



Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Investigación científica y tecnológica

El efecto de flumazenil sobre la recuperación de anestesia general con isoflurano: una prueba aleatorizada controlada



Domingos Dias Cicarelli^{a,b,*}, Nora Elizabeth Rojas Álvarez^b, Priscila Fuller^b, Marcelo Lacava Pagnocca^{a,b}, Elke Frerichs^a y Fábio Ely Martins Benseñor^{a,b}

^a Departamento de Anestesiología, Hospital Universitario, Universidad de São Paulo, São Paulo, Brasil

^b Departamento de Anestesiología, Hospital das Clinicas, Faculdade de Medicina, Universidad de São Paulo, São Paulo, Brasil

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 25 de abril de 2014

Aceptado el 28 de mayo de 2015

On-line el 11 de agosto de 2015

Palabras clave:

Ensayos clínicos controlados aleatorios como asunto
Isoflurano
Flumazenil
Anestesia general
Receptores GABA

R E S U M E N

Introducción y objetivos: Isoflurano es un anestésico inhalatorio ampliamente utilizado en anestesia general. Su mecanismo de acción involucra el receptor del ácido gamma-aminobutírico. Dicho receptor es también el sitio de acción de las benzodiazepinas. Flumazenil, antagonista benzodiazepínico, podría revertir los efectos de isoflurano. En la práctica, la extubación y recuperación anestésica tempranas reducen la morbilidad y la incidencia de complicaciones. El objetivo del estudio es determinar la contribución del uso de flumazenil en la recuperación anestésica.

Métodos: Se realizó un estudio doble ciego, prospectivo, aleatorizado, de 40 pacientes bajo anestesia general con isoflurano que recibieron flumazenil o placebo según aleatorización previa. La técnica anestésica fue estandarizada. Los parámetros comparados en los 2 grupos fueron frecuencia cardiaca, presión arterial, saturación de oxígeno y niveles del índice bispectral, desde la aplicación de flumazenil y durante los 30 min posteriores. El tiempo transcurrido entre la inyección del medicamento y la extubación, así como el tiempo requerido para alcanzar 10 puntos en la Escala de Aldrete-Kroulik y la Escala de Vigilancia, también fueron contabilizados. El análisis de la varianza fue aplicado para comparar los datos, considerando $p < 0,05$.

Resultados: Los pacientes que recibieron flumazenil fueron extubados en menor tiempo que los del grupo placebo ($p = 0,033$). No se observaron diferencias entre los valores del índice bispectral y el tiempo necesario para alcanzar 10 puntos en la Escala de Aldrete-Kroulik y la Escala de Vigilancia.

Conclusiones: La administración de flumazenil al final de la anestesia general con isoflurano disminuyó el tiempo hasta la extubación.

© 2015 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia. Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, n.º 155, 8.º andar, Prédio dos Ambulatórios, Cerqueira César, São Paulo/SP, Brasil, CEP 05403-000.

Correo electrónico: dcicarelli@uol.com.br (D. Dias Cicarelli).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2015.05.005>

0120-3347/© 2015 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Effect of flumazenil on recovery from general anesthesia with isoflurane: A randomized controlled trial

ABSTRACT

Keywords:

Randomized controlled trials as topic
Isoflurane
Flumazenil
Anesthesia, general
Receptors, GABA.

Background and objectives: The inhalational anesthetic isoflurane is widely used in general anesthetics. Its mechanism of action involves interaction with the receptor of gamma-amino butyric acid, which is also the binding site for benzodiazepines. Flumazenil, benzodiazepine antagonist, reverses the effects of these drugs in gamma-amino butyric acid receptors and could therefore also reverse the effect of isoflurane. In anesthesia practice, extubation and early anesthetic recovery reduce morbidity and incidence of complications. The objective of this trial is to determine whether the use of flumazenil may contribute to faster recovery from anesthesia.

Methods: Forty patients scheduled to undergo general anesthesia with isoflurane were enrolled in this prospective, double-blind, randomized trial. Patients were randomized to receive, at the end of anesthesia, flumazenil or placebo as allocated into 2 groups. The anesthetic technique was standardized. The groups were compared concerning values of Cerebral State Index, heart rate, blood pressure and oxygen saturation from the application of flumazenil or placebo until 30 min after injection. Data regarding time to extubation, time to reach 10 points in the Aldrete-Kroulik score and Vigilance score was also collected. ANOVA test was applied to analyze the results, considering $P < .05$.

Results: Patients receiving flumazenil achieved faster extubation than the control ($P = .033$). No differences were observed in values of Cerebral State Index, the time until Aldrete-Kroulik = 10 and until Vigilance score = 10.

Conclusions: Administration of flumazenil at the end of isoflurane general anesthesia resulted in earlier extubation in studied patients.

© 2015 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Los anestésicos volátiles son empleados ampliamente en la práctica clínica de la anestesia¹. Isoflurano es uno de los anestésicos inhalatorios más empleados y más seguros disponibles en la actualidad. Su mecanismo de acción, así como el de todo anestésico inhalatorio, todavía es objeto de discusión y estudio^{2,3}. Varios ensayos experimentales con isoflurano, así como algunos estudios clínicos, han mostrado, entre otras formas de acción, su interacción con el receptor ácido gamma-aminobutírico (GABA)⁴⁻⁸. Este receptor, descrito hace un tiempo en la fisiología del cerebro, es el sitio de unión de varios anestésicos, como las benzodiazepinas y los barbitúricos.

Isoflurano es un agente anestésico por inhalación con un coeficiente de partición sangre/gas de alrededor de 1,46, aproximadamente 2 veces mayor que el de sevoflurano. Un anestésico con un coeficiente de partición sangre/gas se difunde fácilmente en la sangre y así disminuye la presión parcial alveolar y resulta en una inducción lenta, con una recuperación lenta también. Para valorar el isoflurano de manera apropiada durante la anestesia general se requiere un analizador de gas para conocer la concentración exacta espirada del mismo. Desafortunadamente, el uso de un analizador de gas no es común en los hospitales de muchos países, y sevoflurano sigue siendo un agente anestésico inhalatorio muy costoso y que no se emplea de manera habitual. Estos 2 factores contribuyen al uso frecuente de isoflurano como agente inhalatorio

en anestesia general, con un tiempo de recuperación más largo en muchos casos.

Flumazenil es un fármaco que actúa como antagonista en contra de las benzodiazepinas a través de una interacción con el receptor GABA-A⁹. Por tanto, podría utilizarse para revertir el efecto hipnótico de isoflurano. La literatura muestra que el uso de flumazenil puede tener beneficios en la reversión de anestesia por sevoflurano, pero, hasta donde sabemos, hay una falta de estudios acerca de isoflurano¹⁰⁻¹³.

La evaluación de la profundidad de la anestesia general se puede realizar a través de la monitorización hemodinámica (presión arterial, frecuencia cardíaca, etc.) y, más precisamente, al usar herramientas para monitorizar el nivel de conciencia del paciente, como el índice bispectral (BIS). Estas herramientas calculan un número adimensional a partir de una única señal electroencefalográfica frontal para medir el nivel de conciencia del paciente. Los valores fluctúan entre 100 y 0 y reflejan que el paciente está despierto o una ausencia de actividad cerebral, respectivamente^{14,15}. Al usar los datos proporcionados por los monitores del BIS, es posible determinar la dosis para la administración de los anestésicos a partir de la profundidad de la anestesia, y evaluar su regresión¹⁶.

Se sabe que la anestesia no es una técnica completamente exenta de riesgos y que una extubación y recuperación temprana de la misma, así como un alta precoz de la Unidad de Recuperación Posanestésica¹ disminuye la incidencia de complicaciones y morbilidad en los pacientes. El objetivo de este estudio fue determinar —a través de monitores del estado cerebral y parámetros hemodinámicos y clínicos— si el uso

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2767607>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2767607>

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