



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

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



ARTÍCULO CIENTÍFICO

Comparación entre los efectos de la dexmedetomidina, el fentanilo y el esmolol en la prevención de la respuesta hemodinámica a la intubación

Nermin Gogus, Belgin Akan*, Nurten Serger y Mustafa Baydar

Departamento de Anestesiología y Reanimación, Ankara Numune Training and Research Hospital, Ankara, Turquía

Recibido el 13 de septiembre de 2013; aceptado el 30 de octubre de 2013

Disponible en Internet el 13 de agosto de 2014

PALABRAS CLAVE

Laringoscopia;
Intubación;
Respuesta hemodinámica;
Dexmedetomidina;
Fentanilo;
Esmolol

Resumen

Justificación y objetivos: La laringoscopia y la intubación pueden causar una respuesta hemodinámica. Varios medicamentos pueden ser usados para controlar esa respuesta. En este estudio, nuestro objetivo fue comparar los efectos de la dexmedetomidina, el fentanilo y el esmolol sobre la respuesta hemodinámica.

Métodos: Noventa pacientes programados para cirugías electivas con intubación endotraqueal, estado físico ASA I-II, y edades entre 21 y 65 años, se incluyeron en el estudio prospectivo, aleatorizado y doble ciego. Las presiones arteriales medias, sistólicas, diastólicas y las frecuencias cardíacas se midieron cuando los pacientes llegaron al quirófano y se registraron como valores basales. Los pacientes fueron aleatorizados en 3 grupos: el grupo I (n=30) recibió 1 µg/kg de dexmedetomidina con infusión en 10 min; el grupo II (n=30) recibió 2 µg/kg de fentanilo; el grupo III recibió 2 mg/kg de esmolol 2 min antes de la inducción. Los pacientes fueron intubados en 3 min. Las presiones medias, sistólicas y diastólicas y las frecuencias cardíacas fueron medidas antes de la inducción, antes de la intubación y durante los minutos 1, 3, 5 y 10 después de la intubación.

Resultados: Cuando los niveles basales fueron comparados entre los grupos, verificamos que en los minutos 5 y 10 la postintubación, las frecuencias cardíacas en el grupo I y las presiones arteriales medias, sistólicas y diastólicas en el grupo III eran más bajas que en otros tiempos medidos (p < 0,05).

Conclusiones: La dexmedetomidina fue superior en la prevención de la taquicardia. El esmolol previno el aumento de las presiones arteriales medias, sistólicas y diastólicas después de la intubación. Concluimos que son necesarios algunos estudios adicionales para descubrir una estrategia que prevenga tanto el aumento de la presión arterial sistémica como la frecuencia cardíaca.

© 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: belginakan@yahoo.com (B. Akan).

KEYWORDS

Laryngoscopy;
Intubation;
Hemodynamic
response;
Dexmedetomidine;
Fentanyl;
Esmolol

The comparison of the effects of dexmedetomidine, fentanyl and esmolol on prevention of hemodynamic response to intubation

Abstract

Background and objectives: Laryngoscopy and intubation can cause hemodynamic response. Various medications may be employed to control that response. In this study, we aimed to compare the effects of dexmedetomidine, fentanyl and esmolol on hemodynamic response.

Methods: Ninety elective surgery patients who needed endotracheal intubation who were in American Society of Anesthesiology I–II group and ages between 21 and 65 years were included in that prospective, randomized, double-blind study. Systolic, diastolic, mean arterial pressures, heart rates at the time of admittance at operation room were recorded as basal measurements. The patients were randomized into three groups: Group I ($n = 30$) received $1 \mu\text{g}/\text{kg}$ dexmedetomidine with infusion in 10 min, Group II ($n = 30$) received $2 \mu\text{g}/\text{kg}$ fentanyl, Group III received $2 \text{mg}/\text{kg}$ esmolol 2 min before induction. The patients were intubated in 3 min. Systolic, diastolic, mean arterial pressures and heart rates were measured before induction, before intubation and 1, 3, 5, 10 min after intubation.

Results: When basal levels were compared with the measurements of the groups, it was found that 5 and 10 min after intubation heart rate in Group I and systolic, diastolic, mean arterial pressures in Group III were lower than other measurements ($p < 0.05$).

Conclusions: Dexmedetomidine was superior in the prevention of tachycardia. Esmolol prevented systolic, diastolic, mean arterial pressure increases following intubation. We concluded that further studies are needed in order to find a strategy that prevents the increase in systemic blood pressure and heart rate both.

© 2013 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda.
Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Introducción

Durante la anestesia general, el control de las vías aéreas generalmente es facilitado por la laringoscopia y la intubación. La laringoscopia y la intubación provocan estímulos mecánicos y químicos. El estímulo mecánico origina respuestas reflejas en los sistemas cardiovascular y respiratorio¹. Esas respuestas alcanzan su nivel máximo en 1 min y terminan a los 5-10 min después de la intubación. Por otro lado, el estímulo químico resulta en la liberación de catecolaminas a través del aumento de la actividad simpatoadrenérgica. La liberación de catecolaminas conduce a la hipertensión, taquicardia y arritmia. La taquicardia, en comparación con la hipertensión, genera una carga más fuerte sobre el corazón porque aumenta el consumo de oxígeno del miocardio, reduce el llenado diastólico y, finalmente, disminuye también el suministro de sangre por las coronarias².

El grado de respuesta refleja a la laringoscopia e intubación está relacionado con la profundidad de la anestesia, la edad del paciente y la presencia de diabetes o enfermedad cardíaca. Los analgésicos narcóticos, anestésicos locales, betabloqueantes, bloqueantes de los canales de calcio y vasodilatadores son usados para el control de esa respuesta³. La dexmedetomidina es un agonista selectivo de los receptores α_2 -adrenérgicos. Sus efectos sobre el sistema cardiovascular son particularmente prominentes^{4,5}. El efecto del fentanilo en el sistema cardiovascular no es muy grande. El motivo exacto de la bradicardia asociada con el uso de fentanilo todavía no está claro, pero se considera que está relacionada con la estimulación vagal central⁶. Entre esos agentes, el esmolol es un bloqueante β -adrenérgico cardioselectivo con un rápido inicio de acción y una corta

duración que al inhibir los receptores β_1 del miocardio también inhibe los receptores β_2 de los músculos lisos de las paredes bronquiales y vasculares con dosis más elevadas⁷.

En este estudio, nuestro objetivo fue comparar los efectos de la dexmedetomidina, el fentanilo y el esmolol en el control de la respuesta hemodinámica debida a la laringoscopia y a la intubación.

Métodos

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital de Enseñanza e Investigación Ankara Numune. Noventa pacientes programados para cirugías electivas con intubación endotraqueal, estado físico de la *American Society of Anesthesiology* (ASA) I-II, y edades comprendidas entre los 21 y los 65 años fueron incluidos en este estudio de carácter prospectivo, aleatorizado y doble ciego. Quedaron excluidos los pacientes en los que se esperaba una intubación difícil y los que tenían enfermedad arterial coronaria, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o diabetes y que estaban bajo tratamiento con cualquier medicación cardiovascular.

Todos los pacientes fueron sometidos a exámenes un día antes del estudio y los resultados de laboratorio fueron analizados de nuevo. Los pacientes incluidos recibieron la información necesaria sobre el estudio y firmaron el consentimiento informado. Antes de entrar en quirófano, se realizó el acceso vascular en el dorso de la mano con una cánula de calibre 20 y se inició la infusión de Ringer con lactato ($10 \text{mL}/\text{kg}/\text{h}$). Después de ser trasladados al quirófano, se realizó la premedicación con midazolam ($0,01 \text{mg}/\text{kg}$) por vía intravenosa. La monitorización de rutina fue reali-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2749974>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2749974>

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