC nos pacientes vítimas de TCE:
  - 1) Na janela óssea - procurar fraturas, descrever se estão próximas estruturas vasculares e aos forames da base do crânio, e se julgar pertinente sugerir a complementação com Angiotomografia. Procurar por conteúdo hemático nos seios paranasais, na região mastoide e na orelha média, o que é altamente indicativa de fraturas nesses locais.
  - 2) Na janela de parênquima encefálico - procurar por danos no escalpo, hemorragias extra-axiais, intraparenquimatosas e intraventriculares, além de eventual presença de pneumocéfal. Atenção especial deve ser dada ao parênquima encefálico subjacente ao local de aumento de partes mole e no lado diametralmente oposto, onde pode haver lesões por mecanismo de contra-golpe.
  - 3) A janela intermediária (entre 50 a 200 UH) - útil para a detecção de pequenos hematomas subdurais.
- 2) Com as dicas abaixo, mesmo que passe toda a minha vida, eu prometo que vou lembrar do sinal e das fases de degradação da hemoglobina na RM.
  - Dica 1 (5 fases) - 1 - Oxi-hemoglobina (hiperagudo, menos de 1 dia); 2- desoxi-hemoglobina (agudo, entre 1 e 3 dias); 3 meta-hemoglobina intracelular (subagudo precoce, entre 3 e 7 dias); 4. Meta-hemoglobina extra-celular (subagudo tardio entre 7 e 28 dias) e 5. Hemossiderina (crônico, acima de 28 dias).
  - Dica 2 - o sangue somente tem hipersinal em T1 quando subagudo.
  - Dica 3 - hipersinal em T2 surge após “rupturas” (quando rompe o vaso que é a oxi-hemoglobina, e quando rompe a célula, que é a meta-hemoglobina extra-celular.
- 3) Quando é indicado o tratamento das fraturas de crânio?

Geralmente para fraturas com afundamento maior que 5 mm ou se a depressão for maior que a espessura da calota. Tem como objetivos a correção estética, redução da incidência de epilepsia pós-trauma, além de remover fragmentos ósseos ou hematomas contusionais. Fraturas expostas geralmente exigirão desbridamento para reduzir o risco de infecção subsequente.
- 4) Por que pacientes pediátricos e geriátricos tem menor risco de hematoma extra-dural, e qual é a regra dos 90%?

Pacientes pediátricos possuem a tábua óssea mais maleável e pacientes geriátricos tendem a ter maior adesão entre a tábua óssea e a meninge, sendo ambas as situações fatores de proteção para este tipo de hematoma.

90% deles têm origem em uma lesão arterial. Em cerca de 90% dos casos, há um traço de fratura associado na calota craniana adjacente. Em mais de 90% das vezes o hematoma epidural é unilateral e supra-tentorial.
- 5) Qual o principal tipo de hemorragia intracraniana no contexto de TCE?

HSA é a hemorragia extra-axial mais prevalente no contexto de TCE. Vale ressaltar que que trauma é a principal causa de HSA (a ruptura de um aneurisma é a principal causa não-traumática de HSA).

## Emergências Neurorradiológicas: TCE

### 6) Quais os locais principais de contusões cerebrais e por quê?

As áreas mais afetadas são as regiões basais, laterais e anteriores dos lobos frontais e temporais. São regiões adjacentes a estruturas ósseas irregulares da base do crânio, tais como o teto orbitário, a base da fossa anterior, a grande asa do esfenóide e a porção petrosa do osso temporais.

### 7) Quais os locais principais de LAD e por quê?

Na substância branca lobar, na junção corticossubcortical, corpo caloso e região dorsolateral do mesencéfalo. Como a LAD resulta de lesão axonal secundária mecanismos de rotação, aceleração e desaceleração do crânio, tecidos de diferentes densidades, como o córtex e a substância branca cerebral, assim como pontos fixos do crânio, como o corpo caloso e o tronco encefálico, são mais frequentemente acometidos.

### 8) Quais são os fatores que sugerem lesão não acidental em criança?

- 1) História clínica não compatível com as lesões.
- 2) Mecanismo de trauma inexplicável por trauma acidental.
- 3) Lesões típicas de “trauma não acidental” em outros órgãos, como fraturas múltiplas nas porções posteriores das costelas; fratura metafisária – de “canto” e “bucket handle” e hemorragia retiniana extensa.

### 9) Quais são os principais tipos de herniação encefálica e suas complicações?

- 1) Subfalcina > compressão de ramos da artéria cerebral anterior com possível isquemia e hidrocefalia contralateral por obstrução parcial do forame de Monro
- 2) Transtentorial descendente > compressão de ramos da artéria cerebral posterior com possível isquemia. Quando é do tipo lateral pode comprimir o mesencéfalo e quando é do tipo central pode levar a paralisia de III nervo craniano, rebaixamento do nível de consciência, decorticação ou descerebração, além de alterações respiratórias e morte encefálica .
- 3) Tonsilar > Pode comprometer o centro da respiração no bulbo.

### 10) Quais são os efeitos crônicos do trauma?

O trauma encefálico pode levar a sequelas motoras, disfunções endócrinas, epilepsia (presente em até 25% dos casos), distúrbios do sono, doenças neurodegenerativas e problemas psiquiátricos.

### 11) Quais são os locais mais propensos de dissecação traumática neurovascular?

São as porções craniais do segmento cervical das artérias carótidas internas (logo abaixo da base do crânio) e a metade superior do trajeto cervical das artérias vertebrais. Vale lembrar que as fraturas de base de crânio causadas por trauma de alta energia podem determinar lesão carotídea nos segmentos lácer e petroso. Fratura na porção escamosa do osso temporal pode lesar uma artéria meníngea média causando hematoma epidural agudo.