

Bericht

Titel:	Relaxansüberhang bei Anwendung von Rocuronium
Zuständiges Fachgebiet:	Anästhesiologie
Wo ist das Ereignis passiert?	Krankenhaus
In welchem Bereich ist das Ereignis a...	<i>leer</i>
Tag des berichteten Ereignisses:	<i>leer</i>
Welche Versorgungsart:	Routinebetrieb
ASA Klassifizierung:	<i>leer</i>
Patientenzustand:	<i>leer</i>
Wichtige Begleitumstände:	<i>leer</i>
Was ist passiert?	Relaxansüberhang bei Anwendung von Rocuronium bei mäßig eingeschränkter Nierenfunktion. Extubation im OP nach 15 min Wartezeit, ohne Antagonisierung, Übergabe IMC.
	Was war das Ergebnis: Rasch progrediente respiratorische und Vigilanzverschlechterung nach Übernahme. Reintubation.
Was war besonders gut?	<i>leer</i>
Was war besonders ungünstig?	<i>leer</i>
Wo sehen Sie Gründe für dieses Erei...	Unkritische Applikation von Rocuronium. Relativ große Distanz OP --> IMC (Fahrstuhl). Unerfahrenheit des Assistenzarztes, nochmaliges Kontaktieren des OA/CA erfolgte nicht.
Wie häufig tritt dieses Ereignis ungefä...	erstmalig
Wer berichtet?	Arzt / Ärztin, Psychotherapeut/in

Kommentare

1. Kommentar:

Rocuronium wird hauptsächlich hepatische eliminiert. Die Nierenfunktion ist unerheblich für die Wirkdauer.

Feedback des CIRS-Teams / Fachkommentar

Kommentar:

Fachkommentar des Fachbeirats CIRSmedical.de (BDA/DGAI):

Autor: Prof. Dr. med. habil. Matthias Hübler, Dresden

In dem Fall wird eine typische anästhesiologische Alltagssituation beschrieben. Auch typisch ist, dass ein Relaxantienüberhang häufig nicht erkannt und in seinen Auswirkungen unterschätzt wird. Nach einer (vielleicht erzwungenen) Extubation erfolgten ein längerer Transport und schließlich die Reintubation auf der IMC. Der Melder spricht mehrere Aspekte an, auf die folgenden eingegangen wird:

- Rocuronium und Nierenfunktion

Bei Rocuronium handelt es sich um ein mittellang wirksames Relaxans vom Amino-Steroid-Typ. Ein kleiner Anteil wird unverändert renal eliminiert, der Großteil der Elimination erfolgt hepatisch. Aus diesem Grund ist eine Niereninsuffizienz keine Kontraindikation für Rocuronium. Erst bei einer schweren Niereninsuffizienz muss mit einer Wirkungsverlängerung gerechnet werden.

- Relaxometrie?

In der Meldung werden keine Angaben dazu gemacht, ob die neuromuskuläre Erholung mittels Relaxometrie objektiviert wurde. Wir wissen aber aus regelmäßig publizierten Umfragen, dass dieses Monitoringverfahren in Deutschland nur von einer Minderheit von Anästhesisten angewendet wird. Klinische Beurteilungskriterien sind hochgradig subjektiv und fehlerbehaftet. Ein Überhang an Muskelrelaxantien ist häufiger als die Meisten Denken. Das Monitoring ist einfach, billig und nicht-invasiv. Ein Verzicht auf die Methode nur sehr selten zu rechtfertigen. Entsprechend ist die Relaxometrie ein Monitoringverfahren, das zur Verfügung stehen sollte, wenn Relaxantien verwendet werden [1]. Es ist daher zu empfehlen

(und zu fordern), dass mittels Dienstanweisung die Anwendung einer Relaxometrie vorgeschrieben wird. Wichtiger als die Dienstanweisung ist allerdings die Umsetzung: Hier fungieren insbesondere erfahrene Ärzte als Vorbild.

- Antagonisierung

Wer nicht relaxometriert antagonistisiert auch nicht... Genauso wie die Relaxometrie ist auch die medikamentöse Antagonisierung in Deutschland unpopulär. Harte Fakten, die für ein solches Vorgehen sprechen, gibt es allerdings nicht, so lange entsprechende Indikationen und Kontraindikationen beachtet werden. Allerdings gilt auch: Wenn antagonistisiert wird, dann sollte auch der Effekt am besten mittels quantitativer Relaxometrie objektiviert werden. Es gilt die Regel: Im Zweifel antagonistisieren – oder wie in der Meldung bemängelt, da nicht erfolgt – sich eine zweite Meinung z.B. durch einen Kollegen oder Vorgesetzten einholen.

- Transport

Auch wenn in der Meldung hierzu keine Angaben gemacht werden: Patienten, die aus dem Operationssaal in den AWR oder auf eine IMC/IC gebracht werden, müssen entsprechend überwacht werden [2]. Falls keine entsprechenden Transportüberwachungsgeräte vorhanden sind, müssen die Ansprüche gegenüber der Verwaltung geltend gemacht werden.

Unabhängig von den oben aufgeführten medizinischen, organisatorischen oder rechtlichen Aspekten, handelt es sich um eine klassische Situation, in der Teamarbeit gefragt ist. Ist jemanden etwas aufgefallen? Warum hat er/sie nichts gesagt? War der Anästhesist zu selbstsicher? Warum hat er keine 2. Meinung eingeholt? Vielleicht hätte eine einfache Frage in den Raum wie z.B. „Hat irgendjemand Einwände, wenn ich jetzt extubiere?“ die Situation vermieden...

Literatur:

[1] Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten:

Ausstattung des anästhesiologischen Arbeitsplatzes. http://www.dgai.de/eev/EEV_2011_S_575-580.pdf

[2] Empfehlungen zur Überwachung nach Anästhesieverfahren.

http://www.dgai.de/aktuelles/Empf_Anaesthesieverf_07.07.09.pdf