



# Concurso Público Fiocruz 2023

## Tecnologista em Saúde Pública

### Prova Discursiva

#### TE70

### Neurocirurgia pediátrica

#### Espelho de Resposta

**Pontuação da Questão Discursiva conforme Anexo II do Edital nº 2, de acordo com a Unidade detentora da vaga.**

Espera-se que o candidato, no desenvolvimento do tema, tenha feito considerações técnicas adequadas sobre os seguintes pontos:

1. Elaboração do diagnóstico: sindrômico, topográfico e nosológico, além das principais hipóteses etiológicas.
2. Indicação dos exames complementares adequados, incluindo a sequência e as vantagens de cada um.
3. Manejo da hipertensão intracraniana, incluindo a sequência das etapas.
4. Técnicas possíveis para manejo da hidrocefalia.
5. Planejamento para a cirurgia de exérese do tumor.
6. Principais fatores prognósticos.

Inicialmente, é preciso estabelecer os diagnósticos sindrômicos para o caso, para embasar as mais prováveis hipóteses etiológicas. É evidente a existência de síndrome de hipertensão intracraniana, tendo em conta a cefaleia com sinais de alerta (idade, início recente dos sintomas, intensidade e frequência progressivas, outros sintomas neurológicos associados), os vômitos e a sonolência excessiva caracterizando rebaixamento do nível de consciência.

O início insidioso e progressivo do quadro diminui a probabilidade de se tratar de evento de natureza vascular ou relacionado a edema cerebral. Ficam então estabelecidas as hipóteses de hidrocefalia, causa mais frequente de hipertensão intracraniana na faixa etária pediátrica, ou de uma massa tumoral expansiva com dimensões suficientes para provocar hipertensão intracraniana.

Na criança, a localização mais frequente de tumores cerebrais é na fossa posterior, podendo incluir os hemisférios e o vermis cerebelar, o quarto ventrículo e o tronco cerebral. Desse modo, uma eventual causa tumoral pode estar associada a hidrocefalia, por se situar como obstáculo à via de fluxo liquórico na fossa posterior, causando acúmulo de líquido e colaborando para o quadro de hipertensão intracraniana.

Entretanto, além da síndrome de hipertensão intracraniana, identificam-se na descrição do caso provável acometimento da via córtico-espinhal (piramidal) e de núcleo de nervos cranianos. Os indícios de envolvimento da via piramidal estão na dificuldade motora com quedas frequentes e na hiperreflexia que indica presença de síndrome do neurônio motor superior, ou primeiro neurônio motor. Já o prejuízo de núcleo de nervo craniano é suscitado por meio do desvio medial do olho direito, apontando déficit do nervo abducente ipsilateral. Mesmo que esse sinal pudesse significar lesão da via do abducente em

qualquer ponto de seu trajeto, a coincidência com a provável lesão do trato piramidal leva a considerar como diagnóstico topográfico mais provável o tronco cerebral. Uma vez que tumores nessa região podem, como já exposto, levar a hidrocefalia, o diagnóstico etiológico mais provável para o caso apresentado é o de hipertensão intracraniana por hidrocefalia consequente a tumor de fossa posterior. Buscando uma hipótese mais precisa, é possível considerar que a localização mais provável é de tumor intrínseco do tronco cerebral, como o glioma difuso da linha média, mais precisamente na ponte, pois aí está localizado o núcleo do nervo abducente. Se bem que um tumor tipicamente do quarto ventrículo, como o meduloblastoma, possa comprimir anteriormente o tronco e causar manifestações ligadas a vias longas ou a nervos cranianos, o acometimento assimétrico favorece lesão própria do tronco, embora não possa ser descartada a localização ventricular ou cerebelar somente com base na avaliação clínica.

A investigação complementar para confirmação diagnóstica envolve necessariamente o estudo por neuroimagem. Tendo em conta facilidade de acesso em situação de urgência e grande utilidade na elucidação diagnóstica, deve ser solicitada inicialmente uma tomografia computadorizada de crânio. Esse exame de fácil obtenção em unidade de nível terciário e de fácil interpretação permite que eventuais medidas em caráter de emergência sejam tomadas. A depender da necessidade, como a posterior preparação para cirurgia de retirada de tumor, deve ser solicitada ressonância magnética cerebral, exame que fornece detalhamento muito maior, bem como maior capacidade de discriminação entre as estruturas intracranianas. Caso seja confirmada a hipótese diagnóstica elaborada, os seguintes sinais radiológicos devem ser observados nos exames de neuroimagem: aumento das dimensões ventriculares, sinais indiretos de hipertensão intracraniana como transudação transependimária, apagamento de sulcos e perda de diferenciação entre substâncias branca e cinzenta, presença de lesão expansiva na fossa posterior e identificação de sua localização precisa: intrínseca ao tronco cerebral, no quarto ventrículo, ou no cerebelo.

As diretrizes do tratamento começam pelo controle da hipertensão intracraniana. Deve-se iniciar imediatamente corticoide endovenoso (dexametasona) para conter o aspecto edematoso do tumor e buscar melhora sintomática. A partir daí, inicia-se a conduta cirúrgica pelo tratamento da hidrocefalia, que pode ser realizado por meio de três diferentes estratégias: 1. Implantação transitória de derivação ventricular externa (DVE) 2. Implante de Derivação Ventrículo-Peritoneal 3. Realização de terceiro-ventriculostomia endoscópica. Após o tratamento cirúrgico da hidrocefalia e a estabilização da criança, procede-se à ressonância magnética e ao planejamento da cirurgia para retirada do tumor cerebral.

Caso o diagnóstico seja de tumor intrínseco do tronco cerebral, indicando glioma difuso de linha média, não se procede cirurgia de ressecção e nem biópsia, somente se o serviço estiver engajado em um projeto de pesquisa devidamente aprovado em comitê de ética e com o devido consentimento da família ante a informação de que não há expectativa de benefício direto para o paciente. Nesses casos, normalmente, não havendo intervenção além do tratamento da hidrocefalia, o paciente é encaminhado para tratamento oncológico centrado em radioterapia.

Caso a imagem indique, como ocorre na maior parte dos casos, presença de tumor do cerebelo ou do quarto ventrículo passíveis de ressecção cirúrgica, prepara-se a criança para intervenção com craniotomia occipital e acesso à lesão, com retirada máxima segura com técnica microcirúrgica.

Quanto ao prognóstico, dependerá principalmente da natureza histológica e molecular da neoplasia e da sua agressividade e potencial de recidiva. Desse modo, caso se trate de um astrocitoma pilocítico (grau I), mesmo que haja pequeno resíduo, é possível manter conduta conservadora e acompanhamento com exames de ressonância magnética periódicos, guardando a possibilidade de reoperação caso haja progressão do resíduo. Entretanto, caso o tumor seja maligno, como os meduloblastomas, deverá haver tratamento oncológico com quimioterapia ou radioterapia mesmo havendo ressecção total. Ainda assim, o prognóstico será tanto pior quanto mais alto o grau da lesão e, dentro do mesmo grau, o prognóstico é pior quanto mais incompleta for a exérese cirúrgica.