

DEXMEDETOMIDINA EM CRANIOTOMIA COM DOENTE ACORDADO

ANA CRISTINA SILVA¹; ANA FILIPA CARVALHEIRO²; ANA ISABEL ANDRÉ³; FERNANDA PALMA MIRA⁴; CRISTINA FERREIRA⁵

Palavras-chave:

- Analgésicos não Narcóticos;
- Craniotomia;
- Dexmedetomidina;
- Eletroencefalografia;
- Portugal;
- Sedação Consciente

Resumo

A craniotomia com o “doente acordado” está indicada em situações de excisão de lesões situadas em áreas eloquentes do córtex cerebral, para tratamento de doenças neoplásicas, distúrbios do movimento, terapêutica da dor e na cirurgia da epilepsia.

Descreve-se o caso de um doente do sexo masculino, 25 anos, com lesão infiltrativa parieto-temporal esquerda proposto para craniotomia acordado, tendo sido realizada uma sedoanalgesia com recurso a dexmedetomidina, que revelou ser uma alternativa segura e eficaz neste tipo de procedimentos.

DEXMEDETOMIDINE IN AWAKE CRANIOTOMY

ANA CRISTINA SILVA¹; ANA FILIPA CARVALHEIRO²; ANA ISABEL ANDRÉ³; FERNANDA PALMA MIRA⁴; CRISTINA FERREIRA⁵

Keywords:

- Analgesics, Non-Narcotic;
- Conscious Sedation;
- Craniotomy;
- Dexmedetomidine;
- Electroencephalography;
- Portugal;
- Wakefulness

Summary

Awake craniotomy is indicated for resection of space occupying lesions in eloquent areas of the cortex, for treatment of neoplastic diseases, movement disorders, pain treatment and in epilepsy surgery.

We describe a case report of 25 years old male, with a diagnosis of a left parieto-temporal tumor submitted to a sedoanalgesia with dexmedetomidine for an elective awake craniotomy, which is a safe and potent sedative for functional neurosurgery.

¹ Interna do Internato Complementar de Anestesiologia do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental (CHLO). Portugal

² Interna do Internato Complementar de Anestesiologia do Centro Hospitalar do Algarve – Unidade de Portimão. Portugal

³ Assistente Hospitalar de Anestesiologia do CHLO. Portugal

⁴ Assistente Graduado de Anestesiologia do CHLO. Portugal

⁵ Chefe de Serviço de Anestesiologia do CHLO. Portugal

A craniotomia com o “doente acordado” é uma das técnicas disponíveis para realizar determinados procedimentos neurocirúrgicos, como excisão de lesões em áreas eloquentes, cirurgia da epilepsia, terapêutica da dor e distúrbios do movimento. A principal vantagem desta abordagem é a possibilidade de avaliar o estado neurológico do doente durante a intervenção.¹

A abordagem anestésica destes doentes representa um verdadeiro desafio, já que o doente deve estar bastante confortável e suficientemente alerta para cooperar e realizar determinados testes de avaliação cognitiva.^{1,2}

Várias técnicas têm sido utilizadas para este tipo de procedimentos, nomeadamente anestesia local, sedação e anestesia geral com despertar intraoperatório. Contudo, a sedação consciente proporciona ao doente um estado de ansiólise e analgesia, mantendo a permeabilidade da via aérea e a capacidade de colaborar nos testes cognitivos.³

A dexmedetomidina, um agonista α_2 -adrenérgico seletivo, é um fármaco com propriedades simpaticolíticas, sedativas, amnésicas e analgésicas, que permite uma sedação consciente, com um despertar suave, sem provocar depressão respiratória e com diminuição de risco de náuseas e vômitos por se evitar o consumo de opioides.³

O caso clínico apresentado descreve a utilização deste fármaco numa craniotomia com o doente acordado, evidenciando uma possível alternativa na abordagem destes doentes.

Caso Clínico

Doente do sexo masculino, 25 anos, com lesão tumoral parietotemporal esquerda, diagnosticada na sequência de con-

vulsões (Fig. 1). Foi proposto para craniotomia parietotemporal “acordado” para exérese da lesão.

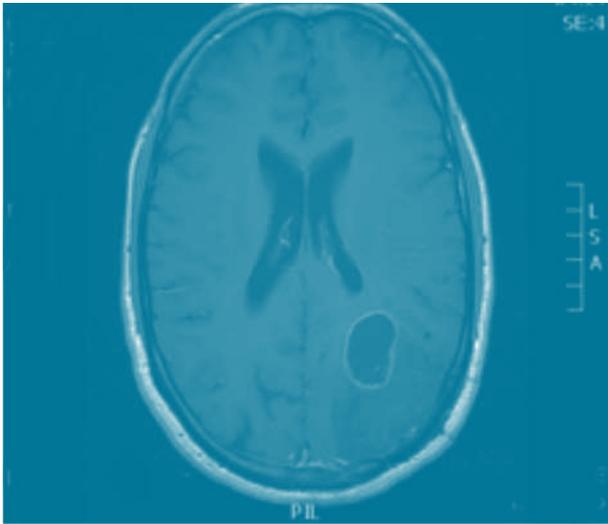


Figura 1 - RMN Crânio: Tumor parietotemporal esquerda, com componente “quístico-necrótico” de 3 cm de diâmetro e componente sólido/infiltrativo que envolve o córtex com 5 a 6 cm.

Não apresentava outros antecedentes pessoais relevantes, sem alergias conhecidas, medicado em ambulatório com carbamazepina 400 mg/dia.

Ao exame objetivo doente consciente, orientado, sem défices focais, peso 68 Kg, pressão arterial 130/65 mmHg, pulso 120 bpm, sem estigmas de via aérea difícil. Segundo a classificação do estado físico da American Society of Anesthesiologists (ASA) era ASA II. Rotinas pré-operatórias sem alterações.

Manteve medicação de ambulatório até à véspera da cirurgia, não tendo realizado outra medicação pré-anestésica.

No intraoperatório foi utilizada monitorização standard, recomendada pela ASA, foram colocados 2 acessos venosos periféricos (G20 e G18) e cateter vesical. O doente foi submetido a sedoanalgesia com midazolam 2 mg e dexmedetomidina 0,5-0,7µg/Kg/h e anestesia local com lidocaína 2% com adrenalina e ropivacaína 0,75%.



Figura 2 - Realização dos testes cognitivos. Estimulação cortical intraope-

ratória para mapeamento das áreas de ressecção tumoral.

O doente permaneceu em ventilação espontânea, com O₂ administrado por cânula nasal a 3L/min, facilmente despertável à voz, calmo, sem queixas algícas e colaborante durante a realização dos testes cognitivos intraoperatórios (Fig. 2), nomeadamente, identificação de imagens, contagem numérica crescente e decrescente e associação de verbos a determinadas imagens observadas (score 3/6 na Escala de Sedação de Ramsay).

Para controlo de taquicardia (Fig. 3), associou-se esmolol em perfusão a 50 µg/Kg/min, (1h30).

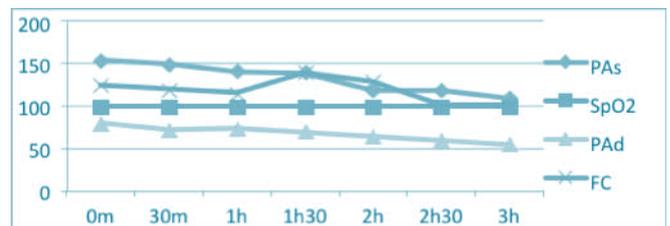


Figura 3 - Parâmetros hemodinâmicos no intra-operatório.

Foram, ainda, administrados os seguintes fármacos: cefazolina 2 g, furosemida 20 mg e dexametasona 10 mg antes da indução, levetiracetam 1500 mg no início da cirurgia, 1 g de paracetamol 30 minutos antes do final da intervenção, ondansetrom 4 mg e metamizol 2 g no fim da cirurgia.

A sedoanalgesia teve a duração de 195 minutos, tendo decorrido sem intercorrências.

No final da intervenção foi transportado para a Unidade de Cuidados Intensivos. À chegada, apresentava-se clinicamente estável, sem dor, náuseas ou vômitos, mantendo o estado de consciência e sem sinais focais ou défices neurológicos.

Discussão

A anestesia para craniotomia em “doente acordado” pode ser realizada de várias formas, que incluem desde a anestesia local associada ou não a sedação até a anestesia geral, com despertar intraoperatório para mapeamento cortical.

Este procedimento apresenta diferentes indicações para a sua utilização. As anatómicas destinam-se a identificar lesões situadas em áreas eloquentes do córtex cerebral, nas quais é necessária a estimulação cortical intraoperatória. Durante a estimulação elétrica é solicitado ao doente que responda a algumas perguntas para que se observe alteração da fala nesse momento. Aquando da estimulação de áreas motoras observa-se, da mesma forma, a ocorrência de movimentos involuntários nas regiões referentes aos locais de eletroestimulação, podendo então ser delimitada com segurança a margem de ressecção do tumor. Por sua vez, as indicações fisiológicas referem-se às situações em que há necessidade

de implantação de elétrodos de estimulação profundos, no tratamento de doenças do movimento como a doença de Parkinson e outras distonias. As indicações farmacológicas dizem respeito à cirurgia da epilepsia em que é necessária a eletrocorticografia intraoperatória para definir as margens de ressecção, podendo haver interferência dos agentes anestésicos na elaboração desta.^{1,5}

Os doentes são selecionados por uma equipa multidisciplinar composta pela neurocirurgia, neurologia e neuropsicologia. A preparação destes doentes é realizada atempadamente e envolve a avaliação cognitiva do doente pela neuropsicóloga, com a aplicação dos mesmos testes que são utilizados no intraoperatório, com o intuito de avaliar possíveis alterações que surjam de novo durante o procedimento.

Doentes com dificuldades de comunicação, confusos, extremamente ansiosos ou com resposta exagerada à dor têm, naturalmente, contraindicação para realização do procedimento, assim como aqueles que necessitem de decúbito ventral (tumores occipitais), com lesões com envolvimento da dura-máter (estímulos algícos mais intensos) e os portadores de obesidade mórbida.^{1,2}

As complicações mais comuns associadas à técnica com o “doente acordado” são agitação, tonturas, náuseas, dor e convulsões. Pode ainda ocorrer depressão respiratória.²

Em Portugal, o uso de dexmedetomidina apenas está autorizado em Medicina Intensiva. No entanto, a sua utilização foi possível após autorização pela Farmácia e Comissão de Ética do hospital, exclusivamente para Neurocirurgia em craniotomia com o “doente acordado”, justificando o seu interesse pelas suas características únicas farmacológicas e clínicas.

A dexmedetomidina é um agonista dos recetores α_2 -adrenérgicos que providencia analgesia e sedação, facilmente revertida com a estimulação verbal, sem o risco de depressão respiratória. Permite manter o doente confortável e suficientemente alerta para cooperar e participar nos testes cognitivos realizados ao longo da demarcação da área cirúrgica no córtex cerebral.

A técnica de sedação consciente proporciona ao doente a manutenção da via aérea sem depressão respiratória, além da capacidade de responder de modo apropriado a estímulos motores e a comandos verbais, sendo uma das opções para a realização destes procedimentos.

A dexmedetomidina produz diminuição dose-dependente na pressão arterial e na frequência cardíaca, concomitante com a diminuição das catecolaminas plasmáticas, como resultado do seu efeito agonista nos recetores α_2 -adrenérgicos.⁴ No entanto, no nosso caso, com a utilização de doses de 0,5-0,7 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$, as alterações hemodinâmicas foram mínimas, tendo havido uma resposta de taquicardia com a infusão, apesar do doente se encontrar calmo, confortável e sem dor. Esta resposta, levou à necessidade do uso de um beta-bloqueante, nomeadamente o esmolol em perfusão, no sentido de controlar a frequência cardíaca. A taquicardia pode ser um efeito adverso, estando descrito que pode ocorrer até 3% dos casos.⁷

A craniotomia com o “doente acordado” e o adequado ma-

peamento das áreas corticais, foram realizados com sucesso, por meio de infusão contínua da dexmedetomidina. Houve plena satisfação do doente e da equipa cirúrgica com a técnica. A colaboração obtida com a utilização deste fármaco permitiu a ressecção completa do tumor, sem ocorrência de sequelas a nível da compreensão da linguagem, cuja localização era próxima da área ressecada. Neste caso era importante a comunicação frequente com o doente para identificar precocemente qualquer lesão.

O objetivo deste caso, foi apresentar a utilização da dexmedetomidina na craniotomia em “doente acordado”, sem a ocorrência de agitação psicomotora, depressão respiratória, sonolência excessiva e sem interferir na avaliação cognitiva necessária durante o procedimento. A utilização deste fármaco, mostrou ser um método seguro, único e eficaz que proporciona uma sedação consciente.

REFERÊNCIAS

1. Jones H, Smith M. Awake craniotomy. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain*. 2004; 4:189-92.
2. Santos MC, Vinagre RC. Dexmedetomidina para Teste Neurocognitivo em Craniotomia com o Paciente Acordado. *Relato de Caso. Rev Bras Anesthesiol*. 2006; 56: 402-7.
3. Rozet I. Anesthesia for functional neurosurgery: the role of dexmedetomidine. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2008; 21: 537-543.
4. Bekker AY, Kaufman B, Samir H, Doyle W. The Use of dexmedetomidine infusion for awake craniotomy. *Anesth Analg*. 2001; 92: 1251-3.
5. Panzer O, Moitra V, Sladen RN. Pharmacology of sedative-analgesic agents. *Anesthesiol Clin*. 2011; 29: 589-605.
6. Gertler R, Brown HC, Mitchell DH, Silvius EN. Dexmedetomidine: a novel sedative-analgesic agent. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2001; 14: 13-21.
7. PRECEDEX™ – Dexmedetomidine Hydrochloride Injection. Illinois: Abbott Laboratories; 2001.
8. Carollo DS, Nossaman BD, Ramadhyani U. Dexmedetomidine: a review of clinical applications. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2008; 21: 457-61.