

	SAMU 49 – SMUR Angers	0800-DO-THE-13
	Protocole thérapeutique	V1 05/12/2012
	Mélange Equimoléculaire Oxygène – Protoxyde d'Azote (MEOPA)	Version initiale 05/12/2012

Rédaction	Validation
F. Templier, PH chef de service, SAMU 49	G. Cavalier, PH responsable UF SMUR, SAMU 49

1) Présentation

- **Mélange 50% N₂O (protoxyde d'azote) - 50% O₂ (oxygène), commercialisé sous la marque Kalinox[®]**
- Bouteille identifiable par sa couleur blanche et ses traits bleus sur l'ogive.
- Quantité disponible : 1,5 m³ ; Volume intérieur de la bouteille : 5 litres ; Pression initiale : 170 bar.
- Délivrance sous forme de bouteille intégrée, type Présence.

2) Propriétés et effets du MEOPA

- Inodore, incolore.
- Action centrale. Volume de distribution faible donc délai d'action bref et disparition rapide des effets à l'arrêt de l'inhalation (effet ON/OFF).
- Délai d'action : 2 à 3 minutes après le début de l'inhalation.
- 2 effets principaux :
 - * Analgésie de surface
 - * Euphorisant et anxiolytique
- Autres effets :
 - * Modifications sensorielles : audition, vision
 - * Paresthésies
 - * Sensation d'ivresse, désinhibition
 - * Sédation chez le petit enfant principalement
- Pas de risque d'hypoxie du fait de l'enrichissement du mélange en O₂
- Pas de dépression respiratoire
- Pas de modification des réflexes laryngés

3) Indications

- Utilisable chez l'adulte comme chez l'enfant (coopération acquise à partir de l'âge de 4 ans).
- Toutes situations nécessitant une analgésie rapide et de courte durée :
 - * Soit seul si douleur d'intensité modérée et geste douloureux bref, éventuellement avant pose d'une VVP
 - * Soit en association et/ou relayé par d'autres antalgiques en cas de douleurs intenses ou prolongées
- **Principales indications :**
 - * Traumatologie, lors de la phase de relevage des fractures isolées.
 - * Brûlés, pour l'analgésie initiale.
 - * Voire lors de l'accouchement.

4) Interactions médicamenteuses

Potentialisation par le MEOPA

- des effets des antalgiques morphiniques
- des effets sédatifs des principaux psychotropes
- des effets secondaires des morphiniques et psychotropes

nécessitant une adaptation de leurs posologies assortie d'une surveillance accrue.

5) Contre-indications

- Traumatisme crânien grave ou non évalué, HTIC, troubles de la conscience.
- Traumatisme thoracique (risque de pneumothorax).
- Accident de plongée et embolie gazeuse.
- Collapsus
- BPCO, emphysème
- Femme enceinte durant le premier trimestre (risque tératogène).
- Distension gazeuse abdominale.
- Toutes situations à risque de diffusion du N₂O dans les organes ou espaces creux (traumatisme facial ...).
- Hémoglobinopathie (CI relative car mélange enrichi en O₂)
- Nécessité d'une FIO₂ supérieure à 50%

6) Effets secondaires (réversibles et mineurs)

- Excitation paradoxale, Euphorie
- Sédation profonde
- Nausées, vomissements (si inhalation > 10 minutes)
- Malaise
- Céphalées

7) Modalités d'utilisation et surveillance clinique

Ne pas utiliser si T° extérieure inférieure à 5°C ET/OU bouteille exposée à une T° inférieure à 5°C

- Information du patient sur les effets attendus.
- Monitoring (scope, SpO₂, PNI) et surveillance clinique
- **Utilisation : toujours verticale, tenue par l'un des sauveteurs**
- Inhalation au moyen d'un masque à haute concentration à 15 L/min.
- Patient devant rester conscient, mais pouvant sembler indifférent à l'environnement
- En cas de perte de contact verbal : arrêter le MEOPA et faire respirer en oxygène pur.
- Pas d'inhalation au delà de 30 minutes.
- A l'arrêt, pas de nécessité de faire inhaler de l'O₂ pur à l'arrêt du MEOPA, le mélange étant déjà enrichi en O₂ (pas de risque d'effet Fink = relargage secondaire de N₂O).

8) Précautions de stockage - Autonomie de la bouteille

- Stockage dans les véhicules soit couchée maintenue, soit debout fixée.
- Doit toujours être stockée entre 5°C et 50°C (**sinon, risque de séparation des deux gaz**).
- **Si bouteille soumise à des températures < 5°C ou > 50°C :**
 - * **Risque de passage en phase liquide du N₂O, avec danger de faire inhaler soit du N₂O pur pouvant aboutir à une hypoxémie mortelle, soit de l'oxygène pur avec inefficacité du mélange.**
 - * **Retirer la bouteille suspecte du véhicule, l'allonger durant 24 heures dans un local entre 15 et 20 °C afin d'assurer une réhomogénéisation du mélange. En cas de doute, contacter le fournisseur.**
- Autonomie en minutes pour une bouteille de 1,5m³ (**Ne jamais utiliser en dessous de 30-40 bars**) :

	15 l/min
170 bars	104 min
150 bars	99 min
100 bars	55 min
50 bars	23 min