



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicación Oficial de la Sociedade Brasileira de Anestesiologia
www.sba.com.br



ARTÍCULO CIENTÍFICO

Efecto del esmolol sobre el intervalo QT corregido y alteraciones de la dispersión del intervalo QT corregido observadas durante la inducción de la anestesia en pacientes hipertensos que recibieron un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina



Zahit Çeker, Suna Akın Takmaz*, Bülent Baltacı y Hülya Başar

Departamento de Anestesiología y Reanimación, Ankara Training and Research Hospital, Ministry of Health, Ankara, Turquía

Recibido el 16 de enero de 2014; aceptado el 19 de marzo de 2014
Disponible en Internet el 1 de noviembre de 2014

PALABRAS CLAVE

Esmolol;
Intervalo QT;
Dispersión del QT;
Inhibidores de la
enzima convertidora
de la angiotensina
(ECA)

Resumen

Justificación y objetivo: Es evidente la importancia que tiene minimizar las respuestas simpoadrenérgicas exageradas y el intervalo QT y la dispersión del intervalo QT que pueden ocurrir a causa de la laringoscopia e intubación traqueal durante la inducción de la anestesia en pacientes hipertensos. El esmolol disminuye la respuesta hemodinámica a la laringoscopia y a la intubación. Sin embargo, su efecto sobre la reducción del intervalo QT prolongado y la dispersión del intervalo QT inducida por la laringoscopia e intubación es controvertido. Investigamos el efecto del esmolol sobre la hemodinámica y el intervalo QT corregido, y las alteraciones de la dispersión del intervalo QT observadas durante la inducción de la anestesia en pacientes hipertensos que recibieron inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina.

Métodos: Fueron incluidos en el estudio 60 pacientes, estado físico ASA I-II, con hipertensión arterial esencial y que recibieron inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina. El grupo esmolol recibió una dosis en bolos de 500 mcg/kg, seguida de infusión continua de 100 mcg/kg/min hasta el cuarto minuto después de la intubación. El grupo control recibió una solución salina al 0,9%, de forma similar al grupo esmolol. Los valores de la presión arterial media y de la frecuencia cardíaca y los registros del electrocardiograma fueron obtenidos durante la fase inicial preanestésica, 5 min después de la administración del esmolol y la solución salina, 3 min después de la inducción, y 30 s, 2 min y 4 min después de la intubación.

Resultados: El intervalo QT corregido fue menor en el grupo esmolol ($p=0,012$), el intervalo de dispersión del intervalo QT corregido fue mayor en el grupo control ($p=0,034$) y la frecuencia cardíaca media fue mayor en el grupo control ($p=0,022$) 30 s después de la intubación. El riesgo de la frecuencia de arritmia fue mayor en el grupo control en el cuarto minuto después de la intubación ($p=0,038$).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: satakmaz@gmail.com (S.A. Takmaz).

Conclusión: Descubrimos que la intubación traqueal prolonga el intervalo y la dispersión del intervalo QT corregido y aumenta la frecuencia cardíaca durante la inducción de la anestesia con propofol en pacientes hipertensos que recibieron inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. Esos efectos fueron prevenidos con el esmolol (bolo de 500 mcg/kg, seguido de 100 mcg/kg/min de infusión). Durante la inducción, la presión tiende a disminuir con el esmolol. Por tanto, los cuidados se hacen necesarios.

© 2014 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

KEYWORDS

Esmolol;
QT interval;
QT dispersion;
ACE inhibitors

The effect of esmolol on corrected-QT interval, corrected-QT interval dispersion changes seen during anesthesia induction in hypertensive patients taking an angiotensin-converting enzyme inhibitor

Abstract

Background and objectives: The importance of minimizing the exaggerated sympatho-adrenergic responses and QT interval and QT interval dispersion changes that may develop due to laryngoscopy and tracheal intubation during anesthesia induction in the hypertensive patients is clear. Esmolol decreases the hemodynamic response to laryngoscopy and intubation. However, the effect of esmolol in decreasing the prolonged QT interval and QT interval dispersion as induced by laryngoscopy and intubation is controversial. We investigated the effect of esmolol on the hemodynamic, and corrected-QT interval and corrected-QT interval dispersion changes seen during anesthesia induction in hypertensive patients using angiotensin converting enzyme inhibitors.

Methods: Sixty ASA I-II patients, with essential hypertension using angiotensin converting enzyme inhibitors were included in the study. The esmolol group received esmolol at a bolus dose of 500 mcg/kg followed by a 100 mcg/kg/min infusion which continued until the fourth minute after intubation. The control group received 0.9% saline similar to the esmolol group. The mean blood pressure, heart rate values and the electrocardiogram records were obtained as baseline values before the anesthesia, 5 min after esmolol and saline administration, 3 min after the induction, and 30 s, 2 min and 4 min after intubation.

Results: The corrected-QT interval was shorter in the esmolol group ($P = .012$), the corrected-QT interval dispersion interval was longer in the control group ($P = .034$) and the mean heart rate was higher in the control group ($P = .022$) 30 s after intubation. The risk of arrhythmic frequency was higher in the control group in the 4-min period following intubation ($P = .038$).

Conclusion: Endotracheal intubation was found to prolong corrected-QT interval and corrected-QT interval dispersion, and increase the heart rate during anesthesia induction with propofol in hypertensive patients using angiotensin converting enzyme inhibitors. These effects were prevented with esmolol (500 mcg/kg bolus, followed by 100 mcg/kg/min infusion). During induction, the blood pressure tends to decrease with esmolol where care is needed.

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

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

Introducción

La prolongación del intervalo QT y del intervalo QT corregido (QTc), combinada con la dispersión del intervalo QT (DQT) y QT corregido (DQTc), se conoce por aumentar la incidencia de arritmias fatales, como la arritmia ventricular polimórfica o fibrilación ventricular, y causar la muerte súbita a causa de la irritabilidad cardíaca^{1,2}. El aumento de la actividad simpática y de las concentraciones plasmáticas de catecolaminas se conoce por causar la prolongación y la dispersión del intervalo QT. Ha quedado demostrado que la laringoscopia y la intubación traqueal causan respuestas hiperdinámicas, como hipertensión, taquicardia, arritmias

y prolongación del intervalo QT^{3,4}. Aunque las respuestas hemodinámicas observadas sean temporales, pueden causar complicaciones graves, como hemorragia cerebral, arritmias, isquemia o incluso infarto de miocardio en presencia concomitante de enfermedad cerebrovascular, enfermedad de la arteria coronaria o hipertensión^{5,6}.

La hipertensión arterial esencial es el trastorno concomitante más común en pacientes ingresados para cirugía⁷. La alteración de la homeostasis cardiovascular en pacientes hipertensos demostró causar un desequilibrio simpátovagal caracterizado por la disminución de la modulación vagal y por el aumento de la actividad simpática⁸. La respuesta a la laringoscopia es significativamente diferente en pacientes

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2749911>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2749911>

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