



# REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicación Oficial de la Sociedade Brasileira de Anestesiologia  
[www.sba.com.br](http://www.sba.com.br)



## ARTÍCULO CIENTÍFICO

# Comparación de los efectos de sulfato de magnesio y dexmedetomidina sobre la calidad de la visibilidad en cirugía endoscópica sinusal: estudio clínico aleatorizado



Akcan Akkaya<sup>a,\*</sup>, Umit Yasar Tekelioglu<sup>a</sup>, Abdullah Demirhan<sup>a</sup>, Murat Bilgi<sup>a</sup>, Isa Yildiz<sup>a</sup>, Tayfun Apuhan<sup>b</sup> y Hasan Kocoglu<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Anestesiología y Reanimación, Abant Izzet Baysal University Medical School, Bolu, Turquía

<sup>b</sup> Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello, Abant Izzet Baysal University Medical School, Bolu, Turquía

Recibido el 23 de noviembre de 2013; aceptado el 15 de enero de 2014  
Disponible en Internet el 4 de septiembre de 2014

### PALABRAS CLAVE

Cirugía endoscópica sinusal;  
Magnesio;  
Dexmedetomidina;  
Hipotensión

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Una cantidad, aunque sea pequeña, de sangrado durante la cirugía endoscópica puede alterar el campo endoscópico y dificultar el procedimiento. Varias técnicas que incluyen hipotensión inducida pueden minimizar el sangrado durante la cirugía endoscópica. El objetivo de este estudio fue comparar la calidad de la visibilidad quirúrgica, los parámetros hemodinámicos, el dolor en el período postoperatorio y otros efectos del sulfato de magnesio, que es un agente hipotensor, con los de la dexmedetomidina, inicialmente desarrollada para la sedación a corto plazo en la unidad de cuidados intensivos, pero que también es un sedante agonista alfa-2.

**Método:** 60 pacientes con edades entre 18 y 45 años se dividieron en 2 grupos: grupo M (magnesio) y grupo D (dexmedetomidina). En el grupo M, el sulfato de magnesio fue administrado antes de la inducción en dosis de carga de  $50 \text{ mg kg}^{-1}$  por 10 min y se mantuvo con  $15 \text{ mg kg}^{-1} \text{ h}^{-1}$ ; en el grupo D, la dexmedetomidina fue administrada con una dosis de  $1 \mu\text{g kg}^{-1}$  durante 10 min antes de la inducción y se mantuvo con  $0,6 \mu\text{g kg}^{-1} \text{ h}^{-1}$ . En el período intraoperatorio se registraron los parámetros hemodinámicos y respiratorios y la evaluación del campo quirúrgico con una escala de 6 puntos. Durante el postoperatorio también se registraron la escala numérica de 11 puntos para evaluar el dolor, la escala de sedación de Ramsay, la escala de evaluación de náuseas/vómito, el perfil de los efectos adversos y los pruritos.

**Resultados:** El grupo D tuvo una reducción significativa de la frecuencia cardíaca y de la puntuación en la escala de evaluación del campo quirúrgico intraoperatorio. La media del tiempo quirúrgico fue de 50 min, y el grupo M tuvo un número mayor de cirugías prolongadas. No hubo diferencia significativa en otros parámetros.

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [akcanakkaya@hotmail.com](mailto:akcanakkaya@hotmail.com), [akcanakkaya@ibu.edu.tr](mailto:akcanakkaya@ibu.edu.tr) (A. Akkaya).

**KEYWORDS**

Endoscopic sinus surgery;  
Magnesium;  
Dexmedetomidine;  
Hypotension

**Conclusión:** Debido a la reducción de la tasa de sangrado y de la frecuencia cardíaca en la cirugía endoscópica y a los impactos positivos sobre la duración de la cirugía, consideramos la dexmedetomidina como una buena alternativa para el magnesio.

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

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

## Comparison of the effects of magnesium sulphate and dexmedetomidine on surgical vision quality in endoscopic sinus surgery: randomized clinical study

### Abstract

**Background and objectives:** Even a small amount of bleeding during endoscopic sinus surgery can corrupt the endoscopic field and complicate the procedure. Various techniques, including induced hypotension, can minimize bleeding during endoscopic sinus surgery. The aim of this study was to compare the surgical vision quality, haemodynamic parameters, postoperative pain, and other effects of magnesium, a hypotensive agent, with that of dexmedetomidine, which was initially developed for short-term sedation in the intensive care unit but also is an alpha 2 agonist sedative.

**Method:** 60 patients between the ages of 18 and 45 years were divided into either the magnesium group (Group M) or the dexmedetomidine group (Group D). In Group M, magnesium sulphate was given at a pre-induction loading dose of 50 mg kg<sup>-1</sup> over 10 min and maintained at 15 mg kg<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup>; in Group D, dexmedetomidine was given at 1 µg kg<sup>-1</sup> 10 min before induction and maintained at 0.6 µg kg<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup>. Intraoperatively, the haemodynamic and respiratory parameters and 6-point intraoperative surgical field evaluation scale were recorded. During the postoperative period, an 11-point numerical pain scale, the Ramsay sedation scale, the nausea/vomiting scale, the adverse effects profile, and itching parameters were noted.

**Results:** Group D showed a significant decrease in intraoperative surgical field evaluation scale score and heart rate. The average operation time was 50 min, and Group M had a higher number of prolonged surgeries. No significant difference was found in the other parameters.

**Conclusions:** Due to its reduction of bleeding and heart rate in endoscopic sinus surgery and its positive impacts on the duration of surgery, we consider dexmedetomidine to be a good alternative to magnesium.

© 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 cirugía endoscópica sinusal (CES) es una intervención quirúrgica en la cual la visibilidad quirúrgica se puede reducir completamente incluso con un pequeño sangrado<sup>1</sup>. Esa cirugía se hace bajo magnificación endoscópica en un área estrecha donde la manipulación es difícil.

Por tanto, el control del sangrado con hipotensor durante la cirugía puede ayudar a aumentar la visibilidad quirúrgica. Diferentes técnicas anestésicas y medicamentos están siendo explorados y testados para ayudar a resolver ese problema<sup>2-4</sup>. El magnesio es un medicamento usado para esa finalidad, y sus efectos positivos en el control del sangrado postoperatorio fueron claramente definidos<sup>5,6</sup>. El magnesio es un antagonista del receptor N-metil-D-aspartato (NMDA) que reduce la necesidad de analgésicos y sedantes. La dexmedetomidina también es un agonista alfa-2 con propiedades sedantes, amnésicas y analgésicas<sup>7</sup>. Además, posee un efecto descongestionante e induce la hipotensión en timpanoplastias<sup>8,9</sup>. La dexmedetomidina también fue usada en pacientes sometidos a la CES bajo anestesia local<sup>10,11</sup>, como también en pacientes sometidos a septoplastia y timpanoplastia bajo anestesia general. Existe una comunicación de que la dexmedetomidina reduce la

puntuación de sangrado y disminuye la cantidad necesaria de fentanilo<sup>12</sup>.

Por tanto, comparamos en nuestro estudio los efectos del magnesio y de la dexmedetomidina, medicamentos usados durante CES en pacientes bajo anestesia general, evaluando la calidad de la visibilidad quirúrgica, la hemodinámica y la analgesia en el período postoperatorio.

## Métodos

Después de obtener la aprobación del Comité de Ética en Investigación Clínica de la Universidad de Abant İzzet Baysal, n.º 2011/97, 60 pacientes con estado físico ASA I-II (de acuerdo con la evaluación preanestésica y con la clasificación de la Sociedad Norteamericana de Anestesiólogos [ASA]) y con edades entre los 18 y los 45 años fueron programados para CES funcional programada. Los pacientes fueron aleatoriamente divididos en 2 grupos de 30 individuos cada uno: grupo magnesio (grupo M) y grupo dexmedetomidina (grupo D). No se estableció un grupo control sin agentes hipotensores por motivos éticos, y se compararon los 2 agentes. Quedaron fuera del estudio los pacientes alérgicos a uno cualquiera de los medicamentos usados en el estudio y aquellos con hipermagnesemia, dependencia de opiáceos,

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2749926>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2749926>

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