

MONITORAGGIO QUANTITATIVO E UTILIZZO DI AGENTI BLOCCO NEUROMUSCOLARE IN TERAPIA INTENSIVA O RIANIMAZIONE E ANESTESIA – MONITOR TOF STIMPOD NMS 450X

TOF Stimpod NMS 450X con AMG(accelerometria) + EMG (anche per pazienti con mani immobilizzate al corpo: es. Robotica, Laparoscopia, Ginecologia, Urologia, Altre mininvasive) e ENS o didattica TOF - [– link a pagina prodotto TOF NMS 450X ITALIANO-](#)

Distribuito da Tecnohealth srl – Parma – www.tecnohealth.it

Il blocco neuromuscolare indotto da farmaci viene spesso utilizzato in anestesia per consentire l'intubazione endotracheale, ottimizzare le condizioni chirurgiche e assistere con la ventilazione meccanica nei pazienti con prestazioni polmonari ridotte. I farmaci bloccanti neuromuscolari, o agenti (NMBA), agiscono inibendo la trasduzione del segnale alla singola unità motoria, determinando così una paralisi reversibile dei muscoli scheletrici.

L'uso degli NMBA come terapia adiuvante nella gestione dei pazienti critici ricoverati in terapia intensiva (ICU) è stato un argomento dibattuto. Tuttavia, i dati recenti hanno fornito una prospettiva promettente per il ruolo potenziale di questi agenti nell'ambiente di terapia intensiva, poiché il loro utilizzo nell'ambiente continua a crescere.

Alcune delle indicazioni comuni dell'uso di NMBA in terapia intensiva sono le seguenti:

Intubazione endotracheale – La sala operatoria fornisce un ambiente controllato per eseguire l'intubazione endotracheale in un paziente. Tuttavia, l'intubazione emergente di un paziente critico in terapia intensiva comporta un aumentato rischio di complicanze, come il collasso emodinamico e l'ipossiemia. È stato dimostrato che l'uso di NMBA riduce i tassi di queste complicanze legate alla procedura.

Stato asmatico/asma acuto – L'uso della ventilazione meccanica a pressione positiva può essere associato ad un aumentato rischio di barotrauma polmonare e collasso emodinamico nei pazienti con stato asmatico. Il rischio di queste complicanze può essere ridotto con la somministrazione di NMBA, che aiutano a mantenere una ventilazione al minuto più bassa. Questo abbassa la pressione delle vie aeree e ottimizza la frequenza respiratoria e il volume polmonare.

Sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS) – I pazienti con ARDS sviluppano edema polmonare non cardiogeno accompagnato da grave ipossiemia. Questi pazienti sono ricoverati in terapia intensiva e necessitano di ventilazione meccanica. In questi pazienti c'è un rischio maggiore di danno polmonare indotto dal ventilatore e questo rischio può essere ridotto con l'aiuto di strategie di ventilazione protettiva del polmone, che includono l'uso di basse pressioni di plateau e basso volume corrente. Le infusioni continue di NMBA possono essere utilizzate per implementare queste strategie di ventilazione protettiva per i polmoni poiché prevengono gli sforzi respiratori spontanei e riducono il consumo di ossigeno diminuendo il lavoro respiratorio.^{1,2}

Il ruolo del monitoraggio NMT nei pazienti critici in terapia intensiva

L'uso di NMBA nell'unità di terapia intensiva comporta alcuni rischi. Questi includono debolezza acquisita in terapia intensiva (ICU-AW), abrasioni corneali, anafilassi, consapevolezza durante la paralisi, blocco neuromuscolare residuo e durata prolungata della ventilazione meccanica. Inoltre, è stato dimostrato che diverse popolazioni di pazienti rispondono in modo diverso alla somministrazione di NMBA. È quindi importante implementare protocolli di monitoraggio specifici quando si utilizzano questi farmaci.³

Tenendo questo in considerazione, la Society of Critical Care Medicine (SCCM) ha suggerito l'uso del monitoraggio della trasmissione neuromuscolare, noto anche come monitoraggio "train-of-four" o TOF, nei pazienti in terapia intensiva in condizioni critiche che ricevono NMBA. Secondo SCCM, la stimolazione dei nervi periferici (PNS) con monitoraggio del treno di quattro (TOF) può essere utilizzata per monitorare la profondità del blocco neuromuscolare. Dovrebbe essere utilizzato come parte di un piano di cura completo che includa una valutazione clinica dettagliata del paziente.⁴

Vantaggi dell'utilizzo del monitoraggio quantitativo NMT in terapia intensiva

Per ulteriori richieste contattare Tecnohealth srl – Parma – info@tecnohealth.it – tel. 3459457384

Testo liberamente tradotto dal sito www.xavant.com

MONITORAGGIO QUANTITATIVO E UTILIZZO DI AGENTI BLOCCO NEUROMUSCOLARE IN TERAPIA INTENSIVA O RIANIMAZIONE E ANESTESIA – MONITOR TOF STIMPOD NMS 450X

TOF Stimpod NMS 450X con AMG(accelerometria) + EMG (anche per pazienti con mani immobilizzate al corpo: es. Robotica, Laparoscopia, Ginecologia, Urologia, Altre mininvasive) e ENS o didattica TOF - [– link a pagina prodotto TOF NMS 450X ITALIANO-](#)

Distribuito da Tecnohealth srl – Parma – www.tecnohealth.it

Il personale di terapia intensiva può comprendere facilmente lo stato paralitico o la profondità del blocco neuromuscolare. La relazione dose-risposta di un NMBA o il grado di blocco neuromuscolare può essere valutata nell'ambito dell'unità di terapia intensiva utilizzando la valutazione clinica, il monitoraggio NMT qualitativo/soggettivo o il monitoraggio NMT quantitativo/oggettivo. L'interpretazione e l'accuratezza dei risultati ottenuti con questi metodi possono essere influenzate da diversi fattori, tra cui l'esperienza di formazione del personale di terapia intensiva, i diversi tipi di apparecchiature utilizzate per il monitoraggio e le caratteristiche del paziente, come edema e ipotermia.

Rispetto agli altri metodi, l'uso del monitoraggio NMT quantitativo e oggettivo offre alcuni chiari vantaggi rispetto ai metodi soggettivi:

Monitoraggio oggettivo: il monitoraggio quantitativo NMT **fornisce misurazioni oggettive** e metriche leggibili come i rapporti TOF, che eliminano le congetture dalla comprensione dello stato preciso del blocco neuromuscolare del paziente, senza lasciare nulla all'opinione soggettiva del personale di terapia intensiva. Sullo schermo viene visualizzata una lettura del rapporto TOF, o percentuale, e il personale può prendere decisioni obiettive in merito agli aggiustamenti della dose per ciascun paziente oltre il numero di base di contrazioni previste fornito dal monitoraggio soggettivo.

Facile comprensione dei risultati – Il personale di terapia intensiva può facilmente comprendere lo stato paralitico o la profondità del blocco neuromuscolare del paziente, sulla base dei risultati quantitativi. Non sono necessari calcoli o ulteriori osservazioni da parte del personale di terapia intensiva, che potrebbe aiutare a garantire che il paziente non sia sotto o eccessivamente paralizzato per le sue esigenze.

Meno spazio per gli errori – La semplificazione del processo decisionale aiuta ad alleviare parte del carico sul personale in prima linea di terapia intensiva, lasciando così meno spazio per errori medici.

Come si inserisce il monitor NMT Stimpod NMS450X in terapia intensiva?

Ci sono diverse caratteristiche che rendono Stimpod NMS450X un'opzione eccellente per il monitoraggio quantitativo NMT nell'unità di terapia intensiva. Alcune di queste caratteristiche sono discusse di seguito:

Semplice da usare in terapia intensiva – Il sistema Stimpod NMS450X è intuitivo e facile da implementare come standard. Richiede una formazione limitata richiesta per le funzioni primarie e per interpretare i dati ed è personalizzabile specificamente per l'attenzione e l'uso del medico in terapia intensiva.

Configurazione e utilizzo rapidi al posto letto della terapia intensiva: il sistema è dotato di verifica del posizionamento degli elettrodi per la conferma della configurazione, è in grado di raggiungere i dati TOF/profondità dello stato di blocco in meno di un minuto e il sistema si attiverà fino alle ultime impostazioni per facilità e velocità nel monitoraggio lo stesso paziente nel tempo.

Massima portabilità e flessibilità d'uso in terapia intensiva – Il sistema è alimentato a batteria per la massima libertà di movimento da letto a letto, terapia intensiva in terapia intensiva, edificio per edificio. Può essere utilizzato rapidamente dal palmo della tua mano, ovviando alla necessità di alimentazione a parete, montaggio o spazio di installazione. Il sistema è dotato di una custodia compatta per il trasporto protetto.

Rapporto costo/valore imbattibile per la terapia intensiva – Il sistema più economico per il monitoraggio quantitativo, caratterizzato dall'uso di elettrodi standard per la massima efficienza in termini di costi.

Per ulteriori richieste contattare Tecnohealth srl – Parma – info@tecnohealth.it – tel. 3459457384

Testo liberamente tradotto dal sito www.xavant.com

MONITORAGGIO QUANTITATIVO E UTILIZZO DI AGENTI BLOCCO NEUROMUSCOLARE IN TERAPIA INTENSIVA O RIANIMAZIONE E ANESTESIA – MONITOR TOF STIMPOD NMS 450X

TOF Stimpod NMS 450X con AMG(accelerometria) + EMG (anche per pazienti con mani immobilizzate al corpo: es. Robotica, Laparoscopia, Ginecologia, Urologia, Altre mininvasive) e ENS o didattica TOF - [– link a pagina prodotto TOF NMS 450X ITALIANO-](#)

Distribuito da Tecnohealth srl – Parma – www.tecnohealth.it

Monitoraggio NMT nei pazienti COVID-19

Portatile e personalizzabile specificamente per la messa a fuoco e l'uso del medico in terapia intensiva.

La pandemia globale di COVID-19 ha provocato un enorme sforzo sui sistemi sanitari in tutto il mondo. È stato scoperto che il nuovo virus respiratorio causa ARDS nei pazienti. Come per gli altri casi di ARDS, l'uso di NMBA è stato raccomandato per facilitare la ventilazione polmonare protettiva nei pazienti COVID-19.⁵ Il monitoraggio quantitativo dell'NMT sarebbe quindi di grande importanza anche in questi pazienti.

Oltre 4 milioni di pazienti vengono ricoverati ogni anno nell'unità di terapia intensiva negli Stati Uniti e al giorno d'oggi la sopravvivenza in terapia intensiva è una delle principali preoccupazioni. L'ottimizzazione del recupero e dei risultati dei pazienti è diventata un obiettivo importante per gli operatori sanitari e i ricercatori. Sono state identificate diverse potenziali indicazioni per l'uso di NMBA in terapia intensiva; tuttavia, ci sono alcuni rischi associati all'uso di questi farmaci. Il monitoraggio obiettivo NMT in terapia intensiva utilizzando dispositivi all'avanguardia, come Stimpod NMS 450X, offre la soluzione ideale.

References

- 1 - Tezcan B, Turan S, Özgök A. Current Use of Neuromuscular Blocking Agents in Intensive Care Units. Turk J Anaesthesiol Reanim. 2019;47(4):273-281. doi:10.5152/TJAR.2019.33269
- 2 - DeBacker J, Hart N, Fan E. Neuromuscular blockade in the 21st century management of the critically ill patient. Chest 2017;151:697–706.
- 3 - Workum JD, Janssen SHV, Touw HRW. Considerations in Neuromuscular Blockade in the ICU: A Case Report and Review of the Literature. Case Reports in Critical Care, 2020.
- 4 - Murray MJ, DeBlock H, Erstad B, Gray A, Jacobi J, Jordan C, McGee W, McManus C, Meade M, Nix S, et al. Clinical practice guidelines for sustained neuromuscular blockade in the adult critically ill patient. Crit Care Med 2016;44:2079–2103.
- 5 - Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Intensive Care Med. 2020;46(5):854-887. doi:10.1007/s00134-020-06022-5

Contributors

Christian Escobar, Roche Janse van Rensburg, Maruschka van der Bank, Lourie Höll

Per ulteriori richieste contattare Tecnohealth srl – Parma – info@tecnohealth.it – tel. 3459457384

Testo liberamente tradotto dal sito www.xavant.com