	Référentiel institutionnel médico-soignant	Référence : HUG_000001037
	Approbateur : BORRERO Patricia	Version n° 1.0
Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte		
Processus : Prise en charge du patient	Sous-processus : Prise en charge médico-soignante	Approuvé le 26/01/2024

Récupération des gaz via prise de gaz narcotique
Système Accultron avec aspiration active

1. Résumé/ compétences

Le MEOPA (Mélange Equimolaire Oxygène-Protoxyde d'Azote) est un mélange gazeux équimolaire stable composé d'oxygène et de protoxyde d'azote, gaz incolore et inodore. Il est indiqué pour les soins douloureux et anxiogènes de courte durée (inférieurs à 60 minutes).

Il vise à :

- Provoquer une analgésie de surface (analgésie légère à modérée)
- Diminuer la douleur provoquée par les soins et examens invasifs

L'administration du MEOPA est réalisée par des médecins, infirmiers, infirmières et sage-femmes, ayant bénéficié d'une formation à cette pratique. Pour le MEOPA en médecine dentaire, un système d'administration avec aspiration active a été développé par l'industrie spécifiquement pour répondre aux contraintes de l'odontologie. En effet, pour permettre à l'opérateur de travailler, il est **impératif** que le patient puisse **respirer par le nez uniquement** tout en gardant la bouche ouverte afin de permettre la réalisation des soins dentaires :

- Au moment de l'inspiration, le ou la patiente bénéficie du gaz via l'inhalation par voie nasale.
- L'expiration s'effectue également uniquement par voie nasale, ce qui permet au gaz d'être récupéré par le tuyau d'évacuation, afin d'être évacué in fine via la prise de gaz narcotique d'évacuation murale dédiée « MEOPA ».

2. Cadre de référence

La procédure de soins se base sur les recommandations du Compendium et les expertises des spécialistes en anesthésiologie. Le suivi des règles est assuré par le programme de soins Réseau douleur, le service des gaz et le service de santé du personnel. Le cadre de la formation est défini par le programme de soins Réseau douleur en collaboration avec le centre de formation.

- La bouteille doit contenir minimum 50 bars de gaz.
- L'administration de MEOPA est contre-indiquée en pédiatrie jusqu'à l'âge de 2 ans révolus.
- Les femmes enceintes ou allaitantes n'effectuent pas ce soin.
- L'auto-administration est réalisée au moyen d'une valve à la demande, pour la patientèle dès l'âge de 4 ans.

Cas particulier : en pédiatrie, l'hétéro administration chez l'enfant de 2 à 4 ans peut être réalisée au moyen d'un dispositif avec ballon (Jackson Rees) dans un local dédié et ventilé

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

(fenêtre, extracteur d'air), par un ou une médecin ou le personnel infirmier expert en soins d'anesthésiologie, en soins intensifs ou en soins d'urgence, selon procédure interne spécifique.

3. Définitions

Le MEOPA est un mélange gazeux équimolaire stable composé d'oxygène et de protoxyde d'azote, gaz incolore et inodore. Administré par inhalation au masque, sur prescription médicale, il provoque une analgésie de surface et permet de réaliser des gestes et des soins douloureux de courte durée. Il permet de diminuer la douleur provoquée par les soins et examens invasifs et a une influence positive sur le niveau d'anxiété des patients ou patientes qui est en général abaissé.

En soins dentaires, l'administration du MEOPA se fait de manière active. L'administration du gaz se fait en continue via un système de masque nasal étanche spécifiquement dédié aux soins dentaires.

4. Contexte spécifique de la médecine dentaire

L'utilisation du MEOPA en médecine dentaire a de nombreux intérêts (1) :

- Réduire l'anxiété et la douleur : le MEOPA permet de calmer les patients et patientes qui ont peur des soins dentaires ou qui doivent subir des soins invasifs ou douloureux, en induisant une sédation consciente et une analgésie.
- Augmenter le succès du traitement : le MEOPA favorise la coopération et la satisfaction des patientes et patients, ce qui facilite la réalisation des procédures dentaires et chirurgicales, surtout chez les enfants ou les personnes en situation de handicap.
- Assurer la sécurité du ou de la patiente : Le MEOPA permet la réalisation des soins dentaires en toute sécurité pour le patient. Le MEOPA a un profil de sécurité élevé et ne présente peu de risque de surdosage, d'hypoxie ou d'effets indésirables graves. Les effets secondaires mineurs sont transitoires et réversibles.
- Simplifier l'utilisation et l'administration : le MEOPA est facile à utiliser et à administrer par le ou la dentiste ou son assistant ou assistante, après une formation spécifique et dans des locaux adaptés. Le MEOPA est délivré par un masque nasal à un débit constant et peut être arrêté à tout moment en cas de besoin.

La médecine dentaire impose que l'opérateur qui effectue les soins puisse accéder librement à la cavité buccale.

Pour le MEOPA en médecine dentaire, il est donc **IMPERATIF** que la ou le patient puisse **UNIQUEMENT RESPIRER PAR le NEZ** tout en gardant la bouche ouverte. L'inspiration nasale permettra au ou à la patiente de bénéficier du gaz. Le gaz sera récupéré par le tuyau d'évacuation au moment de l'expiration nasale, pour être acheminé jusqu'à la prise de gaz narcotique d'évacuation murale dédiée « MEOPA ».

5. Indications en soins dentaires

Le soin MEOPA est un soin nécessitant une prescription médicale via les ordres médicaux du DPI. Il est indiqué pour des soins douloureux (d'intensité légère à modérée) ou/et des soins anxiogènes de courte durée. En effet la durée du soin ne doit pas dépasser 60 minutes.

Plus spécifiquement en soins dentaires, le soin Meopa peut être indiqué chez l'enfant, l'adulte anxieux ou anxieuse, voir phobie vis-à-vis des soins dentaires ou chez la personne en situation d'handicap.

Par exemple :

- extraction dentaire
- soins de caries dentaires
- mise en place d'implants
- détartrage
- greffes des gencives, greffes osseuses

Les effets attendus de l'utilisation du MEOPA en médecine dentaire sont la sédation consciente, l'anxiolyse, l'analgésie de surface et l'amnésie.

Sédation Consciente

La sédation consciente induit une légère diminution de la conscience tout en maintenant la vigilance du ou de la patiente, sans nécessiter d'assistance respiratoire. La ou le patient réagit aux commandes verbales et aux stimulations mécaniques (2). Les réflexes pharyngo-laryngés et les mouvements respiratoires restent intacts (3). Cette sédation peut aider à contrôler les réflexes nauséux chez les patients sensibles et réduire les mouvements incontrôlés chez les patients et patientes polyhandicapés (4).

Anxiolyse

L'effet anxiolytique, particulièrement bénéfique en odontologie, se manifeste entre trois à cinq minutes après l'inhalation, et peut provoquer une sensation d'euphorie. Les caractéristiques observées incluent un visage détendu, des yeux ouverts, une respiration stable, et un pouls et une coloration de peau normaux (5).

Analgésie de Surface

L'analgésie de surface induite élève légèrement le seuil de perception de la douleur, bien qu'elle soit insuffisante pour remplacer une anesthésie locale ou locorégionale. Toutefois, le MEOPA peut atténuer l'effet nociceptif associé à l'injection d'anesthésiques (2).

Amnésie

L'administration de MEOPA peut entraîner une amnésie partielle de l'intervention. Le degré d'amnésie varie, allant de faible à modéré (2).

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

6. Contre-indications

- Personnes soignées de moins de 4 ans (nécessite une collaboration active de l'enfant pour respirer par le nez avec la bouche ouverte)
- Traumatisme crânien avec trouble de la conscience
- Hypertension intracrânienne
- Pneumothorax spontané, traumatique
- Emphysème bulleux
- Distension gazeuse intestinale
- Occlusion intestinale
- Sinusite, otite
- Suite d'intervention sur l'oreille moyenne et les sinus
- Suite d'intervention chirurgicale ophtalmique utilisant un gaz intraoculaire (SF6, C3F8, C2F6), tant qu'une bulle de gaz est présente dans l'oeil, et au moins pendant trois mois.
- Fractures des os de la face, traumatisme maxillo-facial
- Carence en vitamine B12. Exemples de maladies ou situations susceptibles d'entraîner une carence en vitamine B12 : Maladie de Biermer, gastrite chronique, anémie pernicieuse, maladie de Crohn, colite ulcéreuse, usage prolongé des médicaments antiacides (inhibiteurs de pompe de protons ou antagonistes Rp H2), végétarisme. Des effets néfastes sur l'hématopoïèse ont été rapportés dans des cas d'expositions prolongées sur plusieurs semaines ou sur 24 heures en continu. Le protoxyde d'azote inhibe le métabolisme de la vitamine B12. Il est donc contre-indiqué chez des personnes présentant un déficit en vitamine B12.
- Traitement avec anti-folate (par exemple méthotrexate)
- Premier trimestre de grossesse
- Personne soignée non collaborante ou avec troubles cognitifs (les personnes soignées en situation de handicap mental ou de polyhandicap peuvent bénéficier du MEOPA après évaluation du ratio risques / bénéfices par le médecin prescripteur)
- **Personne enrhumée, encombrée au niveau de la respiration nasale (ce système nécessite de respirer par le nez)**
- L'infection avec le virus SARS-Cov-2 (donc un test COVID-19 positif) en soi n'est pas une contre-indication, mais la maladie COVID-19 peut constituer une contre-indication médicale en cas d'atteinte sévère. La décision appartient à la ou au médecin responsable de la personne soignée.

7. Précautions / prévention

Personnel médico-soignant

- Il faut éviter toute exposition professionnelle des collaboratrices enceintes ou allaitantes au MEOPA ; ces dernières ne sont pas autorisées à administrer du MEOPA ni à demeurer dans le local lors de l'administration. Il leur est conseillé d'attendre 15 minutes avant d'entrer dans un local où vient d'être administré du MEOPA.

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

- Les soignantes et soignants sous traitement d'antifolates ne doivent pas être exposés au MEOPA.
- Utiliser le système d'aspiration des gaz expirés (via prise murale dédiée « MEOPA »).
- **Le patient ne doit respirer que par le nez.** Veiller lors de l'administration à ce que le masque nasal soit maintenu correctement pour éviter les fuites.

Patients ou patientes

- Il est recommandé que **la durée totale des séances d'administration du MEOPA soit au maximum de 60 minute réparti sur une semaine** (par exemple : 1 x 60 min ou 6 x 10 min, 4 x 15 min, etc.)
- Si la durée ou la fréquence d'administration dépasse les niveaux recommandés, il est conseillé d'effectuer une formule sanguine pour rechercher : une anémie mégaloblastique, une réduction de la production de leucocytes, une hypersegmentation des neutrophiles. Il est à noter que la toxicité ne se manifeste qu'en cas d'inhalation itérative ou prolongée au-delà de 15 minutes, 3 fois par jour pendant 4 jours (6).
- Il est conseillé de mesurer le taux de vitamine B12 avant l'utilisation du protoxyde d'azote chez les patients présentant un risque de déficience en vitamine B12. En cas d'administration répétée et prolongée, une supplémentation en vitamine B12 est recommandée, particulièrement si le patient appartient à un groupe à risque de déficience en Vit B12 (personnes avec consommation excessive d'alcool, souffrant d'anémie, de gastrite atrophique, de malnutrition, ou ayant récemment reçu des médicaments interférant avec le métabolisme de la vitamine B12 et/ou des folates (voir les rubriques « Interactions » et « Effets indésirables »).
- **La personne soignée doit être à jeun depuis au moins une heure** avant l'administration du MEOPA. Un jeûne plus long diminue le risque de vomissements (7).
- Informer la personne soignée et favoriser sa collaboration
 - Pratiquer l'ensemble du soin à deux : une ou un professionnel administre le MEOPA et effectue les surveillances, l'autre pratique le soin prévu.
 - Dans le contexte de la médecine dentaire, le ou la dentiste travaille avec un ou une assistante. Le soignant chargé du MEOPA est donc uniquement dédié à cette activité.
 - Poursuivre les traitements antalgiques en cours et/ou prévoir leur administration avant le début de l'inhalation du MEOPA = meilleure couverture antalgique
 - **Débuter le soin après 3 minutes d'administration, lorsque le ou la patiente ressent les effets attendus du gaz tel que la sédation consciente, l'anxiolyse, l'analgésie de surface, il faut alors poursuivre cette administration pendant toute la durée du geste/examen. Il faut noter que parfois d'autres effets associés peuvent apparaître comme des paresthésies, l'euphorie, rêves, modification des perceptions sensorielles (auditives, visuelles).**

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

- La personne soignée n'a pas besoin de tenir son masque nasal (comme c'est le cas avec le masque naso-buccal à la demande du système EASE II), puisque celui-ci est maintenu par les tuyaux qui pendent de part et d'autre du visage et délivrant ainsi le gaz en continu. Il est d'autant plus important pour le soignant administrant le MEOPA de rester vigilant sur le niveau de sédation du patient, en particulier chez l'enfant
- S'il y a un doute quant à l'étanchéité du masque nasal, recommencer la procédure d'administration.
- Pour les enfants et la patientèle présentant une rhinite (quel que soit la couleur de l'écoulement), un examen clinique des oreilles est obligatoire avant l'administration de MEOPA

8. Matériel

- S'assurer que les bouteilles pleines soient stockées en position verticale et à température ambiante. Avant utilisation, vérifier que la quantité de gaz dans la bouteille permet la réalisation de l'acte. Se référer au tableau indicatif présent sur l'étiquette de la bouteille pour définir la quantité de gaz. La bouteille doit contenir au minimum 50 bars de gaz pour pratiquer le geste.
- Vérifier avant chaque utilisation la date de péremption du gaz.
- Ne pas utiliser un gaz périmé.
- **Chariot MEOPA et prise de récupération des gaz narcotiques**



Photos HUG

Prise de récupération des gaz narcotiques « réservé MEOPA »

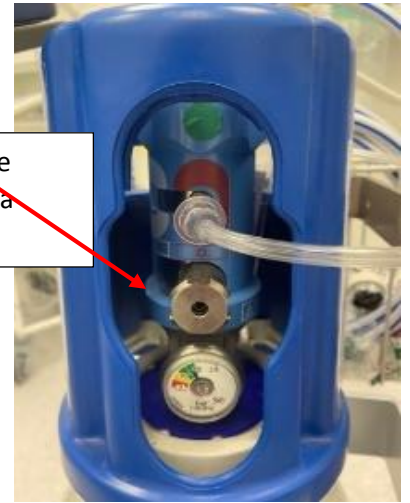
Important : il est interdit de brancher un tuyau de récupération du MEOPA dans une prise d'aspiration de gaz narcotique si cette dernière n'a pas d'étiquette indiquant « réservé MEOPA ».

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

- Bouteille Kalinox® B15 170 bar



Contrôler manomètre **Attention** :
changer la bouteille si aiguille dans
zone rouge



Branchement : tubulure
d'alimentation depuis la
bonbonne Kalinox

Bague bleue claire = valve principale d'ouverture et de
fermeture de la bouteille de Kalinox



Bague blanche régulateur de
débit doit être OUVRETE afin de
régler le débit ultérieurement.



Bouteille fermée
Bouteille ouverte



Bague bleue claire = valve principale d'ouverture et de
fermeture de la bouteille de Kalinox

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

Principe de Fonctionnement du système d'administration odontologique actif

Le kit d'administration odontologique ACTIF, est un système qui permet l'administration du MEOPA, recommandé notamment pour les soins de longue durée (implantologie).

Il s'agit d'un système ACTIF c'est-à-dire qu'il permet la récupération des gaz expirés via le système d'aspiration du fauteuil dentaire.

Ce système n'est pas stérile. Il est garanti sans Latex.

Le système comporte des masques uniquement nasaux, jetables ou réutilisables (stérilisables). Ce système ne peut être utilisé qu'en association d'un kit d'administration principal du gaz (spécificité suisse et française).

Montage final et principe de fonctionnement

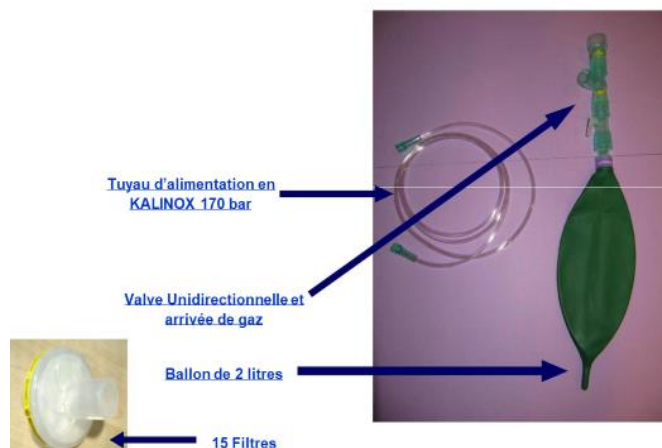


➤ Les éléments matériels qui composent le système

1. Système d'administration principal

Le Système d'administration principal qui est un Kit prêt à l'emploi (REF : N9000) est composé de:

- 1 Valve unidirectionnelle et arrivée de gaz
- 1 tuyau d'alimentation en KALINOX 170 bar
- 1 ballon de 2 litres
- 15 filtres antibactériens



Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte



2. Système d'administration ACTIF

1 Kit stérilisable prêt à l'emploi (REF : N9024) composé de :

- 1 système d'administration
- 1 tuyau annelé de 165 cm avec valve de dépression
- 12 masques nasaux jetables parfumés (3 sachets de 4 masques : taille L vanille ; Taille M fraise ; Taille S Bubble-Gum)



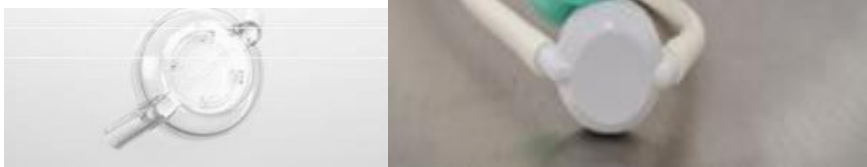
3. Connecteurs REF N9025 et REF N9034

- 1 tuyau connecteur gris de 91,4cm (REF : N9025) ou transparent embout bleu

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte



-1 connecteur masque nasal transparent ou blanc opaque (REF : N9034)



Mise en place du kit pendant le soin

1. Montage du kit d'administration principal (1)

- Brancher le tuyau d'alimentation sur la valve unidirectionnelle
- Fixer le ballon à la valve unidirectionnelle (impossibilité de se tromper dans le branchement car les raccords sont spécialement adaptés entre eux)

2. Raccordement du kit d'administration principal sur la sortie olive de la bouteille de KALINOX (2)

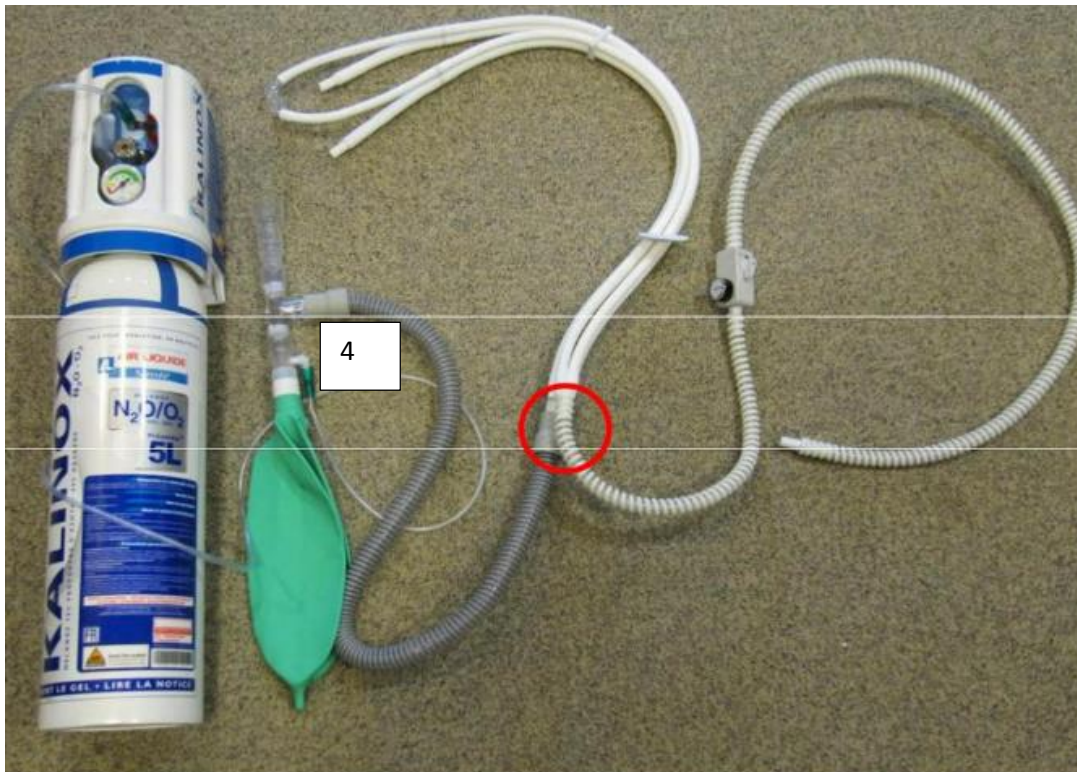


Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

3. Raccordement du connecteur gris avec le kit d'administration principal (3)



4. Raccordement du connecteur gris avec le kit d'administration odontologique ACTIF type ACCUTRON. (4)

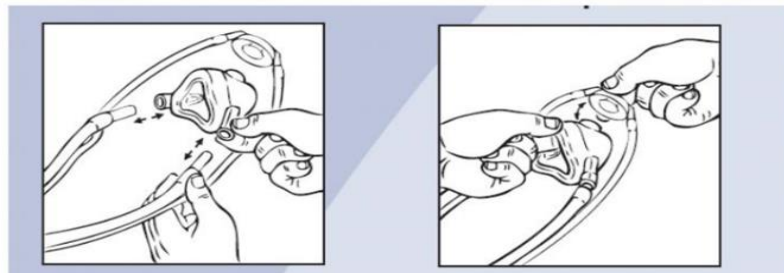


Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

5. Choix de la taille du masque et de son parfum (5)



6. Montage du kit d'administration odontologique ACTIF type ACCUTRON et des masques (6)

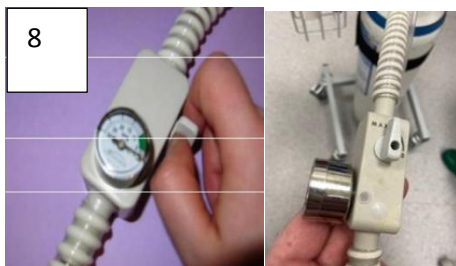


Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

7. Raccordement du kit d'administration odontologique ACTIF type ACCUTRON avec l'aspiration murale prise dédié MEOPA. (7)



8. Régler la valve de dépression de manière que la flèche soit dans le vert (8)



Matériel autre

- Matériel pour mesures de base selon VigiGerme® et en plus si besoin, Mesures Spécifiques (en cas de suspicion ou confirmation d'un risque infectieux spécifique)
- Solution hydro-alcoolique pour les mains
- Matériel d'aspiration prêt à l'emploi
- Source d'oxygène et masque à oxygène prêt à l'emploi
- Appareil de mesure de la saturation en O₂

9. Déroulement

Avant le soin

- Brancher le tuyau de récupération des gaz à la prise de récupération des gaz narcotiques « réservé MEOPA »
- Contrôler l'aspiration murale et la source d'oxygène
- Contrôler le contenu de la bouteille de MEOPA (supérieur ou égal à 50 bars)
- Se frictionner les mains avec la solution hydroalcoolique
- Installer le ou la patiente confortablement
- Lui expliquer le soin : cf. Education du ou de la patiente
- Expliquer que les masques sont parfumés d'office (différents parfums selon taille)
- Adapter le filtre vert à la sortie au système de récupération des gaz (la taille du filtre est à adapter en fonction du poids de l'enfant)
- Adapter le masque au système d'administration actif
- Au moment de l'accueil, s'assurer de la bonne perméabilité des voies aériennes (en particulier perméabilité nasale).

Démarrage du soin

Démarrage de l'administration du MEOPA

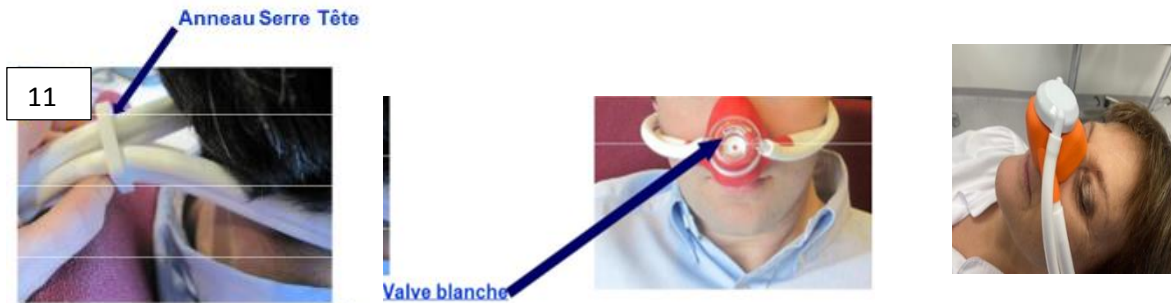
- Ouvrir le détendeur de la bouteille en tournant d'1/4 de tour le robinet bleu de la bouteille sur le dessus de la bouteille **(9)**
- Tester le bon fonctionnement du système : régler un débit et attendre que le ballon réservoir se gonfle afin de s'assurer du bon fonctionnement du système, le gaz doit s'écouler librement de manière à gonfler le ballon (9L/min pour un adulte, et 6L/min pour un enfant) (10)



- En parallèle installer le saturomètre
- Placer tout le montage sur le visage du patient tel que présenté sur la photo suivante en réglant l'anneau serre-tête à la taille voulue. (11) ou laisser les tuyaux pendre de chaque côté du visage

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

- Ajuster le masque nasal sur la ou le patient : le côté pointu sur le haut du nez et le côté plat sous les narines.
- S'assurer de l'étanchéité



- Déclencher l'aspiration
- Demander au ou à la patiente de respirer doucement et profondément uniquement avec le nez (lors de l'expiration du patient par le nez la valve blanche du masque doit s'ouvrir)
- Commencer par un débit de 6l/min pendant quelques minutes jusqu'à ressentir les premiers effets du MEOPA, puis augmenter à 9l/min (ou plus si nécessaire selon les effets ressentis chez un patient adulte et en fonction de son état de conscience/somnolence).
- **Encourager la ou le patient à respirer par le NEZ** avec un masque nasal parfaitement étanche pendant 3 minutes avant de débuter le soin.
- Commencer le soin dentaire uniquement après minimum 3 minutes d'inhalation
- Maintenir un contact verbal et visuel avec le ou la patiente tout au long du soin
- En pédiatrie, une distraction permanente doit être réalisée par le personnel soignant en complément de l'administration du MEOPA (par exemple : écran d'ordinateur avec dessin animé, musique...)
- Surveiller le ou la patiente de manière continue : évaluer la douleur, l'état de conscience, la respiration et la saturation en O₂
- Pour l'arrêt de la séance de MEOPA, quelques minutes avant la fin du soin dentaire, diminuer progressivement le débit jusqu'aux 6l/min et attendre quelques minutes avant d'arrêter complètement.

A la fin du soin

1. Quand le débit est arrêté, fermer la bouteille avec la bague bleue
2. Retirer le masque du ou de la patiente
3. Une fois le ballon vidé de son contenu, retirer ou non le tuyau de récupération des gaz de la prise de gaz MEOPA, selon si le chariot doit être déplacé ou pas
4. Fermer le détendeur de la bouteille
5. Débrancher le kit d'administration relié à l'aspiration murale

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

6. Jeter les éléments à usage unique : masque
7. Ranger les tuyaux d'administration du gaz
8. Poursuivre la surveillance clinique de la ou du patient durant 10 à 15 minutes
9. Evaluer la douleur



10. Asseoir la personne soignée quelques minutes avant qu'elle se lève
11. Evaluer la satisfaction et l'état clinique de la ou du patient, l'inciter à exprimer son ressenti
12. Se frictionner les mains avec la solution hydroalcoolique
13. Documenter le soin dans le dossier du patient ou de la patiente : formulaire MEOPA sur DPI.

10. Contrôle et surveillance

- Surveiller la personne soignée tout au long de l'administration du MEOPA, en gardant le contact avec elle.
- Les effets indésirables survenant lors de l'administration de MEOPA sont généralement mineurs et disparaissent dans les minutes qui suivent l'arrêt de l'administration (5 à 10 min)
 - Sécheresse buccale (ou de la bouche)
 - Désorientation, sensation de vertige
 - Attitude hilarante : due aux effets psychodysléptiques
 - Nausées et vomissements.

Arrêt immédiat de l'administration du MEOPA, en retirant le masque, en cas d'apparition des symptômes suivants :

- Douleurs à l'oreille (risque de rupture du tympan)
- Excès de sédation (risque de perte du réflexe laryngé) : ce risque est majoré lorsque le patient ou la patiente reçoit d'autres médicaments type sédatifs ou opiacés. Administrer de l'oxygène pur en maintenant les voies aériennes perméables.

Arrêter l'administration du MEOPA en retirant le masque dans les situations suivantes :

- Lorsque l'effet souhaité n'est pas atteint
- Lorsqu'apparaissent un ou des effets secondaires indésirables (désorientation, sensation de vertiges, perte de contact, nausées, vomissements)

Risque en cas d'utilisation rapprochée (max. 60 minutes sur une semaine):

- Anémie mégaloblastique et leucopénie
- Symptômes neurologiques (neuropathies type polynévrite).

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

Cas particuliers :

En cas de vomissement, enlever le masque et tourner la ou le patient sur le côté (Position Latérale de Sécurité). Si besoin, utiliser l'aspiration pour éviter la broncho-aspiration.

11. Education du ou de la patiente

- L'informer sur l'indication du MEOPA, comme un médicament permettant de rendre le soin plus confortable éviter d'utiliser le terme gaz, éviter d'utiliser le terme douleur)
- Lui préciser la nécessité de sa collaboration, comme partenaire du soin
- L'informer sur le déroulement du soin avec l'aide du MEOPA :
 - Nécessité d'un bon positionnement du masque, garantissant étanchéité et efficacité
 - Nécessité de respirer par le nez
 - Rapidité de l'efficacité, de même que rapidité de l'arrêt de l'effet
- L'orienter sur les effets attendus : détente, relâchement, confort, tranquillité, apaisement
- L'informer sur la possibilité de sensations ressenties : tête qui tourne, fourmillements, sons différents, émotions exacerbées (pleurs, euphorie.), L'inviter penser à quelque chose d'agréable (paysage, personnes..).
- Lui donner la permission d'exprimer son vécu, de demander de stopper la procédure

12. Utilisation du MEOPA sans la prise de récupération des gaz narcotiques

- Le soin doit être réalisé dans une pièce avec fenêtre permettant l'aération efficace du local
- La pièce doit être suffisamment ventilée pendant le soin et aérée pendant 15 minutes après le soin
- Dans certains contextes, une prise type « aspiration gaz narcotique » étiquetée « réservé MEOPA », peut être installée sur l'extérieur









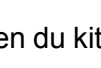
13. Entretien du matériel – Elimination des déchets




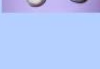
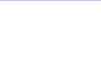
[Eliminer les déchets selon la procédure institutionnelle de tri des déchets](#)

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

Entretien du kit et des masques

RAPPEL (selon recommandation fabricant)

	Jetable ?	Réutilisable ?	Stérilisables ?
N9000 	NON	OUI	NON
N9025 	NON	OUI	NON
N9024 	NON	OUI	NON
N9024 	NON	OUI	OUI 120°C 15min
N9026 	NON	OUI	OUI 137°C 15min
N9027 			
N9028 			

	Jetable ?	Réutilisable ?	Stérilisables ?
N9029 	OUI	NON	NON
N9031 			
N9030 			
N9032 	OUI	NON	NON
N9033 			

Entretien du kit et des masques Mode d'emploi : **soit au stérilisateur soit manuellement**

- Débrancher le kit d'administration ACTIF du tuyau du connecteur gris.
- Débrancher sur le kit d'administration ACTIF le tuyau annelé du tuyau blanc
- Retirer le masque du kit d'administration Actif
- Mettre le tuyau blanc dans le stérilisateur à 120°C pendant 15 minutes.
- Mettre le tuyau blanc dans le stérilisateur à 137°C pendant 15 minutes.

=> **Rebrancher le système**

Le filtre antibactérien et le masque nasal sont à usage unique = matériel lié au ou à la patiente.

- Le masque nasal peut être gardé pour un ou une même patiente durant plusieurs séances, mais à changer au minimum 1x par semaine ou plus si souillures visibles, dans un sac plastique propre (noter la date de la première utilisation sur le sac et rajouter une étiquette avec les coordonnées de la ou du patient).
- Nettoyer et désinfecter la bonbonne, les tuyaux et le système avec un chiffon imbibé de solution détergente désinfectante type Des-Sur® :

1. **Le système d'évacuation des gaz avec le manomètre de vide et le kit principal** (valve unidirectionnelle et arrivée de gaz + tuyau d'alimentation en MEOPA + ballon de 2 litres) se désinfectent avec du Des-sur (nettoyage extérieur). Les deux parties se changent **chaque 10 à 15 utilisations**.
2. **Le système d'administration actif (tuyaux blancs doubles avec arrivée et évacuation)** est à mettre à tremper dans le Déconex 15 minutes. Il faut les rincer à l'eau claire puis les suspendre pour les faire sécher.

Si des Mesures Spécifiques sont en place, changer et jeter le tuyau entre chaque patient ou patiente.

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

- Documenter : traçabilité des changements de tuyau sur tableau de suivi suspendu à la bonbonne

Remplissage et maintenance de la bonbonne de gaz MEOPA :

- Entretien et stockage de la bonbonne
 - Toujours garder la bonbonne en position verticale à température ambiante.
 - Ne jamais enduire d'huile ou de graisse le manodétenteur.
 - Dépressuriser le manodétenteur en fin d'utilisation et pour chaque changement de bonbonne.
 - Toujours dévisser et revisser le manodétenteur manuellement lors des changements de bonbonne.
- Commande des bonbonnes
 - Les bonbonnes de gaz sont à commander à la pharmacie HUG – référence 439726
 - La pharmacie faxe le bon de commande au secteur gaz qui se charge de la livraison.
- Maintenance du matériel pour le MEOPA dentaire
 - Etant donné que le matériel est changé toutes les 10 à 15 utilisations, il n'y a pas de nécessité de faire intervenir un technicien pour le contrôle du matériel.
 - Les différents kits pour l'administration du MEOPA dentaire sont commandés auprès d'un fournisseur externe réalisé par l'intendant attitré pour la médecine dentaire.

14. Auteurs et autrices

AMANZOU Karima Amanzou, infirmière spécialiste clinique, direction des soins
CIFUENTES Beatriz, infirmière, service de chirurgie plastique, reconstructive et plastique

15. Relecture et validation

Le bureau de coordination du Réseau Douleur des Hôpitaux universitaires de Genève :

REHBERG-KLUG Benno, médecin adjoint agrégé responsable d'unité, service
d'anesthésiologie

VAYNE-BOSSERT Petra, médecin adjointe, service de médecine palliative

DELBERT Maxime, coordinateur filière ergothérapie, direction des soins

Référentiel Médico-Soignant (RMS)

16. Références

1. Perez A, Gernandt S, Scolozzi P. The Use of Equimolar Mixtures of Nitrous Oxide and Oxygen in Oral Surgery-A Retrospective Study of Patients in a Swiss University Hospital Setting. *J Clin Med.* 2023 Jun 18;12(12):4117. doi: 10.3390/jcm12124117. PMID: 37373810; PMCID: PMC10299539.
2. MARKS L et MARTENS L. Sédation médicamenteuse en médecine dentaire : une vue générale. *Rev Belge Med Dent* 2003;58(4):245-256.
3. BERTHET A, COLZIN A et JACQUELIN LF. Sédation et soins dentaires. *Réal Clin* 2001;12(1):49-61.
4. HENNEQUIN M, MANIERE MC, BERTHET A et coll. Cadre médico-légal des indications de sédation par inhalation de protoxyde d'azote en odontologie. *Inf Dent* 2002;84(25):1727-1735.
5. HOUPPT MI, LIMB R et LIVINGSTON RL. Clinical effects of nitrous oxide conscious sedation in children. *Pediatr Dent* 2004;26(1):29-36.
6. MARKS L et MARTENS L. Sédation médicamenteuse en médecine dentaire : une vue générale. *Rev Belge Med Dent* 2003;58(4):245-256.
7. MARKS L et MARTENS L. Sédation médicamenteuse en médecine dentaire: une vue générale. *Rev Belge Med Dent* 2003;58(4):245-256.
8. Gautier, H. (2011). Utilisation de la sédation consciente par inhalation de MEOPA dans un service d'odontologie polyvalente (Etude rétrospective sur 5 ans) (Doctoral dissertation, UHP-Université Henri Poincaré).
9. Brady M, Kinn S, Stuart P. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(4):CD004423. doi: 10.1002/14651858.CD004423. PMID: 14584013.

Crédit photos : photos HUG ou internet libre de droit.

17. Liens

- Compendium. KALINOX ®170 bar gaz inhal
<https://compendium.ch/fr/product/1086471-kalinox-170-bar-inhal-gas/mpro>
- GEXPRO: Savin et al. Procédure de soins Administration de Meopa 2018
 - Cours « Le MEOPA ou le mélange : 50% oxygène 50% protoxyde d'azote » du Dr W. Habre. (2013), révisé en 2016 et 2020 par Dr M. Pellegrini et B. Rehberg
 - MEOPA Mesure d'exposition professionnelle Service de santé du personnel MSST-HUG mai 2014

Technique clinique d'administration du MEOPA (Kalinox®) dans le cadre de soins de médecine dentaire ambulatoire adulte

- Règles d'asepsie et d'hygiène hospitalière en vigueur dans l'institution (SPCI)
- Buhre W et al.: European Society of Anaesthesiology Task Force on Nitrous Oxide: a narrative review of its role in clinical practice. British Journal of Anaesthesia, 122 (5): 587-604 (2019).
- American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Use of Nitrous Oxide for Pediatric Dental Patients. 2018 https://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/BP_UseofNitrous.pdf
- NICE.Sedation in under 19s: using sedation for diagnostic and therapeutic procedures.2010. <http://www.nice.org.uk/guidance/CG112>
- PEDIADOL. Recommandations de l'AFSSAPS pour l'utilisation du MEOPA <https://pediadol.org/recommandations-de-lafssaps-pour-lutilisation-du-meopa/>

Cette page met à disposition les « Procédures médico-soignantes » qui régissent l'application des soins et thérapies aux hôpitaux universitaires de Genève (HUG). Ces procédures sont placées sous la responsabilité de la Direction des soins et de la Direction médicale et qualité des HUG. Elles s'adressent à tous les professionnels et professionnelles de la santé travaillant aux HUG et, à titre informatif, au public dans un souci de partage de connaissances.

Les HUG déclinent expressément toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée ou illicite de ce document hors des HUG.