



ARTÍCULO CIENTÍFICO

Comparación del esmolol en bolos e infusión continua en la respuesta hemodinámica a la laringoscopia, intubación orotraqueal y esternotomía en cirugía de revascularización coronaria

Esra Mercanooglu Efe*, Basak Atabey Bilgin, Zekeriyya Alanoglu, Murat Akbaba y Cigdem Denker

Departamento de Anestesiología y Reanimación, Ankara University Medical Faculty, Ankara, Turquía

Recibido el 16 de abril de 2013; aceptado el 15 de julio de 2013

Disponible en Internet el 6 de junio de 2014

PALABRAS CLAVE

Esmolol;
Laringoscopia;
Intubación
endotraqueal;
Hemodinámica en
esternotomía;
Arteria coronaria;
Cirugía de
revascularización

Resumen

Justificación y objetivo: el objetivo de este estudio prospectivo, aleatorizado y doble ciego fue investigar los efectos del diferente uso del esmolol en la respuesta hemodinámica a la laringoscopia, intubación orotraqueal y esternotomía en cirugía de revascularización coronaria. **Métodos:** después de obtener la aprobación del Comité de Ética local y el consentimiento informado firmado por los pacientes, 45 de ellos fueron aleatoriamente divididos en 3 grupos. El grupo I (infusión) recibió 0,5 mg/kg/min de esmolol en infusión desde 10 min antes de la intubación hasta 5 min después de la esternotomía; el grupo B (bolo), que recibió 1,5 mg/kg de esmolol en bolo iv a partir de 2 min antes de la intubación y esternotomía; el grupo C (control) recibió NaCl al 0,9%. Todos los parámetros demográficos fueron registrados. Los valores de frecuencia cardíaca y presión arterial fueron registrados ya antes de la infusión y hasta la inducción de la anestesia cada minuto durante la intubación endotraqueal, cada minuto durante 10 min después de la intubación endotraqueal, y antes, durante y después de la esternotomía en el primer y quinto minutos.

Resultados: mientras que el área bajo la curva (AUC) (presión arterial sistólica [PAS] × tiempo) fue mayor en los grupos B y C que en el grupo I, el AUC ($PAS \times T_{int}$ y T_{st}) y AUC ($PAS \times T_2$) fueron mayores en los grupos B y C que en el grupo I ($p < 0,05$). Además, el AUC (frecuencia cardíaca × T_{st}) fue menor en el grupo B que en el grupo C, pero no hubo diferencia significativa entre los grupos B e I.

Conclusión: este estudio destaca que la administración del esmolol en infusión es más eficaz que en bolos para controlar la PAS durante la intubación endotraqueal y la esternotomía en cirugía de revascularización coronaria.

© 2013 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: esramercan76@yahoo.com (E.M. Efe).

KEYWORDS

Esmolol;
Laringoscopia;
Endotracheal
intubation;
Sternotomy
hemodynamics;
Coronary artery;
Bypass graft surgery

Comparison of bolus and continuous infusion of esmolol on hemodynamic response to laryngoscopy, endotracheal intubation and sternotomy in coronary artery bypass graft

Abstract

Background and objective: The aim of this randomized, prospective and double blinded study is to investigate effects of different esmolol use on hemodynamic response of laryngoscopy, endotracheal intubation and sternotomy in coronary artery bypass graft surgery.

Methods: After approval of local ethics committee and patients' written informed consent, 45 patients were randomized into three groups equally. In Infusion Group; from 10 min before intubation up to 5th minute after sternotomy, 0.5 mg/kg/min esmolol infusion, in Bolus Group; 2 min before intubation and sternotomy 1.5 mg/kg esmolol IV bolus and in Control Group; %0.9 NaCl was administered. All demographic parameters were recorded. Heart rate and blood pressure were recorded before infusion up to anesthesia induction in every minute, during endotracheal intubation, every minute for 10 min after endotracheal intubation and before, during and after sternotomy at first and fifth minutes.

Results: While area under curve (AUC) ($SAP \times time$) was being found more in Group B and C than Group I, AUC ($SAP \times T_{int}$ and T_{st}) and AUC ($SAP \times T_2$) was found more in Group B and C than Group I ($p < 0.05$). Moreover AUC ($HR \times T_{st}$) was found less in Group B than Group C but no significant difference was found between Group B and Group I.

Conclusion: This study highlights that esmolol infusion is more effective than esmolol bolus administration on controlling systolic arterial pressure during endotracheal intubation and sternotomy in CABG surgery.

© 2013 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda.

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

Introducción

Los pacientes sometidos a revascularización coronaria (RC) están bajo riesgo de isquemia miocárdica en el perioperatorio. La taquicardia es un predictivo del aumento del consumo de oxígeno por el miocardio que duplica la incidencia de isquemia miocárdica. Durante el procedimiento quirúrgico de revascularización de arteria coronaria, algunas maniobras, como la intubación, la esternotomía y la preparación del mediastino, pueden estar asociadas con la taquicardia y el aumento de la presión arterial, incluso aunque el nivel de la anestesia sea el adecuado¹.

Algunos fármacos (opiáceos iv, vasodilatadores, bloqueadores β del canal de calcio) están disponibles para el control de la respuesta hemodinámica a la laringoscopia e intubación². Informamos de que los bloqueadores β -adrenérgicos disminuyeron la incidencia de isquemia miocárdica en el postoperatorio³.

El esmolol (metil-3[4-(2-hidroxi-3[izopropilamino]propil)fenil] es un bloqueador β -1, cardioselectivo específico e hidrosoluble, sin actividad simpática intrínseca o de estabilización de la membrana en dosis terapéuticas. Su vida media de distribución y eliminación es de 2 min y 9 min, respectivamente. El esmolol es hidrolizado por las esterasas de la sangre y es un agente adecuado para el período perioperatorio⁴.

El esmolol administrado vía infusión o en bolos mostró prevenir la taquicardia y la hipertensión durante la laringoscopia e intubación en una metaanálisis y estudios anteriores⁵⁻⁷.

Hasta ahora, la administración del esmolol vía infusión o en bolos no fue previamente comparada en pacientes cardíacos. El objetivo de este estudio prospectivo, aleatorizado

y doble ciego fue evaluar el efecto del esmolol en bolos (1,5 mg/kg) y vía infusión (0,5 mg/kg/min) en la respuesta hemodinámica a la laringoscopia, intubación endotraqueal y esternotomía en cirugía de revascularización coronaria (CRC).

Métodos

Cuarenta y cinco pacientes, con edades entre 18 y 80 años, fracción de eyección $> 40\%$, estado físico ASA II-IV, programados para cirugía electiva de revascularización coronaria, entre febrero y abril de 2006, en la Facultad de Medicina de la Universidad de Ancara, fueron inscritos para el estudio después de obtener la aprobación del Comité de Ética en investigación de la institución y el consentimiento informado firmado por los pacientes. Los criterios de exclusión fueron pacientes con asma, bloqueo auriculoventricular de primer grado, frecuencia cardíaca (FC) < 50 lpm, infarto agudo de miocardio, puntuación de Mallampati > 2 , y en tratamiento con bloqueadores β o con contraindicación para recibirlos.

Una hora antes de la cirugía, los pacientes fueron premedicados por vía intramuscular con diazepam (2,5 mg) y dolantina (50 mg). Los tratamientos del período preoperatorio fueron mantenidos hasta la mañana del día de la cirugía. La edad, el sexo, el peso, la altura, las enfermedades crónicas y los medicamentos de los pacientes fueron registrados como parámetros demográficos. Al llegar al quirófano, los pacientes fueron monitorizados por medio de oximetría de pulso, electrocardiograma y presión arterial no invasiva. Se insertó un catéter intravenoso de calibre 18 y se inició la infusión de NaCl al 0,9%; se administró midazolam (0,04 mg/kg iv). Para monitorizar la presión

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2749868>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2749868>

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