

## **PROCEDURE D'UTILISATION DU MELANGE EQUIMOLAIRE PROTOXYDE D' AZOTE / OXYGENE. (MEOPA)**

**Kalinox®**

**CLUD / CHD La Roche sur Yon – Montaigu - Luçon.**

L'annonce concernant les mesures des différents « plan douleur » en France ont permis le développement des techniques d'administration du Kalinox® dans les services hospitaliers et la mise en place d'une procédure d'utilisation conforme aux décrets infirmiers. Les structures hospitalières ainsi que les soignants ont dans le cadre de la prise en charge de la douleur l'obligation de tout mettre en œuvre pour prévenir et soulager la douleur des patients.

Définition du produit.

Le MEOPA a obtenu l'AMM en 2002, commercialisé sous le nom (Kalinox®), est un gaz incolore et inodore, sans saveur, non inflammable, composé d'un mélange de 50% d'oxygène et de 50% de protoxyde d'azote. La stabilité du produit est en étroite rapport avec la température de condensation à partir de laquelle se produit la séparation du mélange en deux phases, liquide et gazeux (-7°C à 136 bars et -5°C à 120 bars).

Conditionnement.

Le MEOPA (Kalinox®) se présente au C.H.D. conditionné en bouteille de 5 litres (*cf Clud 2005*) soit 1,5 m<sup>3</sup> à 170 bars de pression. La bouteille sans le détendeur-débitlitre doit être stockée en position verticale, à la température ambiante (+5°C), dans un local sécurisé spécifique au service. Un chariot adapté à la bouteille, munit d'un système d'arrimage en permet le transport.

Propriétés pharmacologiques.

Le MEOPA (Kalinox®) est un médicament. Il n'est pas métabolisé par l'organisme et est éliminé inchangé par les poumons. Il agit par inhalation et procure un effet analgésique de surface avec une diminution du seuil de perception au stimuli douloureux. Le patient est relaxé, détendu avec une attitude détachée de l'environnement. Il est anxiolytique, amnésique et euphorique.

A cette concentration, le (Kalinox®) ne possède pas d'effet anesthésique. L'absorption comme l'élimination du produit par voie pulmonaire est très rapide (3 mn), en raison de sa faible solubilité dans le sang et les tissus. Cette propriété explique la rapidité de l'effet antalgique et du retour immédiat à l'état initial, dès l'arrêt de l'administration.

C'est un agent analgésique peu toxique, il n'entraîne pas de

Il n'existe pas de toxicité hématologique dans des conditions normales d'utilisation !

Incompatibilités.

Le (Kalinox®) est un comburant, il permet puis accélère la combustion d'où un risque d'inflammation en présence de corps gras (graisse, huile, lubrifiant).

Conservation du produit.

La durée de conservation du (Kalinox®) est de 24 mois à l'abri du gel. Le stockage des bouteilles à la pharmacie doit se faire dans local sécurisé et aéré, sans matières inflammables, à une température comprise entre (0° et 36°).

Objectifs.

Diminuer la douleur provoquée par les soins et les examens invasifs.

Indications (cf dossier Douleurs 2005, volume 6, n°4, cahier 2).

*Douleurs provoquées de courte durée (< 30 mn) telles que :*

Aux urgences :

- *Petite traumatologie, pansement de brûlé, soins douloureux, sutures...*

En radiologie :

- *Ponctions-biopsies, infiltrations, artériographies à visée diagnostique...*

En endoscopie

digestive et bronchique :

- *Fibroscopie à visée diagnostique.*

En obstétrique :

- *Dans l'attente de la péridurale pour l'accouchement, en cas de refus de la parturiente ou d'impossibilité de la réaliser.*

En gériatrie :

- *Pansements d'escarres, d'ulcères, soins de nursing...*

En hématologie /

rhumatologie :

- *Ponctions, biopsies de moelle...*

En chirurgie :

- *Biopsie de prostate, pansements, ablation et/ou mobilisation de drain...*

En consultation :

- *Pansements, ablation de plâtre, soins ORL...*

En psychiatrie :

- *Soins dentaires.*

En pédiatrie :

- *Pose de voie veineuse, ablation de drain...*

Administration.

Le patient pratique l'auto-administration à l'aide d'un masque facial, nasal ou buccal dans lequel le patient respire normalement pendant le temps du geste. L'infirmier(ère) garde pendant toute la durée de l'administration le contrôle verbal avec le patient.

Effets indésirables.

Ils sont rares (euphorie, rêves, paresthésies, sédation, vertige, nausées, vomissements, angoisse, agitation) et disparaissent dès l'arrêt de l'inhalation.

Elimination.

C'est une élimination rapide par voie respiratoire et le retour à l'état initial est quasi immédiat, sans accumulation ni effet rémanent.

Contre indications.

➤ Formelles :

Toute altération de la conscience.  
Pneumothorax, bulle d'emphysème.  
HTIC, traumatisme de la face.  
Distension gazeuse abdominale.

➤ Relatives :

Phobie, peur, agitation.

Précaution d'emploi.

Chez les patients sous opiacés, benzodiazépines ou psychotropes, il y a un risque de potentialisation de la sédation<sup>2</sup>. Il doit être associé avec bénéfice à un anesthésique de surface (Emla®) et/ou aux anesthésiques locaux.

Qui peut utiliser le (Kalinox®).

Médecin. Infirmier(ère). Sage-femme. Kinésithérapeute. Manipulateur en radiologie.
--

Les personnels cités sont habilités sur prescription médicale, seulement en milieu hospitalier, à une utilisation du (Kalinox®) selon un protocole.  
L'utilisation du (Kalinox®) impose d'être informé de la technique d'administration par une formation théorique et pratique validée par le Clud de l'établissement  
Le calme est une priorité et la présence d'un autre soignant est souhaitable pour assurer le soin du patient.

Méthodologie d'application.

➤ Matériel nécessaire :

- . Salle d'examen ou chambre pouvant être facilement aérée.
- . Matériel d'aspiration présent et monté dans la chambre.
- . Oxygène mural branché.
- . Un masque jetable adapté à la morphologie du patient.
- . Un filtre anti-bactérien jetable.

Le dispositif de ventilation sans latex comprenant soit :

- Le kit standard réutilisable 15 fois « air liquide » avec ou sans ballon.

- Le dispositif d'anesthésie stérilisable (filtre respiratoire jetable, valve d'ambu, ballon de 2 litres, tuyau de liaison).

Un marqueur indélébile.

La bouteille de (Kalinox®) et son détendeur-débitre.

➤ Guide d'installation :

- 1) Pour brancher le détendeur-débitre, il est impératif de se placer derrière la bouteille. Vérifier la quantité de gaz (si < 30 bars, prévoir une deuxième bouteille si le soin doit durer plus de 15 minutes).
- 2) Vérifier le bon arrimage de la bouteille dans son chariot de transport. Brancher le tuyau de liaison à la sortie du débitre et adapter l'autre extrémité sur le ballon de ventilation.
- 3) Choisir un masque transparent de préférence adapté à la morphologie du patient (les masques à bourrelet gonflable sont plus adaptés aux patients édentés).
- 4) Assembler le masque et le filtre anti-bactérien à usage unique sur le raccord en (T) du système de ventilation.

↪ (Si utilisation d'un kit, le matériel pré-monté est scellé).

Pour plus de confort, on peut adapter une évacuation de gaz sur le système de ventilation.

➤ Le déroulement du soin !

**Le jeûne n'est pas nécessaire, mais recommandée si le geste est programmé !**

Chez l'enfant :

La présence d'un parent est souvent une aide très précieuse pour l'enfant et l'équipe lors de la prescription et l'explication du soin sous administration de (Kalinox®) !

- Veillez au calme, rassurer l'enfant.
- Présenter le matériel (masque parfumé, sifflet...).
- S'assurer que l'enfant a compris le geste à réaliser.
- Décrire les événements et expliquer les modifications sensorielles.
- Définir avec l'enfant un thème ludique (chanson, histoire...).
- Vérifier la ventilation, l'absence de fuite au-niveau du masque.
- Associer si possible une anesthésie locale (infiltration, Emla®).
- Garder le contact verbal lors du geste.

**Ne jamais bloquer la tête de l'enfant et/ou appliquer de force le masque !  
Arrêter si au bout de (5 mn) l'administration n'est pas efficace.**

Dispositif de sécurité :

Le matériel (sac) d'urgence doit être accessible à tous moments dans le service.  
En cas d'utilisation d'un système d'évacuation des gaz, mettre le tuyau à la fenêtre.  
Il est impératif que la chambre ou le local de soin présente un système d'aspiration,  
d'oxygénation et d'aération.

Expliquer le soin :

La première explication se fait avant d'amener le matériel dans la chambre (éviter les explications trop confuses, préparer ou présenter une fiche au patient.

Expliquer le déroulement du soin et prévenir des sensations ressenties, notamment (fourmillements, rêves, distorsion des sons, euphorie)... Que le patient peut ressentir.

Dire que c'est normal et que cela disparaîtra dès l'arrêt de l'inhalation.

Montrer le masque et décrire la bonne utilisation, le patient peut le manipuler.

Réalisation du soin:

L'installation du patient doit être confortable pour permettre le bon déroulement du soin et l'administration du produit.

Ouvrir la bouteille, régler le manomètre à 6 litres / mn, le ballon doit se gonfler.

Favoriser autant que possible l'auto-administration du (Kalinox®).

Administrez le (Kalinox®) pendant 3 minutes avant le soin, avec un masque parfaitement étanche sur le visage (si le patient retire le masque, recommencer l'inhalation).

Régler le débit du gaz pour que le ballon reste gonflé mais garde une souplesse.

**Garder le contact verbal durant le geste et rassurer le patient !**

A savoir :

Une personne est nécessaire pour surveiller le patient et administrer le Kalinox®, l'autre assure la conduite du soin.

**Seule la personne qui administre le gaz communique avec le patient et donne le feu vert pour le début du soin !**

- Poursuivre l'inhalation tout le long du soin.
- Vérification de façon permanente l'absence de fuite entre le visage et le masque.
- Surveiller la pression de la bouteille tout le long du soin et moduler l'apport en gaz.

**Parler lentement d'une façon monocorde avec le patient, le rassurer tout le long du geste. Induire une suggestion agréable au patient, le détendre !**

• Eviter les bruits (distorsion des sons) et veiller au calme de l'environnement dans lequel se déroule le soin. L'inciter à respirer de façon régulière.

- Arrêter l'administration dès la fin du soin.

Surveillance :

Impératif :

**Garder le contact verbal pour repérer l'apparition d'une sédation !**

En cas de vomissements, enlever le masque, libérer les voies aériennes, mettre le patient en position latérale de sécurité, aérer la pièce. On peut si nécessaire aspirer et administrer une oxygénation en gardant le même système de ventilation.

A la fin du geste :

- 1) Dès le retrait du masque, l'effet se dissipe rapidement et le patient retrouve son état initial en trois minutes.
- 2) Attendre que les effets soient totalement dissipés et laisser le patient en position allongé quelques minutes avant de le lever (si le geste est réalisé en ambulatoire, il est préférable que le patient reste sous surveillance clinique pendant 15mn et ne conduise pas son véhicule).
- 3) Vérifier la pression dans la bouteille, si le manomètre est dans la zone rouge (prévoir une deuxième bouteille à la pharmacie).
- 4) Fermer la bouteille et purger le débitre jusqu'à voir la pression du gaz redescendre à « 0 ». Le détendeur-débitre peut être retiré et ranger.
- 5) Le patient peut manger et boire normalement.

Transmissions :

Une fiche informatisée est disponible sur le site Intranet de l'établissement C.H.D. Multisite afin que chaque intervenant puisse noter les données recueillies auprès du patient lors de l'administration du (Kalinov®). Des items à menu déroulant guide le soignant dans l'enregistrement des données.

- 1) L'évaluation de la satisfaction du patient (cf. grille de satisfaction).
- 2) L'évaluation de la douleur avant et après le soin (Eva, En).
- 3) Les effets indésirables décrits par le patient.

Entretien du matériel :

- 1) Jeter le masque et filtre anti-bactérien à usage unique (mesure d'hygiène qui permet d'éviter tout risque de contamination). Si le masque est stérilisable (nettoyer le masque au Surfanios®, le mettre à stériliser).
- 2) Le kit (système de ventilation avec ballon) est réutilisable, seulement (15 fois). Cocher et noter la date d'utilisation sur le ballon avec le marqueur.

Conclusion :

C'est une technique facile qui nécessite l'adhésion du personnel infirmier(ère) et le soutien médical pour une bonne exécution. La qualité du résultat final est la résultante d'une somme de petits détails qu'il est essentiel de respecter.

Dr. LORRE Gilbert  
Chef de service d'anesthésie

AGRES Hugues  
IADE Référent douleur

Année 2006