



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Anestesiologia
www.sba.com.br



MISCELÂNEA

Correlação entre monitoração do índice bispectral (BIS) e concentração expirada de sevoflurano em paciente com holoprosencefalia lobar



Dario Galante^{a,*}, Donatella Fortarezza^a, Maria Caggiano^a, Giovanni de Francisci^b,
Dino Pedrotti^c e Marco Caruselli^d

^a Departamento de Anestesia e Tratamento Intensivo, Hospitais Reunidos, Foggia, Itália

^b Departamento de Anestesia e Tratamento Intensivo, Hospital Agostino Gemelli, Universidade Católica do Sagrado Coração, Roma, Itália

^c Departamento de Anestesia e Tratamento Intensivo, Hospital S. Chiara, Trento, Itália

^d Departamento de Anestesia e Tratamento Intensivo, Hospital Infantil La Timone, Marselha, França

Recebido em 27 de março de 2014; aceito em 3 de julho de 2014

Disponível na Internet em 6 de março de 2015

PALAVRAS-CHAVE

Holoprosencefalia;
Índice bispectral;
Sevoflurano;
Convulsões

Resumo

Objetivo: O índice bispectral (BIS) é um parâmetro derivado por eletroencefalografia (EEG) que fornece uma medida direta dos efeitos de sedativos e anestésicos no cérebro e orientação sobre a adequação da anestesia. A literatura carece de estudos sobre a monitoração do BIS em pacientes pediátricos com doença cerebral congênita submetidos à anestesia geral.

Características clínicas: Criança de 13 anos, com 32 kg, com holoprosencefalia lobar, foi submetida a cirurgia em que a monitoração da profundidade da anestesia com o uso do BIS mostrou uma resposta anormal. A análise detalhada das tendências dos valores do BIS nos diferentes tempos de observação mostrou quedas súbitas e valores repetitivos do BIS, provavelmente relacionados à atividade elétrica epileptiforme repetitiva causada por sevoflurano.

Conclusão: O BIS é uma ferramenta de monitoração muito útil para avaliar o grau de profundidade da anestesia e as variações eletroencefalográficas dos anestésicos. Atenção especial deve ser dedicada aos pacientes com doenças congênitas do sistema nervoso central nos quais o BIS pode apresentar respostas anormais que não refletem a avaliação precisa da profundidade da anestesia.

© 2014 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

* Autor para correspondência.

E-mail: dario.galante@tin.it (D. Galante).

KEYWORDS

Holoprosencephaly;
Bispectral index;
Sevoflurane;
Seizures

Correlation of bispectral index (BIS) monitoring and end-tidal sevoflurane concentration in a patient with lobar holoprosencephaly**Abstract**

Objective: The bispectral index (BIS) is a parameter derived by electroencephalography (EEG) which provides a direct measurement of the effects of sedatives and anesthetics on the brain and offers guidance on the adequacy of anesthesia. The literature lacks studies on BIS monitoring in pediatric patients with congenital brain disease undergoing general anesthesia.

Clinical features: A 13-year-old child weighing 32 kg, suffering from lobar holoprosencephaly, underwent surgery in which the bispectral index (BIS) monitoring the depth of anesthesia showed an abnormal response. Detailed analysis of the trends of BIS values in the different observation times demonstrated sudden falls and repetitive values of BIS likely related to repetitive epileptiform electrical activity caused by sevoflurane.

Conclusion: The BIS is a very useful monitoring tool for assessing the degree of depth of anesthesia and to analyze the electroencephalographic variations of anesthetics. Particular attention should be given to patients with congenital disorders of the central nervous system in which the BIS may give abnormal responses that do not reflect an accurate assessment of the depth of anesthesia.

© 2014 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

Holoprosencefalia

Holoprosencefalia (HPE) é uma malformação cerebral complexa, caracterizada por uma separação incompleta da parte frontal do cérebro entre os dias 18 e 28 de vida intrauterina, que afeta tanto a parte frontal do cérebro quanto a face e causa defeitos neurológicos e faciais de gravidade variável.¹

A sua prevalência é de 1/250 durante o desenvolvimento embrionário inicial e de 1/10.000 a 1/20.000 em crianças nascidas a termo.

A gravidade das alterações tem três formas clássicas, classificadas de acordo com suas características anatômicas: HPE lobar, semilobar e alobar. Um subtipo mais brando, conhecido como a variante inter-hemisférica média (VIM), também foi identificado. O fenótipo HPE também inclui aprosencefalia/atelencefalia (o sinal mais grave), esquizencefalia e HPE septopreótica. As formas menos graves são definidas como microformas, caracterizadas por defeitos na linha média, na ausência de malformação cerebral típica de HPE. A doença, entretanto, é caracterizada por um espectro contínuo de separação anormal dos hemisférios cerebrais, em vez de uma subdivisão distinta dessas formas, que apresentam uma variabilidade clínica significativa intra e interfamiliar. Em muitos casos, há uma correlação entre a gravidade das alterações faciais e cerebrais (com exceção dos casos de mutação do gene ZIC2). Em ordem decrescente de gravidade, as principais características faciais são ciclopia, probóscide, agenesia do pré-maxilar, lábio leporino, coloboma, displasia da retina, estenose de coanas, estenose do seio piriforme, hipotelorismo, incisivo central superior único e até um rosto normal. As formas graves (especialmente na presença de uma alteração cromossômica) são frequentemente fatais e a mortalidade está

associada à gravidade da malformação cerebral e defeitos associados. Nas crianças que sobrevivem, um amplo espectro de sinais relacionados foi descrito: atraso no desenvolvimento, hidrocefalia, déficit motor, problema alimentar, disfunção motora, epilepsia e disfunção hipotalâmica. Distúrbios endócrinos oriundos de anormalidades hipofisárias, como diabetes insípido central, são comuns.

A holoprosencefalia lobar é a forma clássica mais branda de holoprosencefalia. Caracteriza-se pela separação entre os hemisférios cerebrais (esquerdo e direito) e os ventrículos laterais e a junção ao longo do neocórtex frontal, particularmente rostral e ventralmente. Aproximadamente 19% dos pacientes com HPE lobar têm a forma lobar.

Índice bispectral

A monitoração do índice bispectral (BIS) permite uma avaliação precoce, em tempo real, dos efeitos de anestésicos administrados ao paciente monitorado.² O impacto clínico da monitoração do BIS foi relatado em vários estudos randomizados e controlados, que revelaram como essa ferramenta também oferece uma segurança maior ao paciente. Em especial, esse equipamento pode reduzir o risco de uma potencial sensibilização e/ou consciência intraoperatória medida em um nível contínuo, não invasivo, de sedação do paciente por meio de sensores adesivos especiais. O BIS é um parâmetro derivado da eletroencefalografia (EEG) que fornece uma mensuração direta dos efeitos de sedativos e anestésicos no cérebro e oferece orientações sobre a adequação da anestesia.^{3,4} Pesquisa mostra que, sob anestesia geral, cerca de dois em mil pacientes experimentam uma consciência intraoperatória. Atualmente, o BIS é a única tecnologia para monitorar o estado de consciência que pode reduzir em cerca de 80% a incidência do risco no intraoperatório em adultos. O BIS é representado por um valor

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2749057>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2749057>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)