

e-formation en médecine d'urgence



efurgences



# PROTOXYDE D'AZOTE

Dr Mounir Gazzah  
2006

# PROTOXYDE D'AZOTE (N<sub>2</sub>O):

gaz incolore

- Découvert en 1772
- Utilisations diverses en industrie
- Classé comme polluant par le protocole de Kyoto
- Utilisé dès la fin du 18<sup>e</sup> siècle comme « gaz hilarant » dans les foires
- Effets anesthésiques depuis 1844, par un dentiste
- Toxique : asphyxie, peau et yeux lorsqu'il est comprimé ou cryogénique
- Usage médical: mélange 50% avec l'oxygène, depuis 1961
- Usage détourné par les drogués: dans les soirées et les manifestations festives, inhalé sous forme de ballons

# MEOPA

MEOPA: mélange équimolaire oxygène – protoxyde d'azote

- **KALINOX©** (Air liquide santé) 170 bars, bouteille 5, 15, 20 L
- **ENTONOX©** 200 bars, bouteille 10 L
- **MEDIMIX©** (AGA) 135 bars bouteille 5, 15 L
- **ANTASOL©** (Sol) 135 bars bouteille 5, 15 L
- **OXYNOX©** (Air product) 135 bars bouteille 5, 15 L

## Accessoires:

- Dispositif d'inhalation avec ballon , valve antiretour, filtre antibactérien et masque facial
- Dispositif d'inhalation type Bain pour l'odontologie
- Valve à la demande
- Masque facial avec parfums (pour enfants)

# MEOPA

- **Gaz pour inhalation en bouteille**
- **Protoxyde d'azote 50% + Oxygène 50%**
- **Classé comme produit anesthésique**
- **A des propriétés Analgésiques**
- **Entraîne une sédation consciente: relaxation, « patient détendu et détaché de l'environnement ».**

# PROPRIETES PHARMACOCINETIQUES:

- Absorption et élimination par voie pulmonaire très rapide
- Très soluble dans les tissus
- Action rapide:
  - 15 sec
  - maximale à 3 min

# INDICATIONS DU MEOPA

- TRAUMATOLOGIE
- PETITE CHIRURGIE
- ACTES MEDICAUX DOULOUREUX
- CHIRURGIE DENTAIRE
- OBSTETRIQUE

# En Traumatologie:



- Brûlures
- Transport des traumatisés
- Petite chirurgie superficielle (plaies)
- Réduction des fractures simples
- Réduction des luxations périphériques
- Ablation de corps étrangers

# Autres indications

- Actes douloureux: ponction lombaire, ponction veineuse chez l'enfant, myélogramme, biopsie, ...
- Soins dentaires
- En obstétrique en attente de péridurale

# CONTRE INDICATIONS:

- Altération de l'état de conscience
- HTIC (Traumatisme crânien !)
- Pneumothorax et Bulles d'emphysème
- Embolie gazeuse
- Distension gazeuse abdominale
- Traumatisme facial empêchant l'application du masque
- Accidents des plongés

# CONTRE INDICATIONS RELATIVES:

- Association: alcool, morphiniques, benzodiazépine
- Femme enceinte 1<sup>er</sup> trimestre (effet tératogène non démontré)
- Enfant < 4 ans (nécessite un utilisateur expérimenté)

# EFFETS INDESIRABLES:

- **Modification de la conscience**
- **Euphorie**
- **Hallucinations visuelles et auditives**
- **Vertiges, nausées, vomissements**
- **Agitation, angoisse**
- **paresthésie**

# SECURITE:

- **Gaz inflammable,**
- **Ne pas refroidir la bouteille au dessous de 0°c**
- **Eviter les chutes de la bouteille**
- **Ne pas ôter la protection du chapeau**
- **Locaux bien aérés (exposition du personnel)**

# PRECAUTIONS:

- Malade en décubitus dorsal, pendant l'acte et 5 min après, de préférence
- Sous surveillance médicale
- Durée maximale en continue: 60 min

## MODE D'EMPLOI:

- Débit déterminé par la ventilation spontanée du patient en **auto-administration**
- Masque facial équipé par **une valve auto déclenchante** ou **valve anti-retour**
- Malade averti et coopérant
- Garder le contact verbal avec le patient
- **Arrêter si: coma profond, signes de détresse respiratoire**
- Commencer l'acte après 3 min

# POUR SAVOIR PLUS:

- **Association sparadrap:** le MEOPA pour avoir moins mal, <http://www.sparadrap.org>
- **Boulland P. et col.:** mélange équimolaire oxygène protoxyde d'azote (MEOPA), Annales françaises d'anesthésie et de réanimation, 25 (2005) 1305-1312
- **Kalach N. et coll.:** évaluation de la tolérance au mélange protoxyde d'azote / oxygène (Entonox©) au cours des soins douloureux aux urgences pédiatriques, lettres à la rédaction, Archives de pédiatries, 9 (2002), 1209-1215
- **Annequin D. et coll.:** fixed 50% nitous oxygen mixture for painful procedures, a french survey, Pediatrics vol 105 N°4 a vril 2000
- **Encyclopédie wikipédia:** portail de la médecine, protoxyde d'azote <http://fr.www.wikipedia.org>