



*Soins podologiques
pour les diabétiques
du Grand Nouméa*

**2 ÈME PARTIE : MÉDECINE D'URGENCE
ET POLYTRAUMATOLOGIE**

N° 51 - Mai 2008

A.D.I.M.-N.C. - BP 14 999
98 803 NOUMEA Cédex
Tel: (687) 26.03.84
Email: bmc@cedrim.asso.nc
[http:// www.bmc.nc](http://www.bmc.nc)
A.D.I.M.-P.F. - BP 52 580
98 716 PIRAE TAHITI

12 ème année
trimestriel
Prix au numéro : gratuit



**3^{èmes} JOURNÉES
INTERNATIONALES
de
MEDECINE
D'URGENCE
du Pacifique**



2^{ème} Congrès des SAMU D'OUTREMER



28 -30 Novembre 2007 - Centre Culturel TJIBAOU



GUYANE-QUADELLOUPE-MARTINIQUE-NOUVELLE-CALÉDONIE-REUNION-TAHITI



Voici la deuxième partie consacrée au congrès des urgentistes et vous y verrez encore la tonicité de nos intervenants, sirènes du quotidien, surtout en nocturne et en week-end les pauvres !

Les réseaux se montent et l'interactivité entre les praticiens et les acteurs de santé augmente. C'est certainement la voie de la médecine moderne. Pourtant la prévention restera certainement LA clé de notre futur bien-être, et aussi celle de vôtre de nos cotisations demain.

L'exemple du diabète est frappant avec un nombre d'amputation par habitant... de pays sous développé...

Dépistage et prévention... Là aussi, sachons tous regarder au plus tôt les claquettes de nos patients, et surtout éduquons les au plus vite. L'aide attentive des autres soignants, comme les podologues qui trouvent là une place méritée, est trop souvent oubliée. Elle pourra maintenant s'intégrer plus simplement à la prise en charge du diabétique.

Bonne lecture.

E Lancrenon

DOSSIER

Edito : Médecine d'urgence du Pacifique.	3
La place du MEOPA.	4
La mise en condition d'un patient polytraumatisé.	6
Imagerie du polytraumatisé hors CHU: impact décisionnel.	12
La prise en charge du traumatisme crânien: le point de vue de l'urgentiste.	16
Les tachycardies à complexe large.	22
CONSEIL DE L'ORDRE	
Actualités ordinales.	25
AGENCE SANITAIRE ET SOCIALE DE NOUVELLE CALEDONIE	
Mise en place d'un forfait de soins podologiques pour les diabétiques du grand Nouméa.	26
EXERCER AUJOURD'HUI	
Pendant l'épidémie de dengue, n'oublions pas la leptospirose!	29
PACIFIQUE	
Halte à la tuberculose dans le pacifique.	30
Le nouveau site web du Département Santé Publique de la CPS.	
Des nouvelles de la Société océanienne pour la santé sexuelle et la médecine du VIH (OSSHHM)	31

Directeur de la publication : E Lancrenon.
Secrétaire de Rédaction : P. Nicot
Conception, Maquette, Mise en page : J. Nicot

Comité de Rédaction de Nouméa pour le
B.M. n° 51

AMUNC, B. Rouchon, J M Tivollier, F. Vangheluwe.

Les articles signés sont publiés sous la seule responsabilité de leurs auteurs.

Tiré à 2 000 exemplaires par ARTYPO.

Distribué à 1400 ex. en Nouvelle Calédonie, Wallis et Futuna. et à 450 exemplaires en Polynésie Française

COMMUNIQUÉ

L'ASSOCIATION DES MEDECINS URGENTISTES DE NOUVELLE CALEDONIE

remercie l'ensemble des administrations, sociétés et personnes qui ont participé à l'organisation et au bon déroulement de ces 3èmes journées Internationales de Médecine d'Urgence du Pacifique

amunc@cht.nc



ÉDITO

Médecine d'urgence du Pacifique

2ème partie

Deuxième partie consacrée aux 3^{èmes} Journées Internationales de Médecine d'Urgence du Pacifique organisées par l'Association des Médecins Urgentistes de Nouvelle-Calédonie en partenariat avec le CHT et qui se sont déroulées du 27 au 29 novembre 2007. Ce second volet développe les interventions plus particulièrement consacrées à la mise en condition et à l'imagerie du polytraumatisé, au point de vue de l'urgentiste sur la prise en charge du traumatisme crânien. Enfin, un article est consacré aux tachycardies à complexes larges. Mais nous débuterons ce second numéro spécial « Médecine d'Urgence » par l'utilisation dans les services d'urgence du MEOPA *

Nous vous rappelons que rendez vous est doré et déjà pris en 2009 à Saint Denis de La Réunion pour le 3^{ème} Congrès des SAMU-Urgences d'Outremer ainsi qu'en 2010 à Papeete pour les 4^{èmes} Journées Internationales de Médecine d'Urgence du Pacifique.

Bonne lecture à tous.

*: Mélange Équimolaire Oxygène - Protoxyde d'Azote



17bis, rue Georges Claude - Ducos
BP 1411 - 98845 NOUMEA CEDEX
Tel : (687) 24-61-44
Fax : (687) 26-38-69



La place du MEOPA

F Adnet, V Monmartreau

Samu 93, hôpital Avicenne, 93000 Bobigny

En France, malgré une utilisation régulière en pédiatrie depuis les années quatre-vingt, ce n'est que le 15 novembre 2001 qu'une autorisation de mise sur le marché a été délivrée au mélange équimolaire oxygène - protoxyde d'azote ou MEOPA, après avoir bénéficié d'une autorisation temporaire d'utilisation en mars 1998.

Actuellement, environ 50% des services d'urgence utilisent le MEOPA.

Historique

C'est en 1772 que le pasteur anglais Joseph PRIESTLEY découvrit le protoxyde d'azote qu'il baptisa " gaz hilarant ". Il mourut sans avoir pu appliquer les vertus anesthésiques de sa découverte chez l'homme.

Ce n'est que 12 ans plus tard qu'un dentiste, Horace Wells, utilisa le protoxyde d'azote comme anesthésique pour arracher les dents de ses patients après l'avoir expérimenté sur lui-même. Le protoxyde d'azote était obtenu par distillation de nitrate d'ammoniaque et conservé sous forme liquéfiée dans un gazomètre. En 1879, Paul Bert proposa pour la première fois de l'associer à l'oxygène pour éviter les effets secondaires dus à l'hypoxie.

En 1961, l'anglais TUNSTALL réalisa le premier mélange stable d'oxygène et de protoxyde d'azote à 50 % qu'il appela ENTONOX. Ce qui montre bien que le MEOPA n'a de récent que la dénomination...

Celui-ci est stocké dans une bouteille blanche et bleue de 5 litres (marquage conventionnel) remplie à 170 bars (soit 1,5 m³ de gaz). Il existe également des bouteilles de 20 litres (soit 6 m³ de gaz).

La bouteille contient un mélange gazeux tout préparé, équimolaire, d'oxygène et de protoxyde d'azote, stable si la température est supérieure à -13 °C. C'est un médicament inscrit sur liste I, réservé à l'usage hospitalier et aux véhicules de transport d'aide médicale d'urgence.

Indications

En urgence, les indications sont surtout les actes douloureux de courte durée (inférieur à 45 min) chez l'enfant mais aussi chez l'adulte, comme toute ponction chez l'enfant (pose d'une voie veineuse périphérique, ponction artérielle, lombaire, réalisation d'un myélogramme ...), comme la réfection d'un pansement chez le brûlé, la pose de points de suture, la réduction de fracture (ou de luxation périphérique) simple, l'ablation d'un corps étranger (écharde, hameçon ...)



ou la réalisation d'une infiltration articulaire. Sont également des indications à l'utilisation du MEOPA, la mobilisation d'un membre fracturé lors de la pose d'une attelle, lors de la réalisation de radios ou d'un examen clinique par un médecin ; le transport de patients douloureux en SMUR ; l'analgésie de la femme enceinte lors d'un accouchement inopiné.

Pharmacologie

Concernant les propriétés pharmacologiques, il faut retenir que l'absorption et l'élimination sont rapides (3 min), exclusivement pulmonaires et sans métabolisme par l'organisme. À cette concentration (50%), le protoxyde d'azote ne possède pas d'effet anesthésique, il n'y a pas de dépression respiratoire ou de perte de conscience induites. L'effet analgésique est d'intensité variable selon l'état psychique des patients : Le N₂O agirait au niveau des récepteurs morphiniques, soit directement,

soit en libérant des médiateurs opiacés. Il stimule la sécrétion des endomorphines. Son effet dure tant que l'inhalation se poursuit. Le réflexe de déglutition est maintenu. Sur le système nerveux, le MEOPA provoque la diminution de la fonction corticale et modifie les sensations entraînant une diminution de l'audition, du goût, de l'odorat et de la sensibilité à la douleur, au toucher, à la pression, à la température. Il induit également, chez le patient, une relaxation générale, une anxiolyse, une amnésie et parfois une euphorie.

Effets secondaires

Comme tout médicament, le MEOPA peut provoquer des effets secondaires, en fait plutôt des effets indésirables comme des nausées (qui sont sans incidence clinique car les réflexes laryngés sont présents), une agitation (à cause d'un effet antalgique insuffisant

ou d'un effet paradoxal comme décrit avec tous les produits sédatifs et anxiolytiques chez l'enfant), une angoisse (chez la personne qui se sent " partir ") ou au contraire de l'euphorie (due aux nouvelles sensations sensorielles procurées par l'inhalation de MEOPA). Parfois peuvent survenir une perte de contact verbal, des paresthésies (picotements, fourmis) au niveau buccal, et exceptionnellement une bradycardie ou une désaturation avec au pire une apnée.

Ce qu'il faut souligner, c'est que ces effets secondaires sont rares (moins de 3 %) et rapidement réversibles dès l'arrêt de l'administration. Ils surviennent surtout en cas d'inhalation prolongée (au-delà de 40 min). Par contre, il faut savoir qu'ils sont majorés par l'association de morphiniques et de benzodiazépines et également chez l'enfant de moins de 1 an.

Contre-indications

Les contre-indications sont peu nombreuses et sont liées à la grande capacité de diffusion du protoxyde d'azote dans les espaces organiques clos, ce qui majore les volumes et les pressions. Il s'agit en premier lieu de l'hypertension intracrânienne, des troubles de la conscience et du traumatisé crânien non évalué. Il est également contre-indiqué chez les patients ayant un pneumothorax non drainé, de l'emphysème, une embolie pulmonaire, une distension gastrique ou abdominale, un traumatisme maxillo-facial, nécessitant une ventilation en oxygène pur, ayant eu un accident de plongée. Pour finir, la température ambiante ne doit pas être inférieure à -5° C (sinon le mélange se dissocie).

Administration

Les personnes habilitées à faire inhaler de MEOPA sont les médecins anesthésistes et les IADE. Y sont aussi autorisés les médecins urgentistes et les IDE après avoir reçu une formation théorique et pratique. Le personnel paramédical le faisant sur prescription médicale et/ou en application d'un protocole de service écrit. La personne responsable ne doit s'occuper qu'exclusivement du contrôle de l'administration du MEOPA et de la surveillance du patient.

Cette personne doit absolument expliquer au patient la technique qui va être utilisée afin de le convaincre, de le mettre en confiance et de le rassurer. Il faut insister sur le fait que l'inhalation ne fait pas dormir mais qu'elle peut induire des sensations bizarres comme une envie de rire et qu'elle permet de diminuer très fortement la douleur.

Il faut toujours privilégier l'auto administration par le patient lui-même. Le masque ne doit jamais être appliqué de force sur le visage mais au contraire être accepté spontanément.

Le matériel nécessaire est le suivant :

- une bouteille équipée d'un manodétendeur spécifique permettant de connaître la pression résiduelle dans la bouteille et de régler un débit entre 1 et 15 litres par minute.
- le système utilisé pour faire inhaler le MEOPA comprend un ballon souple d'anesthésie muni d'une valve anti-retour, dont le volume sera adapté au poids du patient, et qui sera relié au manodétendeur par un tuyau flexible.
- un filtre antibactérien sera intercalé entre la valve et le masque qui sera choisi parfumé pour les enfants (ce qui en facilitera grandement l'acceptation). Ceci permet de réutiliser 15 fois le circuit patient.

L'ensemble des moyens de réanimation classique seront à portée de main (chariot d'urgences, aspiration fonctionnelles, BAVU + O₂).

La surveillance du patient est primordiale pour dépister et éviter tout effet secondaire préjudiciable au patient. Elle est essentiellement clinique et consiste à dépister tout trouble de la conscience par maintien du contact verbal, tout trouble de la ventilation en mesurant la fréquence respiratoire et en observant la coloration du patient. La mesure de la saturation en oxygène est fortement recommandée mais non obligatoire car le mélange est hyperoxique. L'évaluation de la douleur doit également être faite.

Renseigner par la suite le dossier de soins du patient : EVA, temps d'administration de MEOPA...

Pour terminer, en fonction des protocoles de l'hôpital, ne pas oublier de remplir si besoin le relevé nominatif d'utilisation du MEOPA

qui sera retourné à la pharmacie avec la bouteille vide.

Précautions d'emploi

Pour utiliser le MEOPA en toute sécurité, des précautions doivent être respectées :

- le matériel d'urgence, et notamment celui nécessaire à une ventilation artificielle, doit être vérifié et à portée de main. Le temps d'inhalation continue ne doit pas dépasser 1 heure.
- concernant plus précisément les bouteilles de MEOPA, celles-ci seront stockées et utilisées verticalement à une température ambiante supérieure à 0° C.
- on prendra soin, également, de toujours laisser une pression résiduelle de 10 bars minimum dans la bouteille pour permettre un nouveau remplissage ultérieur.

Limites d'utilisation

La puissance du MEOPÄ est faible mais elle contribue à sa sécurité d'utilisation. Il existe environ 10 % d'échecs avec cette méthode, liés surtout à l'angoisse et à l'appréhension du patient et nécessitant un recours à une autre technique d'analgésie. De plus, cette technique ne peut pas être employée chez des patients agités car une bonne coopération du patient est requise. D'autre part, chez les enfants de moins de 3 ans, les effets sont légèrement moins marqués.

Conclusion

Le MEOPA permet de réaliser en urgence une analgésie rapide et efficace après seulement 3 minutes d'inhalation, une analgésie sécurisante car facilement réversible en moins de 5 minutes dès l'arrêt de l'administration, et une analgésie à faible coût à condition d'en respecter les indications et contre-indications.



La mise en condition d'un patient polytraumatisé

Frédéric Adnet

Samu 93, Upres 3409, Hôpital Avicenne, 93000 Bobigny

Si la nécessité d'une mise en condition spécifique et d'un monitoring adapté d'un patient polytraumatisé n'est plus actuellement discutée, le clinicien doit bien évaluer avant chaque prise de décision la balance bénéfique/risque pour le patient. La valence « risques » des polytraumatisés est probablement déterminée par le délai qui sépare le moment de l'accident de la réalisation de l'hémostase chirurgicale définitive au bloc opératoire.

Cependant, le concept de « golden hour » ou de « platinum ten minutes » [1] semble ne pas être supporté par des niveaux de preuves importants [2]. Il est toutefois raisonnable de considérer que les techniques de relevage, de mise en condition et le choix du monitoring doivent être guidés par l'optimisation de la balance entre le temps consacré à leur mise en place et les bénéfices immédiats pour le patient avant son transfert et son accueil au bloc opératoire. Ceci étant posé, un certain nombre de gestes apparaissent nécessaires malgré la consommation de temps qui leur est associée car ils permettent d'orienter ou d'établir un diagnostic, de poser l'indication d'un traitement rapide, de suivre son efficacité à la phase préopératoire et peuvent même être déterminants dans le choix de l'orientation hospitalière du patient.

Il est reconnu que la nature de la réponse physiologique d'un patient à une agression détermine largement son pronostic. Il est donc vital d'évaluer, par un minimum de monitoring, le comportement physiologique du patient puisque cette appréciation permet non seulement d'évaluer les réserves physiologiques mais aussi de déterminer une « ligne de base » qui servira de référentiel pour suivre l'efficacité de la prise en charge et des traitements entrepris.



Une bonne connaissance des techniques de monitoring et de l'interprétation des résultats est fondamentale puisqu'une mauvaise appréciation peut aboutir à une stratégie thérapeutique erronée. Ce mauvais « aiguillage » initial, diagnostique ou thérapeutique, peut

engager le pronostic vital à très court terme car il est souvent difficile de redresser les erreurs initiales commises à la prise en charge d'un patient traumatisé grave. Ainsi, malgré l'impression d'un temps consommé important, il apparaît vital qu'une prise en charge de haut niveau soit réalisée à la phase initiale chez le patient polytraumatisé [3-5]. Cette notion est cependant toujours controversée par certains auteurs anglo-saxons [6, 7].

La prise en charge initiale d'un patient polytraumatisé

Réception de l'appel

La prise en charge d'un patient polytraumatisé commence dès la régulation de l'appel. Une étude a montré que le choix d'un effecteur (premier secours, ambulance médicalisée, pompiers) dépendait de la localisation de la réception de l'alerte et de son traitement (Samu, police ou pompiers) [8].



Un certain nombre d'éléments anamnéstiques décrits par les témoins doivent influencer sur le choix de l'effecteur à envoyer sur place (équipe médicalisée ou simples secouristes). Ces éléments peuvent être la présence d'un patient décédé, un motard ne se relevant pas, etc... Un certain nombre de ces éléments sont regroupés dans le tableau 1 [9].

Relevage

La prévention de lésions supplémentaires ou de l'aggravation de lésions existantes et en particulier de lésions rachidiennes passe par des techniques d'immobilisation simples. Le patient est relevé, ou désincarcéré en respectant l'axe tête-cou-tronc par la pose systématique d'une minerve. La traction active du rachis cervical est abandonnée car est susceptible d'aggraver des lésions rachidiennes [10]. Le patient est placé dans un matelas à dépression ou sur une « planche olivier » qui permet de maintenir le rachis sur une surface dure, indéformable. Les fractures de membre avec déplacements importants sont réalignées sous analgésie en utilisant des morphinomimétiques de première intention [11]. Des techniques de désincarcération rapide peuvent être employées en diminuant le niveau de précaution si une détresse vitale est présente.

Gestion des fonctions vitales

Les trois grandes fonctions vitales sont à évaluer en priorité en traumatologie lourde : ce sont la ventilation, l'hémodynamique et les fonctions neurologiques (en particulier l'atteinte médullaire). Les étiologies immédiatement curables d'une détresse respiratoire doivent être recherchées et traitées (exsufflation d'un pneumothorax compressif par exemple). La gestion des voies aériennes vise à faire bénéficier au patient d'une intubation trachéale après induction en séquence rapide (tableau 2), s'il existe un coma profond défini par un Glasgow coma scale (GCS) ≤ 8, une détresse respiratoire hypoxémiante ou une agitation extrême [11, 12]. Les posologies des médicaments hypnotiques pour l'intubation et la sédation d'entretien doivent être minorées en présence d'un choc hémorragique [13]. Un état de choc hémorragique doit être recherché et au moins une voie d'abord veineuse fiable établie rapidement. L'examen clinique (pression artérielle, fréquence cardiaque, conscience) permet d'estimer approximativement les pertes sanguines (Tableau 3) [14]. Les objectifs du remplissage vasculaire et les produits à utiliser sont toujours discutés [15]. Globalement, une stratégie d'hypotension contrôlée (pression artérielle systolique maintenue autour de 80 mmHg

- Notion de cinétique importante
- Déformation des véhicules
- Intrusion de structures dans l'habitacle
- Impact latéral violent
- Disproportion des vecteurs (piéton/automobile par exemple)
- Notion de victime éjectée
- Notion d'une victime décédée
- Notion d'une victime ne se relevant pas
- Chute d'une hauteur supérieure à 6 mètres
- Plaie par arme à feu ou arme blanche

Tableau 1 : Éléments de gravité à l'appel permettant de décider de l'envoi d'une équipe de réanimation préhospitalière

1. Équipement prêt à l'emploi et vérifié:

- Matériel a ventilation manuelle de taille appropriée relié à une source d'oxygène.
- Appareillage à aspiration (fixe ou portable) avec sonde de gros calibre connecté.
- Sondes d'intubation prêtes et vérifiées (ballonnet), deux tailles au moins.

4. Préoxygénation

Faire ventiler le patient dans le masque relié à une source d'oxygène à haut débit. Assister le patient le moins possible. Surveiller la SpO2 qui doit rapidement augmenter. Contrôler l'absence de fuite. Durée 3 minutes.

5. Induction

Etomidate (Hypnomidate®) 0,3 mg/kg en IVL immédiatement suivie par suxaméthonium (Celocurin®) 1 mg/kg IVD.

6. Manoeuvre de Sellick

Appliquer une pression cricoïdienne (manoeuvre de Sellick) dès la perte de conscience du patient. Cette pression doit être maintenue jusqu'à ce que le ballonnet soit gonflé.

7. Repérer les fasciculations.

Elles apparaissent (60% des patients) environ 60 secondes après l'injection du curare et durent 30-45 secondes. Elles sont bien visibles sur la région supérieure du thorax et au niveau des paupières.

8. Intubation endotrachéale par voie orale sous laryngoscopie directe

Procéder à l'intubation juste après la fin des fasciculations. Vérifier la bonne position de la sonde par l'auscultation pulmonaire, l'inspection et la courbe de la P_{ET}CO₂. Surveiller la SpO2.

Tableau 2 : Induction en séquence rapide pur l'intubation d'un patient en urgence

Volume des pertes	< 750 mL	800-1500 mL	1500-2000 mL	> 2000 mL
PAS	Inchangée	Normale	Diminuée	Basse
PAD	Inchangée	Augmentée	Diminuée	Basse
FC	Normale	100-120	120	>120
Recoloration cutanée	Normale	> 2sec.	> 2 sec ;	Indéetectable
FR	Normale	Normale	> 20	> 20
Débit urinaire (mL/h)	>30	20-30	10-20	0-10
Extrémité	Normales	Pâles	Pâles	Froides
Coloration	Normale	Pâle	Pâle	Grise
Conscience	Normale	Anxiété ou agité	Altérée	Altérée ou coma

PAS = pression artérielle systolique ; PAD = pression artérielle diastolique ; FR = fréquence respiratoire ; FC = fréquence cardiaque

Tableau 3 : Estimation des pertes sanguines en fonction de paramètres cliniques