

Estudo por imagens convencionais e espectroscopia de prótons por ressonância magnética dos tumores da fossa posterior na faixa etária pediátrica.

Autora: *Maria Olívia Rodrigues da Costa.*

Orientadora: *Claudia da Costa Leite.*

Tese de Doutorado. FMUSP, 2003.

Os tumores da fossa posterior representam 45% a 60% de todos os tumores que acometem o sistema nervoso central em crianças acima de um ano de vida. Os tumores mais comuns da fossa posterior no grupo etário pediátrico são, em ordem decrescente de frequência, o meduloblastoma, o astrocitoma pilocítico e o ependimoma.

No presente trabalho os tumores da fossa posterior foram estudados por meio das imagens convencionais (IRM) e espectroscopia de prótons por ressonância magnética (^1H ERM), sendo os objetivos deste estudo descrever e comparar os tumores da fossa posterior através dos achados das IRM e ^1H ERM no grupo etário pediátrico. Foram obtidas seqüências multiplanares pesadas em T1, T2, FLAIR e T1 pós-gadolinio e realizadas seqüências de espectroscopia de prótons com "voxel" único pela técnica "point resolved spectroscopy" (PRESS).

Foram estudadas 27 crianças e adolescentes com diagnóstico prévio de lesão expansiva da fossa posterior sugerida pela tomografia computadorizada. Foi constituído um grupo controle de 31 crianças voluntárias normais. Foram encontrados 14 casos com diagnóstico anatomopatológico de meduloblastoma, oito casos de astrocitoma pilocítico e cinco de ependimoma. A idade dos pacientes variou entre 2 e 19 anos. A distribuição por sexo foi de 15 pacientes do sexo feminino e 12 do sexo masculino.

As IRM foram avaliadas quanto à localização do epicentro da lesão, a presença ou não de extensão tumoral através dos forames de Luschka, Magendie e magno, o sinal predominante nas porções sólidas tumorais nas seqüências pesadas em T1, T2 e FLAIR em relação ao córtex frontal, a presença de cisto e/ou necrose tumoral, as dimensões da lesão, o padrão de realce pelo gadolínio, a presença de edema perilesional, hidrocefalia, realce meníngeo e herniação das tonsila cerebelares. As ^1H ERM foram analisadas através do estudo das relações NAA/Cr, Co/Cr, Co/NAA, e da presença dos picos de lactato e da glicina.

Este estudo foi realizado pelo aspecto descritivo e comparativo. No primeiro, foram calculadas as porcentagens de variação (aumento ou diminuição) das médias das relações dos metabólitos do grupo dos tumores, em comparação com as médias das relações do grupo controle e, no segundo, foram realizadas as comparações dos dados obtidos para cada tipo histológico, entre si e com o grupo controle. Foram utilizados o teste exato de Fisher para a avaliação da presença de associação entre os tipos tumorais estudados e os achados das IRM e testes não-paramétricos para comparação das ^1H ERM com nível de significância de 5%.

A localização do epicentro da lesão foi em 92,9% dos casos de meduloblastoma no vermis cerebelar e em 100% dos casos de ependimoma no IV ventrículo, o que possibilitou a diferenciação entre ambos. O ependimoma distinguiu-se dos demais tumores pela sua extensão pelos forames de Luschka (100% dos casos) e Magendie (60% dos casos). O meduloblastoma diferenciou-se dos demais tumores pela caracterização predominante de isossinal da porção sólida tumoral (78,6% dos casos) na

seqüência pesada em T2 em relação ao córtex frontal. As dimensões dos cistos/necrose permitiram a diferenciação entre os três tipos tumorais: os astrocitomas pilocíticos apresentaram cistos grandes em 75% dos casos, os ependimomas mostraram cistos de média dimensões em 66,7% dos casos, e os meduloblastomas, cistos de pequenas dimensões em 78,6% dos casos. Os astrocitomas pilocíticos diferenciaram-se dos meduloblastomas e ependimomas pelo seu padrão de realce anelar e edema perilesional, vistos em 75% e 87,5% dos casos, respectivamente.

Na análise das ^1H ERM o grupo dos astrocitomas pilocíticos apresentou maior relação NAA/Cr, diferenciando-se dos grupos do meduloblastoma e ependimoma. Não foram observadas relações estatisticamente significativas entre os três tumores para a relação Co/Cr, entretanto a porcentagem de variação deste metabólito para os meduloblastomas apresentou-se aumentada em 562,9%, em 377,3% nos astrocitomas pilocíticos e em 256,5% nos ependimomas. A relação Co/NAA mostrou-se significativamente maior nos meduloblastomas, sendo observada diferença significativa entre os meduloblastomas e os astrocitomas pilocíticos para esta relação. A porcentagem de variação em comparação aos normais foi de 1.029% nos meduloblastomas, 820,3% nos ependimomas e 215,9% nos astrocitomas pilocíticos. O pico do lactato foi observado na maioria dos casos dos três tipos tumorais e o pico da glicina foi observado nos meduloblastomas (84,6% dos casos) e nos ependimomas (75% dos casos).

Em conclusão, observou-se que as IRM e a ^1H ERM, principalmente quando analisadas em conjunto, são úteis na diferenciação dos tumores da fossa posterior na faixa etária pediátrica.