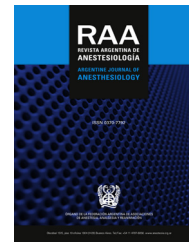




# REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA

[www.elsevier.es/raa](http://www.elsevier.es/raa)



## ARTÍCULO ORIGINAL

# Influencia del sulfato de magnesio en el tiempo de reversión del bloqueo neuromuscular inducido por rocuronio utilizando sugammadex: estudio aleatorizado, doble ciego, comparado con placebo



Fabiana B. Niño, Valerie S. Cohen y Adrián J. Medina-Vera\*

Servicio de Anestesiología, Hospital General del Este «Dr. Domingo Luciani», Caracas, Venezuela

Recibido el 22 de noviembre de 2016; aceptado el 25 de febrero de 2017

Disponible en Internet el 1 de abril de 2017

### PALABRAS CLAVE

Bloqueo neuromuscular;  
Sulfato de magnesio;  
Sugammadex;  
Rocuronio;  
Monitorización neuromuscular

### Resumen

**Objetivo:** Determinar el tiempo de reversión del bloqueo neuromuscular con sugammadex posterior a dosis analgésicas de sulfato de magnesio.

**Método:** Estudio con diseño prospectivo, comparativo, aleatorizado y doble ciego, donde se determinó el tiempo de reversión con sugammadex de 60 pacientes sometidos a anestesia general. Los pacientes fueron divididos aleatoriamente en 2 grupos de 30 individuos cada uno: grupo 1, recibió 100 ml de solución 0,9% NaCl IV, y grupo 2 recibió sulfato de magnesio 50 mg/kg diluido en 100 ml de solución 0,9% NaCl IV. Ambos recibieron anestesia inhalatoria balanceada con isoflurano y remifentanilo, y fueron revertidos con sugammadex a 2 mg/kg, midiéndose el tiempo transcurrido desde ese momento hasta la aparición del train of four (TOF) de 90%.

**Resultados:** No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los tiempos de reversión de ambos grupos ( $p = 0,7387$ ). Hubo un menor consumo de bromuro de rocuronio en el grupo 2 ( $p = 0,0007$ ).

**Conclusión:** La administración de sulfato de magnesio a 50 mg/kg IV no afecta al tiempo de reversión del bloqueo neuromuscular inducido por bromuro de rocuronio al utilizar sugammadex, pero potencia la relajación neuromuscular disminuyendo el consumo de bloqueante neuromuscular.

© 2017 Federación Argentina de Asociaciones, Anestesia, Analgesia y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [veraadm@gmail.com](mailto:veraadm@gmail.com) (A.J. Medina-Vera).

**KEYWORDS**

Neuromuscular block;  
Magnesium sulfate;  
Sugammadex;  
Rocuronium;  
Neuromuscular  
monitoring

**Influence of magnesium sulfate on the reversal time of rocuronium induced neuromuscular blockade using sugammadex: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial****Abstract**

**Objective:** To determine the time of reversal of neuromuscular blockade with sugammadex and analgesic doses of magnesium sulfate.

**Methods:** It is a prospective, comparative, randomized and double blind clinical trial where time reversal with sugammadex of 60 patients undergoing general anesthesia was determined. Patients were randomly into 2 groups of 30 subjects each: group 1, received 100 ml of solution 0.9% NaCl IV; and group 2, received magnesium sulfate 50 mg/kg diluted in 100 ml solution 0.9% NaCl IV. Both received balanced inhalational anesthesia with remifentanyl and isoflurane and were measured the time of reversal with sugammadex 2 mg/kg from that moment until the appearance of TOF 90%.

**Results:** There wasn't statistically significant difference between the times of reversal of both groups ( $P=.7387$ ). There was less use of rocuronium bromide in group 2 ( $P=.0007$ ).

**Conclusion:** Administration of magnesium sulfate 50 mg/kg IV does not affect the time reversal of neuromuscular blockade induced by rocuronium bromide when using sugammadex, but increased potency of neuromuscular relaxation decreasing consumption of neuromuscular blocking agent.

© 2017 Federación Argentina de Asociaciones, Anestesia, Analgesia y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

El sulfato de magnesio (SMg) ha sido empleado desde principios del siglo xx e incluso hoy en día sigue teniendo una amplia variedad de usos en la práctica anestésica, debido a sus múltiples efectos a nivel del sistema nervioso central y periférico, cardiovascular, respiratorio y en la práctica obstétrica. Sus propiedades antinociceptivas lo han incluido en el reciente concepto de analgesia multimodal<sup>1</sup>, pero por sus efectos a nivel presináptico en los canales de calcio y postsináptico a nivel de las fibras musculares es conocido que el magnesio desempeña un importante papel en la transmisión neuromuscular. Además, está demostrado que el SMg potencia el bloqueo neuromuscular inducido por los bloqueantes neuromusculares (BNM) no despolarizantes<sup>2</sup>.

En el año 2007, se introdujo una nueva molécula perteneciente al grupo de las gamma-ciclodextrinas, el sugammadex, un compuesto altamente hidrosoluble con una cavidad hidrofóbica que encapsula al BNM no despolarizante esteroideo (como el rocuronio) a nivel plasmático, formando así un complejo estable y creando un gradiente de concentración que favorece la salida del rocuronio de la unión neuromuscular hacia el plasma. El sugammadex surge como una alternativa probablemente más segura y eficaz a los anticolinesterásicos para la reversión del bloqueo neuromuscular que, además, obvia el inconveniente del grado de profundidad del bloqueo en el momento de la reversión<sup>3,4</sup>.

Se ha comprobado que el sugammadex mantiene su perfil de efectividad bajo diversas condiciones perioperatorias con mínimas variaciones en su tiempo de acción (edades extremas, enfermedad renal y/o hepática, trastornos ácido-base, patología cardiovascular). Existen pocos datos en la literatura que estudien si el uso de dosis analgésicas de SMg

modifica el tiempo de reversión de sugammadex; esto ha sido más estudiado con anticolinesterásicos, en que se ha demostrado que la recuperación inducida por neostigmina puede ser atenuada con el uso de SMg<sup>5,6</sup>.

Los resultados reportados son similares en la mayoría de estudios aleatorizados y casos clínicos: el SMg no interfiere con el tiempo de reversión del bloqueo moderado o profundo, ni con el mecanismo de acción del sugammadex<sup>7-9</sup>. Sin embargo, cambios en la respuesta al recuento post-tánico, train of four (TOF) (aceleromiografía) y TOF ratio han sido reportados luego del uso de SMg y después de la reversión del bloqueo neuromuscular con sugammadex (TOF > 0,9)<sup>10,11</sup>.

La hipótesis experimental fue que el uso de SMg a dosis analgésicas podría incrementar el tiempo de reversión del bloqueo neuromuscular inducido por bromuro de rocuronio cuando se administra sugammadex.

El objetivo primario de este estudio fue determinar el tiempo de reversión del bloqueo neuromuscular con sugammadex posterior a dosis analgésicas de SMg. Como objetivos secundarios se estudiaron: los niveles de magnesio séricos basales y posteriores a la administración de SMg, el grado de bloqueo neuromuscular y el tiempo de recuperación del mismo antes y después de la administración de sugammadex y, el consumo total de BNM.

**Métodos**

Se diseñó un estudio controlado, aleatorizado, doble ciego, comparado con placebo, el cual se llevó a cabo en un hospital terciario. El cálculo del tamaño de la muestra se basó en un estudio piloto estimando una desviación estándar de 40 s utilizada para el cálculo, y se utilizó la prueba de ANOVA

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5583697>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5583697>

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