

Reversão de Bloqueio Muscular Profundo com Sugammadex Após Falha de Intubação Traqueal em Sequência Rápida: Relato de Caso

Fabiano Timbó Barbosa ¹, Rafael Martins da Cunha ²

Resumo: Barbosa FT, Cunha RM – Reversão de Bloqueio Muscular Profundo com Sugammadex Após Falha de Intubação Traqueal em Sequência Rápida: Relato de Caso.

Justificativa e objetivos: O sugammadex é um agente reversor superselctivo do bloqueio neuromuscular utilizado para a reversão de rocurônio e vecurônio. Este relato descreve um caso clínico em que o sugammadex foi utilizado em paciente idosa imediatamente após uso de rocurônio.

Relato do caso: Paciente do sexo feminino, 88 anos, 34 kg, com fratura de fêmur foi submetida à anestesia geral após tentativa falha de raqui-anestesia. Optou-se por indução anestésica com propofol 1,5 mg.kg⁻¹, rocurônio 1,2 mg.kg⁻¹, fentanil 100 mcg e lidocaína 2 mg.kg⁻¹. Não houve sucesso nas manobras para intubação traqueal nem no posicionamento da máscara laríngea. Optou-se pelo uso de sugammadex na dose de 16 mg.kg⁻¹ com retorno da função respiratória.

Conclusões: A dose recomendada pela literatura para o sugammadex em pacientes com bloqueio profundo, 16 mg.kg⁻¹, foi utilizada nesta paciente com reversão rápida e eficaz do bloqueio neuromuscular permitindo que a paciente fosse submetida a outro procedimento para garantir a perviedade das vias aéreas sem comprometimento clínico de seu estado geral.

Unitermos: BLOQUEADOR MUSCULAR, Rocurônio; COMPLICAÇÕES, Intubação Traqueal.

©2012 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

INTRODUÇÃO

O sugammadex é uma gama-ciclodextrina quimicamente modificada que atua como antagonista seletivo de bloqueio neuromuscular com rocurônio e vecurônio ¹. O rocurônio tem se mostrado uma alternativa razoável para providenciar uma indução em sequência rápida, sem alguns eventos presentes no paciente quando se utiliza a succinilcolina, como hiperpotassemia, rigidez de masseter e relato de surgimento de hipertermia maligna (em alguns casos após o seu uso). O fármaco vem sendo utilizado para providenciar reversão de várias doses de rocurônio (0,6; 1,0; e 1,2 mg.kg⁻¹) ².

O objetivo deste relato foi descrever um caso de utilização de sugammadex como reversor de bloqueio de relaxamento muscular imediatamente após uso de rocurônio em paciente idosa com insucesso nas manobras de intubação traqueal.

RELATO DE CASO

RBQC, 88 anos e 9 meses, peso 34 kg, sexo feminino, fratura de colo de fêmur oito horas antes do procedimento, ASA II, longilínea, com passado de anquilose de vértebras lombares e sem outras comorbidades. Ao entrar no centro cirúrgico, foi monitorada com eletrocardioscopia, monitor da junção neuromuscular, oximetria, índice Bispectral e pressão arterial não invasiva. Após monitoração, a paciente foi sentada para raqui-anestesia, procedimento que não foi bem sucedido devido a acentuado grau de escoliose e impossibilidade de identificação do espaço subaracnoideo.

Optou-se por anestesia geral com a indução realizada com propofol 1,5 mg.kg⁻¹, rocurônio 1,2 mg.kg⁻¹, fentanil 100 mcg e lidocaína 2 mg.kg⁻¹. A intubação traqueal foi tentada por três vezes sem sucesso; a máscara laríngea não se adaptou à paciente devido à protusão dentária e não se conseguiu ventilar com a máscara facial. Neste momento, optou-se por sugammadex na dose de 540 mg (16 mg.kg⁻¹) com reversão rápida da atividade respiratória.

Paciente não apresentou alterações cardiovasculares durante e após o procedimento de intubação traqueal e reversão do rocurônio. O monitor de bloqueio neuromuscular foi instalado após a reversão e o TOF monitorado demonstrou valor de 0,95. Optou-se então por via aérea cirúrgica sob anestesia local para seguimento do procedimento cirúrgico. A paciente recebeu alta hospitalar após três dias de internação sem sequelas.

Recebido pelo Hospital Unimed – Maceió, Brasil.

1. Mestre em Ciências; Professor da Universidade Federal de Alagoas

2. Especialista em docência para o ensino superior, Anestesiologista do Hospital Unimed – Maceió

Submetido em 17 de novembro de 2010.

Aprovado para publicação em 19 de junho de 2011.

Correspondência para:

Dr. Fabiano Timbó Barbosa

Rua Comendador Palmeira, 113, apto 202

Farol

57051150 – Maceió, AL, Brasil

E-mail: fabianotimbo@yahoo.com.br

DISCUSSÃO

Os antagonistas da acetilcolinesterase não permitem uma reversão rápida de bloqueio neuromuscular profundo e o sugammadex possui potencial para este tipo de reversão ocorrendo retorno da atividade muscular em tempo menor que dois minutos na comparação com a neostigmina³. A interação rocurônio-sugammadex reduz a quantidade de rocurônio livre no plasma, diminuindo a afinidade do rocurônio que ainda está ligado ao receptor da acetilcolina que, por sua vez, aumenta a quantidade deste relaxante muscular no plasma proveniente dos estoques de relaxante que estavam ligados ao receptor, e também possibilita a ligação de moléculas de sugammadex livres no plasma com o rocurônio que perdeu sua ligação com o receptor nicotínico, que, por fim, retorna ao plasma⁴. A média do *clearance* plasmático em homem de 70 kg é de 120 mL.min⁻¹, o volume de distribuição é de 18 L e a meia-vida de eliminação é de 100 minutos⁵. O bloqueio neuromuscular profundo deve ser revertido com 4 mg.kg⁻¹ e o bloqueio moderado com a dose de 2 mg.kg⁻¹⁵.

A dose de rocurônio de 1,0 mg.kg⁻¹ é recomendada para intubação em sequência rápida em condições semelhantes à succinilcolina e em um prazo de 60 segundos². No caso em questão, esta recomendação foi seguida. Entretanto, diagnosticou-se um caso de intubação impossível, uma vez que não se conseguiu intubar nem ventilar a paciente em questão. A dose de sugammadex de 16 mg.kg⁻¹ imediatamente após a utilização do rocurônio foi recentemente indicada para a reversão de bloqueio muscular profundo como sendo efetiva^{5,6}. Esta dose foi utilizada na paciente em questão com reversão clínica efetiva. Pühringer e col.⁷ realizaram estudo com dose de 16 mg.kg⁻¹ relatando que o tempo médio para reversão do bloqueio foi de 1,9 minutos.

A neostigmina apresenta tempo para reversão maior que o sugammadex, pode alcançar até 66,2 minutos quando comparada com o sugammadex, por exemplo, que se estende apenas por 4,5 minutos³. A neostigmina pode também falhar na reversão de bloqueios neuromusculares profundos e não permitir boas condições para extubação dos pacientes⁸. A neostigmina não foi utilizada em virtude da inexistência de evidências demonstrando resultados favoráveis nesta situação.

A ocorrência de recurarização após a administração de sugammadex foi relatada em casos cujas doses utilizadas foram menores que 2,0 mg.kg⁻¹^{9,10}. Em virtude do mecanismo de ação ser diferente dos inibidores da acetilcolinesterase, o fármaco possui baixo potencial para gerar arritmias⁵. Doses tão altas quanto 40 mg.kg⁻¹ não induziram arritmias graves⁵.

A literatura brasileira ainda não abordou pesquisas envolvendo o uso do sugammadex no ambiente dos hospitais de trauma sendo necessários novos estudos para elucidar a dose ideal em pacientes traumatizados multissistêmicos.

CONCLUSÃO

A dose recomendada pela literatura para o sugammadex em pacientes com bloqueio profundo, 16 mg.kg⁻¹, foi utilizada nesta paciente com reversão rápida e eficaz do bloqueio neu-

romuscular permitindo que a paciente fosse submetida a outro procedimento para garantir a perviedade das vias aéreas sem comprometimento clínico de seu estado geral.

REFERÊNCIAS / REFERENCES

01. Bom A, Bradley M, Cameron K et al. – A novel concept of reversing neuromuscular block: chemical encapsulation of rocuronium bromide by a cyclodextrin-based synthetic host. *Angew Chem Int Ed Engl*, 2002;41:266-270.
02. Pühringer FK, Kristen P, Rex C – Sugammadex reversal of rocuronium-induced neuromuscular block in Caesarean section patients: a series of seven cases. *Br J Anaesth*, 2010;105:657-660.
03. Lemmens HJ, El-Orbany MI, Berry J, et al – Reversal of profound vecuronium-induced neuromuscular block under sevoflurane anesthesia: sugammadex versus neostigmine. *BMC Anesthesiol*, 2010;10:15.
04. Epemolu O, Bom A, Hope F et al. – Reversal of neuromuscular block and simultaneous increase in plasma rocuronium concentration after the intravenous infusion of the novel reversal agent Org 25969. *Anesthesiology*, 2003;99:632-637.
05. Rex C, Bergner UA, Pühringer FK – Sugammadex: a selective relaxant-binding agent providing rapid reversal. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2010;23:461-465.
06. Lee C, Jahr JS, Candiotti KA, Warriner et al – Reversal of profound neuromuscular block by sugammadex administered three minutes after rocuronium: a comparison with spontaneous recovery from succinylcholine. *Anesthesiology*, 2009;110:1020-1025.
07. Pühringer FK, Rex C, Sielenkämper AW et al. – Reversal of profound, high-dose rocuronium-induced neuromuscular blockade by sugammadex at two different time points. *Anesthesiology*, 2008;109:188-197.
08. Kopman AF, Zank LM, Ng J et al. – Antagonism of cisatracurium and rocuronium block at a tactile train of four count of two: should quantitative assessment of neuromuscular function be mandatory? *Anesth Analg*, 2004;98:102-106.
09. Khuenl-Brady KS, Wattwil M, Vanacker BF et al. – Sugammadex provides faster reversal of vecuronium-induced neuromuscular blockade compared with neostigmine: a multicenter, randomized, controlled trial. *Anesth Analg*, 2010;110:64-73.
10. Eleveld DJ, Kuizenga K, Proost JH et al. – A temporary decrease in twitch response during reversal of rocuronium-induced muscle relaxation with a small dose of sugammadex. *Anesth Analg*, 2007;104:582-584.

Resumen: Barbosa FT, Cunha RM – Reversión del Bloqueo Muscular Profundo con Sugamadex Posteriormente al Fallo de Entubación Traqueal en Secuencia Rápida: Relato de Caso.

Justificativas y objetivos: El sugamadex es un agente reversor superselectivo del bloqueio neuromuscular utilizado para la reversión de rocuronio y vecuronio. Este relato describe un caso clínico en que el sugamadex fue utilizado en una paciente anciana inmediatamente después del uso del rocuronio.

Relato del caso: Paciente del sexo femenino, 88 años, 34 kg, con fractura del fémur, que fue sometida a la anestesia general después del intento de la raquianestesia. Se optó por la inducción anestésica con el propofol 1,5 mg.kg⁻¹, rocuronio 1,2 mg.kg⁻¹, fentanil 100 mcg y lidocaína 2 mg.kg⁻¹. No hubo éxito en las maniobras para la entubación traqueal ni en el posicionamiento de la máscara laríngea. Se optó por el uso de sugamadex en una dosis de 16 mg.kg⁻¹ con retorno de la función respiratoria.

Conclusiones: La dosis recomendada por la literatura para el sugamadex en pacientes con bloqueio profundo, 16 mg.kg⁻¹, fue utilizada en esta paciente con una reversión rápida y eficaz del bloqueio neuromuscular, permitiendo que la paciente fuese sometida a otro procedimiento para garantizar el paso por las vías aéreas sin el compromiso clínico de su estado general.

Descriptor: BLOQUEADOR MUSCULAR, Rocuronio; COMPLICACIONES, Intubación Traqueal.