

Préconisations pour la sécurisation de l'utilisation des curares en petits conditionnements

En complément du MARS N°2020_97 du 9 novembre 2020

I. Le contexte

En lien avec la pandémie COVID-19, il existe actuellement des tensions d'approvisionnement aux niveaux international et national pour certains médicaments, dont les curares et notamment pour leurs conditionnements en forts dosage : atracurium 250 mg et cisatracurium 150 mg. Les petits dosages restent, à ce jour, suffisamment disponibles.

La situation actuelle présente de nombreuses incertitudes : durée des tensions, en fort lien avec la durée et de l'intensité de la pandémie elles-mêmes inconnues, conditionnements qui seront disponibles et fournis aux établissements en cas de remise en place du circuit – stock d'Etat. La difficulté est donc de mettre en place au niveau des établissements de santé des organisations à la fois formalisées, sécurisées et agiles.

Dans ce cadre, l'anticipation joue un rôle majeur. Afin d'épargner les forts dosages de curares et anticiper de trop fortes tensions, ou de fait en cas d'approvisionnement insuffisant, l'utilisation des petits conditionnements de curares doit être envisagée dès à présent voir recommandée dans certaines situations.

L'utilisation des petits conditionnements a un impact sur l'organisation des services de réanimation, étant fortement chronophage (estimation 15 min/patient/j uniquement pour la préparation des seringues de curare en partant des petits conditionnements).

Pour le cisatracurium, se surajoute un risque important d'erreur médicamenteuse en cas de présence simultanée de grand et petit conditionnement, étant donné que les concentrations sont différentes : 5 mg/mL pour le conditionnement de 150 mg et 2 mg/mL pour les autres présentations.

Les erreurs peuvent survenir à toutes les étapes de la prise en charge médicamenteuse : prescriptions (protocoles paramétrés), dispensation, stockage, préparation des seringues et administration. Leur prévention nécessite donc l'implication de tous les acteurs : médicaux, soignants et pharmaceutiques. De statut réglementaire, préparation hospitalière ou magistrale selon l'organisation retenue au sein de l'établissement, la préparation de seringues pré-remplies de curares peut être envisagée au niveau des secteurs de pharmacotechnie des pharmacies hospitalières, mais seulement si un ensemble de conditions (locaux et équipements, ressources humaines et organisation générale au sein de l'établissement) le permet, dans le respect de la conformité aux Bonnes Pratiques de Préparation (BPP). D'autres actions pharmaceutiques peuvent également être mises en place afin de faciliter et/ou sécuriser le circuit.

Les préconisations décrites ci-dessous résument les Bonnes pratiques multidisciplinaires de sécurisation de l'utilisation des curares en petits conditionnements en cette période de pandémie COVID-19. D'autres outils sont mis à disposition au niveau des annexes et via des liens web.

II. Les préconisations

Ne pas mélanger les concentrations au niveau des services de réanimation

La coexistence au niveau d'un service de réanimation de plusieurs présentations pour un même curare doit être évitée le plus souvent possible.

En cas de présence contrainte de plusieurs présentations, une attention particulière sera apportée afin d'actualiser autant que nécessaire les étiquetages et les informations associées.

La coexistence est proscrite pour le cisatracurium concernant la présence du fort dosage et des autres conditionnements étant donné les concentrations différentes entre la présentation flacon 150mg-30 ml (5mg/ml) et les autres présentations (2mg/ml).

Il est recommandé de formaliser une seule présentation et concentration de seringue : exemple seringue 100 mg - 50 mL de cisatracurium en partant des petits conditionnements.

Anticiper et accompagner les changements de conditionnements

Une organisation précise et un ensemble d'actions doivent être définies et formalisées en amont, puis mises en place lorsque le stock du service bascule d'une présentation à une autre ou intègre une nouvelle présentation, notamment si celle-ci n'était pas référencée dans l'établissement (réception stock d'Etat par exemple).

Peuvent être cités (liste non exhaustive) :

- une réflexion collaborative associant les services de réanimation et les pharmacies visant, en respectant les Bonnes pratiques de sécurisation et en évaluant le rapport bénéfices/risques, l'optimisation de la mise à disposition des petits conditionnements ou des fort dosages en fonction du stock disponible et des niveaux d'activités locales (privilégier les fort dosages en très forte activité, **envisager les petits conditionnements si l'activité se réduit**)
- une information large des équipes des unités de soins (jour/nuits) mais aussi des équipes pharmaceutiques à la fois directe (staffs) et visuelle (documents, affiches) portant sur les comparatifs des produits, impacts tout au long du circuit : stockage, prescription, dispensation, préparation, administration
- une vigilance particulière à apporter quant à l'utilisation des médicaments importés ([https://www.ansm.sante.fr/Dossiers/COVID-19/Medicaments-importes-Fiches-de-precautions-d-emploi/\(offset\)/2](https://www.ansm.sante.fr/Dossiers/COVID-19/Medicaments-importes-Fiches-de-precautions-d-emploi/(offset)/2))
- le paramétrage des logiciels de prescription si existants tenant compte des conditionnements réellement présents et utilisés dans le service
- la mise à disposition des modes opératoires pour la préparation des seringues
- la mise à disposition des étiquettes à utiliser destinées aux seringues lors de l'administration
- au niveau du stockage, un système de rangement clair, formalisé et correctement étiqueté (actualisations si nécessaire en continu)
- le choix des ressources humaines réalisant la préparation des seringues : intégration ou non des professionnels mis en renfort éventuellement au niveau des services de réanimation selon leurs compétences ou les formations nécessaires spécifiques à réaliser

Concernant les bascules éventuelles cisatracurium fort dosage vers petits conditionnements, ou inversement, le retrait de la totalité de l'ancienne présentation devra être effectué par l'équipe soignante ou pharmaceutique.

Définir et déployer les actions des équipes pharmaceutiques

La préparation de seringues préremplies de curares peut être envisagée au niveau des secteurs de pharmacotechnie des pharmacies hospitalières, mais seulement si un ensemble de conditions est réuni :

- locaux et équipements adaptés
- protocole rédigé
- ressources humaines disponibles
- organisation générale adaptée au sein de l'établissement

Au-delà de la préparation des seringues, afin de fluidifier et sécuriser le circuit, les équipes pharmaceutiques (pharmacien et préparateur) ont un rôle important au niveau des actions citées précédemment et notamment :

- le paramétrage des logiciels de prescription si existants tenant compte des conditionnements réellement présents dans le service
- la mise à disposition des modes opératoires pour la préparation des seringues
- la mise à disposition des étiquettes à utiliser destinées aux seringues lors de l'administration
- l'aide à l'approvisionnement et au rangement au niveau des services de réanimation
- l'aide à l'information des équipes au niveau des services de réanimation

LES POINTS MAJEURS

Etre particulièrement vigilant vis-à-vis des multiples présentations des curares

- Ne pas mélanger les concentrations au niveau des services de réanimation : exemple **Cisatracurium 5mg/ml (flacon de 150 ml) et Cisatracurium 2mg/ml (autres présentations)**
- Eviter le plus souvent possible la coexistence de plusieurs présentations pour un même curare
- Formaliser une seule présentation et concentration de seringue : exemple seringue de cisatracurium 100mg - 50mL en partant des petits conditionnements

Anticiper et accompagner les changements de conditionnements

- Optimiser de manière collaborative services de réanimation – pharmacie la mise à disposition des petits conditionnements ou des forts dosages en fonction du stock disponible et des niveaux d'activités locales
- Informer les équipes
- S'assurer de l'adéquation des paramétrages des logiciels de prescription
- Fournir les documents utiles : modes opératoires, étiquettes
- Sécuriser les rangements

Définir et déployer les actions des équipes pharmaceutiques, dont éventuellement la préparation centralisée de seringues de curares

III. Les outils mis à disposition

Afin de faciliter l'application des préconisations citées, vous trouverez ci-dessous certains exemples de supports et des liens vers des documents plus complets.

Rappel des présentations des curares existants

Cisatracurium

| Volume | Quantité totale de principe actif | Concentration |
|---------|-----------------------------------|----------------|
| 2,5 mL* | 5 mg | 2 mg/mL |
| 5 mL* | 10 mg | 2 mg/mL |
| 10 mL | 20 mg | 2 mg/mL |
| 30 mL | 150 mg | 5 mg/mL |

Atracurium

| Volume | Quantité totale de principe actif | Concentration |
|---------|-----------------------------------|---------------|
| 2,5 mL* | 25 mg | 10 mg/mL |
| 5 mL* | 50 mg | 10 mg/mL |
| 10 mL | 100 mg | 10 mg/mL |
| 25 mL | 250 mg | 10 mg/mL |

*Conditionnements peu adaptés en réanimation, essentiellement destinés au bloc opératoire

Exemple étiquette à apposer sur seringue pré-remplie

CISATRACURIUM 100 mg - 50 mL

2 mg/mL

Voie injectable

Numéro de lot :

Numéro d'ordonnancier :

Numéro de préparation

Péremption :

A conserver entre + 2°C et + 8°C, à l'abri de la lumière

Liste I – Uniquement sur ordonnance

Pharmacie – Nom de l'établissement – Code postal

Exemple note information services (en complément des informations délivrées en direct et des autres actions citées dans les préconisations)



Cisatracurium (NIMBEX®)

Avril 2020

Suite aux difficultés d'approvisionnement nationales
en CISATRACURIUM Présentation flacons de 150mg/30mL.
Il vous a été délivré des ampoules de cisatracurium de 10mg/5mL.

ATTENTION LA CONCENTRATION ENTRE FLACON ET AMPOULE EST DIFFÉRENTE !
Afin d'éviter toute erreur médicamenteuse, vous devez disposer en stock qu'une seule présentation
et non les 2

| Présentation | Quantité par conditionnement | Concentration | Préparation des SAP |
|--------------|------------------------------|---------------|--|
| Flacon | 150 mg / 30 ml | 5 mg / ml | 1 flacon 150 mg dans 30 ml = 5 mg/ml |
| Ampoules | 10 mg / 5 ml | 2 mg / ml | 2 flacons 150 mg dans 60 ml = 5 mg/ml 10 ampoules dans 50 ml 2 mg / ml |

Préconisations sur la curarisation

Société Française Anesthésie Réanimation : Actualisation de recommandations Curarisation et décurarisation en anesthésie. 2018

<https://sfar.org/curarisation-et-decurarisation-en-anesthesie/>

Préconisations plus générales visant à prévenir des erreurs médicamenteuses en période de crise sanitaire

Société Française Anesthésie Réanimation – Société Française de Pharmacie Clinique : [Prévention des erreurs médicamenteuses en anesthésie et en réanimation en période de crise sanitaire aigüe : Retour d'expérience de la période COVID. Préconisations communes de la SFAR et de la SFPC Version Mai 2020](#)