

Intérêt du MEOPA

Mélange gazeux à visée antalgique

*Chantal Delafosse, Christiane
Foussat*

Consultation de la Douleur de l'Enfant
Département d'Anesthésie-Réanimation
Service de Chirurgie Pédiatrique
Pavillon Tbis – Hôpital Édouard Herriot

Lyon

MEOPA

Mélange Équimolaire Oxygène-Protoxyde
d'Azote

- Commercialisé sous le nom d'Entonox® en 1961 par la British Oxygen Company.
- Commercialisé en France depuis fin 2001 sous les noms de :
 - Kalinox® (Air Liquide Santé) ;
 - Medimix® (Aga) ;
 - Antasol® (Sol).

MEOPA

- ATU en 1998
- AMM en novembre 2001 :
 - Les conditions d'utilisations sont simplifiées et bien codifiées

MEOPA

- Mélange gazeux prêt à l'emploi :
 - 50% oxygène – 50% protoxyde d'azote
 - Bouteilles de 5 et 20 litres

Propriétés pharmacocinétiques

- Absorption rapide par voie pulmonaire
- Faible solubilité dans le sang et les tissus
- Métabolisme négligeable
- Élimination rapide par voie pulmonaire

⇒ Rapidité de l'effet antalgique

⇒ Rapidité du retour à l'état initial à l'arrêt de l'inhalation

Propriétés pharmacocinétiques

- La très forte diffusibilité du protoxyde d'azote dans les espaces aériens explique certaines de ses contre-indications.

Propriétés pharmacodynamiques

Le mélange tire ses propriétés du
protoxyde d'azote

- Analgésique :
 - Effet proportionnel à la dose ;
 - Puissance : niveau 2 ;
 - Mécanisme d'action :
 - Antagoniste des récepteurs NMDA
 - Libération d'endorphines et d'enképhalines

Propriétés pharmacodynamiques

Le mélange tire ses propriétés du

- Sédatif : protoxyde d'azote
 - Sédation consciente ;
 - Attitude détachée de l'environnement
- Anxiolytique
- Amnésiant

Utilisation simple

- Pas de risque d'hypoxie
- Pas d'effet anesthésique :
 - Pas de dépression respiratoire ;
 - Pas de perte de conscience ;
 - Maintien du réflexe de déglutition.

Mode d'administration

Administration par du personnel médical ou sur prescription médicale par du personnel paramédical spécifiquement formé, mais non spécialisé en anesthésie.

Mode d'administration

- Locaux adaptés :
 - Présence d'une source d'oxygène ;
 - Présence de matériel d'aspiration et de ventilation ;
 - Aération correcte du local.
- Ne doit pas être stocké à moins de 0°.

Mode d'administration

- Bouteille en position verticale dans un chariot ;
- Ouvrir brièvement le robinet et le refermer ;
- Installer le détendeur-débitmètre :
 - Vérifier le bon état du joint ;
 - Visser le détendeur en se plaçant derrière la bouteille ;
 - Vérifier la pression restante dans la bouteille

Mode d'administration

- Brancher le kit d'administration :
 - Kit utilisable 15 fois
- Changer le filtre anti-bactérien pour chaque patient.

Mode d'administration

- Choisir un masque facial transparent adapté à la morphologie du patient ;
- Ouvrir le robinet et appliquer le masque ;
- Le débit du mélange est réglé en fonction de la ventilation spontanée du patient (6 à 10 l/min).

Mode d'administration

- Maintenir le masque de façon étanche trois minutes avant de débuter le geste ;
- Poursuivre l'inhalation pendant la durée du geste, une heure au maximum ;
- Maintenir le contact verbal ;
- Vérifier régulièrement la pression restante dans la bouteille ;
- A la fin du geste, fermer le robinet et purger le détenteur.

Indications thérapeutiques

- Analgésie lors de l'aide médicale d'urgence :
- Traumatologie ;
 - Brûlés ;
 - Transport de patients douloureux.

Indications thérapeutiques

- Actes douloureux de courte durée (adulte et enfant) :
 - Ponction lombaire
 - Myélogramme
 - Petite chirurgie superficielle
 - Pansements de brûlés
 - Réduction de fractures simples
 - Réduction de certaines luxations périphériques
 - Ponctions veineuses chez l'enfant.

Indications thérapeutiques

- Soins dentaires en milieu hospitalier
 - Enfants
 - Patients anxieux
 - Patients handicapés.

Indications thérapeutiques

- En obstétrique :
 - Dans l'attente d'une analgésie péridurale
 - En cas de refus d'une analgésie péridurale
 - Dans l'impossibilité de réaliser une analgésie péridurale.

En pratique

- En fonction des gestes à réaliser, le MEOPA peut être utilisé :
 - Seul ;
 - En association avec :
 - Des anesthésiques locaux ;
 - Et / ou la pommade EMLA® ;
 - Et / ou des antalgiques de niveau 2 ou 3 (surveillance accrue).

Effets indésirables

- Effets secondaires connus et réversibles spontanément :
 - Euphorie, rêves, sensations vertigineuses ;
 - Paresthésies ;
 - Nausées, vomissements ;
 - Modification des perceptions sensorielles.

Effets indésirables

- Lors d'expositions chroniques :
(à partir d'une heure / jour pendant 15 jours)
 - Anémies avec leucopénie (NF et vitamine B12)
;
 - Troubles de type myélo-neuropathie.

Pollution

« Dans la pratique habituelle du MEOPA, l'exposition reste 25 à 50 fois moindre que les niveaux autorisés, exprimés en pondération par le temps ».

Dr M. Duval, Hôpital Sainte Justine, Montréal,
Xèmes Journées La Douleur de l'Enfant : quelles
Réponses ?

6 décembre 2002.

Contre-indications

- Patients nécessitant une ventilation en oxygène pur
- Hypertension intra-crânienne
- Toute altération de l'état de conscience
- Pneumothorax, bulles d'emphysème
- Embolie gazeuse, accident de plongée
- Distension gazeuse abdominale
- Traumatisme facial.

Conclusion

- La douleur aiguë provoquée par les soins concerne pratiquement toutes les disciplines
- Le déni de la douleur constitue encore trop souvent la réponse des soignants.

Conclusion

- Les douleurs provoquées par les soins sont prévisibles et les moyens de prise en charge existent.
- L'amélioration de la prise en charge de la douleur provoquée constitue un levier fort pour mettre en place le changement de comportement des soignants vis à vis de la douleur.

Conclusion

- Avec le MEOPA, on dispose d'un analgésique inhalatoire :
 - Prêt à l'emploi ;
 - D'utilisation simple ;
 - Rapide d'action ;
 - Bien toléré ;
 - Éliminé rapidement sans effet rémanent.