

Curarisation résiduelle en SSPI

Généralités
Définition =
Evaluation clinique
Monitoring instrumental
Conséquences
Moyens de prévention
Antagonisation

Généralités

- - Fréquente au réveil 1 sur 3?
 - Il est impossible de prédire précisément la durée d'action des curares
 - Il est établi que les tests cliniques ne suffisent pas à garantir la décurarisation
 - De nombreuses études récentes ont confirmé que les muscles des voies aériennes supérieures pouvaient être partiellement paralysés malgré 4 réponses au TOF avec un rapport T4/T1 entre 0.7 et 0.9
 - **le monitoring instrumental quantitatif est la seule méthode permettant d'exclure avec certitude une curarisation résiduelle**

Définition

- Il s'agit d'un effet persistant des curares (non dépolarisants dans la majorité des cas)
- Rapport T4/T1 < 0.9 à l'adducteur du pouce (monde idéal)
- Elle peut être responsable d'hypoxémie, d'hypercapnie, d'insuffisance respiratoire et surtout des troubles de la déglutition pouvant être responsable d'inhalation pulmonaire du contenu gastrique, prolongation de séjour ...

Les tests cliniques

- Head lift test (5sec)
- Leg lift test (5 sec)
- **Canule buccale entre les dents +++++**
 - ventilation adéquate (VS, VT>5 ml/kg, 10<FR<30)
 - volume courant supérieur à 5 ml / kg,
 - fréquence respiratoire supérieure à 10 / min et inférieure à 30 / min,
 - déglutition avec la sonde d'intubation (TOF 4/4=20%)
 - Toux efficace
 - Une force de préhension de la main,
 - Une absence de diplopie,
 - Agitation avec 3 personnes pour contention !!!!!

Morbidité= Complications pulmonaires

- Si $0.6 < T_4/T_1 < 0.9$, l'oeil humain ne fait pas la différence
 - Récupération de la fonction diaphragmatique (mouvements respiratoires) mais persistance des troubles de la déglutition d'autant plus qu'il persiste un dysfonctionnement pharyngé due aux autres agents anesthésiques favorisant la survenue des complications respiratoires .
 - La CR diminue également de 30% la réponse ventilatoire à l'hypoxémie.
 - Une étude Scandinave (Berg) en 1997 a clairement trouvé une corrélation entre l'incidence des complications pulmonaires et la présence d'une CR
- Dans cette même étude l'âge, la chirurgie digestive et la durée d'anesthésie étaient également des facteurs indépendants de la survenue des complications pulmonaires .

Monitoring de la curarisation

- Le train de quatre (TOF pour « Train OF Four »)
- Série de quatre stimulations à la suite de 0.2 ms sur 2 secondes (2Hz) qui permet de constater la présence ou non d'une à quatre réponses.
- Il permet donc quantification des réponses visuellement par le simple compte du nombre de réponses musculaires (**4 réponses signifient un T4/T1 supérieure à 25%**)
- Il permet surtout une quantification « instrumentale » en mesurant l'intensité de la quatrième réponse par rapport à la première qui **définie le rapport T4/T1**.

Le train de quatre (TOF)

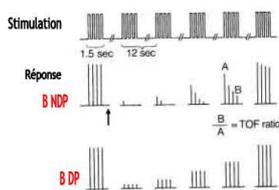
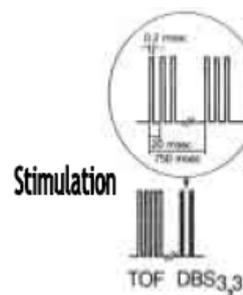


Figure 3 : Stimulation par train de quatre. La flèche indique l'injection de myorelaxant. B/A est le rapport du train de quatre (TOF).

DBS (double burst stimulation)



- Il s'agit de délivrer 2 salves brèves de tétanos à 50hz séparés d'un intervalle de 750 ms
- Chaque impulsion dure 0,2 ms et chaque salve comprend 3 impulsions
- (DBS 3-3)

Les moyens dont on dispose

- Neurostimulateur simple
- Accéléromètre ToF watch
- Le moniteur NMT détection de mouvement

Les différents neurostimulateurs

- [DSCF0019.JPG](#)
- [DSCF0020.JPG](#)

Prévention

- La CR est moins importante après curare de durée intermédiaire qu'après pancuronium qui est plutôt recommandé pour les interventions > 2h
- Monitoring: un travail français Baillard (2005) a montré qu'entre 95 et 2004 l'utilisation du monitoring au bloc opératoire avait augmenté de 2 à 60% et a inversé dans les mêmes proportions de 62 à 3%
- Antagonisation

Antagonisation

- Indication très large il n'y a presque pas de contre-indications insuffisance cardiaque sévère et ou asthme sévère non équilibrée
- Néostigmine 0.3-0.5 micg/kg
- La néostigmine entraîne une stimulation vagale il faut utiliser de l'atropine pour contrer ses effets (15 a 20 micg/kg)
- Le moment de l'antagonisation
- Mieux vaut attendre 4 réponses et entre 20 et 60% du TOF
- Sinon a partir 2 réponses curares de durée intermédiaire
- Il faut attendre minimum 5 a 7 minutes en absence de monitoring instrumental et a partir du moment ou 4 réponses ont apparu

Effets secondaires antagonisation

- Ils sont liés à la stimulation des récepteurs muscariniques et justifient la prescription simultanée d'atropine :
 - bradycardie, trouble du rythme et trouble de la conduction.
 - hypersalivation.
 - augmentation de la motricité digestive.
 - majoration d'une bronchoconstriction chez les patients asthmatiques instables

Conclusion

- L'évaluation clinique ne permet pas d'éliminer une CR en SSPI
- **définition = cf**
- Il faut utiliser un monitoring instrumental.
- il faut antagoniser le plus large possible.
- En absence de monitoring quantitatif c'est à dire un neurostimulateur simple on peut s'aider du DBS
- La CR en SSPI doit se voir de moins en moins c'est plutôt un problème de salle d'opération.
-