



Revista Española de Anestesiología y Reanimación

www.elsevier.es/redar



ORIGINAL

¿Existe un valor de índice biespectral adecuado para endoscopias digestivas altas en respiración espontánea en el paciente pediátrico?



F.J. Alados-Arboledas^{a,*}, M.P. Millán-Bueno^b, J.F. Expósito-Montes^a,
A. Arévalo-Garrido^c, A. Pérez-Parras^c y J. de la Cruz-Moreno^a

^a Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, UGC de Pediatría, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España

^b UGC de Anestesiología y Reanimación, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España

^c Sección de Gastroenterología Pediátrica, UGC de Pediatría, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España

Recibido el 13 de julio de 2013; aceptado el 5 de marzo de 2014

Disponible en Internet el 19 de julio de 2014

PALABRAS CLAVE

Índice biespectral;
Propofol;
Endoscopia digestiva
alta;
Respiración
espontánea,
Anestesia pediátrica,
Seguridad del
paciente

Resumen

Objetivo: Las cifras del índice biespectral (BIS) en las que un paciente está adecuadamente anestesiado para la realización de endoscopias digestivas altas (EDA) en respiración espontánea están por definir. Por ello se decide realizar este estudio, para determinar un nivel de BIS adecuado, lo menos profundo posible en el paciente pediátrico anestesiado, para la realización de EDA en respiración espontánea sin aparición de reflejo nauseoso y/o respuesta motora.

Material y método: Se realizó un estudio prospectivo. La población de estudio fueron niños entre 12 y 167 meses, ASA I-II, que precisaban EDA diagnóstica; se estudiaron un total de 61 pacientes. El periodo analizado fue de octubre de 2011 a marzo de 2013.

Intervenciones Realización de EDA aplicando protocolo de anestesia con propofol. La monitorización realizada fue: constantes vitales (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, saturación por pulsioximetría y presión arterial no invasiva), puntuación de la escala de Ramsay y valor del BIS. El primer intento de EDA se realizó con BIS 60-69; si no era posible, se procedía a profundización anestésica, realizando el segundo intento con valores del BIS 50-59; si tampoco era posible la realización de la EDA, se procedía de nuevo a profundización anestésica, realizando el tercer intento con BIS 45-49. Las variables de interés fueron: dosis total de propofol (mg kg^{-1}), tiempo de inducción (tiempo necesario desde el inicio de la administración de la anestesia hasta inicio de la EDA sin rechazo por parte del paciente), valor del BIS efectivo (BIS_e) al inicio de la EDA. Se realizó una regresión logística para estimar la posibilidad de realización de EDA según el valor del BIS.

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: fjaladosarbol@hotmail.com, fjaladosarbol@ono.com (F.J. Alados-Arboledas).

Resultados: Sesenta y un pacientes con la siguiente distribución: sexo masculino 40%, femenino 60%. Pacientes menores de 36 meses, 11 (18%); mayores, 50 (82%). Datos expresados como media y desviación típica. Edad (meses): $95,9 \pm 45,86$; peso (kg): $30,5 \pm 14,68$. BIS efectivo: $56,41 \pm 4,63$. Tiempo de inducción (min): $11,07 \pm 2,69$. Dosis de propofol total (por kg): $4,86 \pm 1,21$. Necesitaron bolo adicional de propofol 38 pacientes (62%): 7/38 (18%) por presencia de movimientos y 31/38 (82%) por aumento del BIS. No hubo diferencias significativas entre valor del BIS por edades.

Conclusiones: En base a estos resultados se puede concluir que en la población pediátrica estudiada niveles de BIS menores de 59 predicen que sí es posible realizar la EDA con una sensibilidad del 72,13% y una especificidad del 88,06%.

© 2013 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Bispectral index;
Propofol;
Upper
gastrointestinal
endoscopy;
Spontaneous
breathing;
Pediatric anesthesia;
Patient safety

Is there an appropriate bispectral index for upper gastrointestinal endoscopy in spontaneous breathing in the pediatric patient?

Abstract

Objective: The bispectral index (BIS) values that predict appropriate anesthetic level to perform an upper gastrointestinal endoscopy in spontaneous breathing are not well established in Pediatrics. The objective of this study is to determine whether it is possible to find an appropriate, less profound, BIS level in the pediatric patient that would enable an upper gastrointestinal endoscopy (UGE) to be performed in spontaneous breathing without causing gag reflex or motor response.

Material and method: A prospective study was designed and included 61 patients from 12-167 months old, and an ASA I-II who needed a diagnostic UGE. The study was conducted from October 2011 to March 2013.

Intervention: UGE performed with an anesthetic protocol using propofol. The vital signs measured were heart and respiratory rate, pulse oximetry, non-invasive blood pressure. The sedation level score (Ramsay scale) and BIS values were also measured. The first attempt was performed at BIS level 60-69, and this was not feasible, then the anesthetic was deepened and a second attempt made at BIS level 50-59. If this was still not possible a deeper anesthetic level was then achieved and a third attempt made at BIS level 45-49. Variables of interest were: effective BIS level (eBIS), BIS level at which UGE was performed without gag reflex or motor response; propofol total dose (mg kg^{-1}), induction time (time from onset of sedation to effective start of UGE). A logistic regression analysis was performed to obtain an equation to estimate the possibility of UGE success.

Results: The distribution of the patient was: male 40%, female 60%, with 11 (18%) patients under 36 months. The statistical values are expressed as mean and standard deviation, with following results; age (months): 95.9 ± 45.86 ; weight (kg): 30.5 ± 14.68 ; effective BIS: 56.41 ± 4.63 ; induction time (minutes): 11.07 ± 2.69 ; total propofol dose (per kg): 4.86 ± 1.21 . An additional intra-procedure propofol bolus was given in 38 patients (62%), with 7/38 of them (18%) due to movement, and 31/38 (82%) due to BIS level increase. No statistical differences were found in effective BIS level between older and younger patients.

Conclusions: According to the results, BIS levels below 59 predict UGE success, with 72.13% sensitivity and 88.06% specificity in the pediatric population studied.

© 2013 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La sedación profunda es necesaria en los procedimientos invasivos en el paciente pediátrico. La elección de realizar el procedimiento en respiración espontánea depende de la naturaleza del mismo, del estado del paciente y de la preferencia del anestesiólogo/intensivista pediátrico. La monitorización anestésica se puede realizar clínicamente

con escalas (Ramsay modificada, escala de sedación de la Universidad de Michigan, etc.), aunque hoy es preferible usar dispositivos que indiquen la actividad cerebral (como el BIS®), y así poder titular de forma adecuada la anestesia¹⁻⁶.

El índice bispectral (BIS) se obtiene al procesar la señal electroencefalográfica recogida desde un sensor de 4 electrodos frontal y procesada mediante un algoritmo de cálculo que permite estimar un índice que se correlaciona con el

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2768538>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2768538>

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