

Référence :	Page	Version	Date de création	Date d'approbation
DSI-DOULEUR-PR-0001	1/11	4	13/09/2004	12/06/2019
		UTILISATION DU KALINOX MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'AZOTE		

Mots clés : kalinox, meopa

Annexe

		Où trouver ces documents?
A-740F	Fiche de traçabilité de l'entretien du kit Kalinox®	Blue Medi©
A-792F	Fiche de prescription et suivi du Kalinox	
Annexe 1	Engagement de bonne conduite pour l'utilisation du MEOPA au domicile : Pédiatrie	A la fin du document
Annexe 2	Engagement de bonne conduite pour l'utilisation du MEOPA au domicile : Adulte	

1. Introduction :

Le MEOPA est un mélange gazeux composé de 50% d'Oxygène et de 50% de Protoxyde d'Azote administré par inhalation chez l'enfant et chez l'adulte. Il permet une sédation consciente et une analgésie partielle facilitant la réalisation d'actes douloureux à l'hôpital ou domicile.

Le mode opératoire « utilisation du Kalinox® » est lié à la procédure :

« Antalgie préventive pour les gestes courants chez l'adulte » dont il est un des éléments (**DSI / douleur / PR / 0002**).

Elle peut être réalisée chez l'adulte comme chez l'enfant (les débits d'administration et la taille des masques changent).

2. Préambule :

Le MEOPA est soumis à **prescription médicale**.

Prescription sur cristalnet après vérification de l'absence de contre-indications et vérification des médicaments associés par le médecin.

- L'utilisation du Kalinox® se fait sur prescription médicale par personnel médical ou paramédical préalablement formé. Les aides-soignants formés peuvent assister le médecin ou l'IDE.
- Un médecin doit être joignable dans l'hôpital mais pas forcément présent auprès du malade pendant le soin.
- L'inhalation doit débuter au **minimum 3 min** avant le geste
- Le Kalinox® a une élimination rapide mais propre à chaque patient : on l'estime en moyenne de 1 à **5mn**. L'association avec d'autres médicaments dépresseurs du système nerveux central (morphine et benzodiazépine) n'est pas une contre indication mais majore les effets secondaires de chaque médicament.

Rédacteur(s)	Vérificateur(s)	Approbateur	Destinataires
E. ARBIOL IDE Ressource Douleur	Dr G. CHVETZOFF Médecin référente douleur	Dr BAYLOT-CHAVRIER. Pharmacien	Coordinateurs des départements et cadres de santé des unités d'hospitalisations et HAD
E. EMARD Cadre de santé DCSEI	Dr P MAREC-BERARD Praticien	Dr BAYLOT	
A. GIROUD Pharmacienne HAD	Dr HAOND Médecin hygiéniste	Président du CLUD'S	

Référence :	Page	Version	Date de création	Date d'approbation
DSI-DOULEUR-PR-0001	2/11	4	13/09/2004	12/06/2019
		UTILISATION DU KALINOX MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'AZOTE		

3. Indications

Tout geste modérément douloureux de courte durée (**sans excéder 1 heure en continu**) :

- Ponction lombaire
- Biopsie
- Myélogramme
- Ponction veineuse
- Pansement
- Retrait des drains
- Ablation de suture
- Transport patient douloureux
- Soins dentaires
- Sondage urinaire
- Toilette
- Autres...

4. Contre-indications, effets secondaires, incidents imposant l'arrêt

- **Contre indications absolues**
 - patients hypoxiques nécessitant une ventilation en oxygène pur
 - hypertension intracrânienne
 - trouble de la conscience empêchant la coopération du patient
 - pneumothorax
 - emphysème
 - embolie gazeuse
 - traumatisme facial intéressant la région d'application du masque
 - distension abdominale (syndrome occlusif)
 - femme enceinte de moins de trois mois
- **Contre indications relatives (précautions d'emploi)**
 - métastases cérébrales sans HTIC
 - confusion
- **Effets secondaires**
 - modifications des perceptions sensorielles
 - euphorie
 - rêve
 - sensation vertigineuse
 - agitation
 - angoisse
 - nausées
 - vomissements
 - approfondissement de la sédation

Les effets secondaires disparaissent quelques minutes après l'arrêt de l'administration

- **Incidents imposant l'arrêt**
 - **Angoisse trop importante**
 - **Vomissement**
 - **Perte du contact verbal**

Référence :	Page	Version	Date de création	Date d'approbation
DSI-DOULEUR-PR-0001	3/11	4	13/09/2004	12/06/2019
		UTILISATION DU KALINOX MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'AZOTE		

5. Technique :

Utilisation de bouteilles « Présence » à détenteur-débitmètre intégré de 5l, avec lesquelles on peut traiter 16 analgésies à 9l/min pendant 10 minutes.



1. Choisir une bouteille	<ul style="list-style-type: none"> • La maintenir attachée en position verticale sur le chariot par sécurité
	<ul style="list-style-type: none"> • Si la bouteille est neuve, retirer le film de garantie sur le robinet
	<ul style="list-style-type: none"> • Si elle est entamée, vérifier la quantité résiduelle de Kalinox® en lisant le manomètre de pression + la table d'autonomie sur le côté de la bouteille. <p>Si pression < 10 bars → Changer la bouteille</p>

Le CLUDS a validé l'utilisation d'un ballon UU pour chaque geste ; pas d'utilisation même en HAD mono-patient.

Pas de nécessité de filtre antibactérien

Référence :	Page	Version	Date de création	Date d'approbation
DSI-DOULEUR-PR-0001	4/11	4	13/09/2004	12/06/2019
		UTILISATION DU KALINOX MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'AZOTE		

3. Choisir le masque adapté	<ul style="list-style-type: none"> • A la taille et à la morphologie du patient
	<ul style="list-style-type: none"> • Au geste pratiqué : en soins dentaires, prendre un masque taille 0 applicable sur le nez
Masques transparents à usage unique disponibles dans les services	

2. Brancher le kit d'administration	
	<p>Ordre de branchement, du produit → patient :</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;"> <p>Bouteille</p>  <p>Débit litre intégré</p>  <p>Tuyau d'alimentation</p>  <p>Ballon UU</p>  <p>Valve</p>  <p>Masque UU</p>  <p>Tuyau d'évacuation</p> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Brancher le tuyau d'alimentation sur la connexion latérale du kit et raccorder à la sortie de la bouteille </div> </div>

Référence :	Page	Version	Date de création	Date d'approbation
DSI-DOULEUR-PR-0001	5/11	4	13/09/2004	12/06/2019
		UTILISATION DU KALINOX MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'AZOTE		

Généralités	<ul style="list-style-type: none"> L'administration doit être faite dans des locaux de taille suffisante et avérés. Expliquer au patient le but du traitement et son effet ainsi que son mode d'administration. Le jeûne n'est pas nécessaire car le mélange gazeux ne déprime pas les réflexes laryngés.
4. Administrer le KALINOX®	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrir la bouteille en tournant le robinet bleu sur position « I » ou « ouvert »
	<ul style="list-style-type: none"> Régler le débit adapté à la ventilation spontanée minute du patient (environ 6l/mn pour enfant, et 9l/mn pour adulte) grâce au bouton sélecteur de la bouteille <p>Attendre que le ballon se gonfle avant de l'appliquer (main sur le masque pour éviter que le soignant respire le gaz)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer le masque de façon étanche et demander au patient de respirer normalement (privilégier l'auto-administration) <p>Attention : ne pas enduire de corps gras (vaseline, pommade...) le visage des patients</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Attendre 3 minutes au minimum avant de commencer la réalisation de l'acte
	<ul style="list-style-type: none"> Poursuivre l'inhalation durant toute la durée de l'acte, 1h maximum en continu ; en cas de répétition, ne pas dépasser 15 jours d'affilée (balance bénéfices risques à discuter au cas par cas)
	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance : essentiellement clinique <p>Maintenir le contact verbal durant toute l'administration</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que l'étanchéité au niveau du masque est maintenue pendant toute la durée de l'inhalation
	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que le ballon se gonfle et se dégonfle. Si le ballon se collabe, inefficacité et souvent patient angoissé.
Faire inhaler pendant toute la durée du geste douloureux	

Référence :	Page	Version	Date de création	Date d'approbation
DSI-DOULEUR-PR-0001	6/11	4	13/09/2004	12/06/2019
		UTILISATION DU KALINOX MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'AZOTE		

5. A la fin de l'acte	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêter le débit, fermer le robinet
	<ul style="list-style-type: none"> • Garder le patient au repos pendant 5 minutes après l'inhalation
	<ul style="list-style-type: none"> • Jeter le masque
	<ul style="list-style-type: none"> • Ranger la bouteille en position verticale dans son chariot
	<ul style="list-style-type: none"> • Aérer la pièce, 5 minutes après l'acte en ouvrant porte

↪ Les bouteilles sont stockées à la Pharmacie, en position couchée, au moins 48h avant l'utilisation pour garantir l'homogénéité du mélange gazeux.

↪ Une bouteille par unité de soins + une dans les services suivants :

- hôpital de jour
- radiothérapie
- bloc de curie
- IRM/scanner
- Bloc opératoire
- Médecine nucléaire

↪ Matériel à commander au magasin et à stocker dans l'unité :

- masques à usage unique de différentes tailles
- Ballon UU

6. **Formation :**

La formation à l'utilisation du Kalinox® est dispensée par l'équipe Douleur : contact Mme E ARBIOL ou S. BRASY.

Référence :	Page	Version	Date de création	Date d'approbation
DSI-DOULEUR-PR-0001	7/11	4	13/09/2004	12/06/2019
		UTILISATION DU KALINOX MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'AZOTE		

7. Entretien du matériel :

Bouteille Kalinox® :

- Essuyage humide avec une chiffonnette imprégnée de TSA surfaces Hautes Anios®.

Cas particulier : utilisation du KALINOX® au scanner

La réalisation d'un geste médicalisé sous scanner sous Kalinox® nécessite la présence de **deux manipulateurs**, l'un en salle et l'autre à la console.

Pendant les périodes d'émission de rayons X :

- Le manipulateur doit sortir de la salle **juste avant l'émission**, en demandant au patient de tenir le masque (le caler si possible mais **ne pas l'attacher**).
- **Garder le contact verbal** (obligation légale, le contact visuel ne suffit pas) grâce au micro ouvert au maximum.

Dès l'arrêt d'émission des rayons X :

- Revenir auprès du patient **le plus vite possible** et contrôler immédiatement l'état de conscience du patient puis l'étanchéité du masque.
- Bien refaire respirer efficacement le patient.

A noter : le Kalinox® a une élimination rapide mais propre à chaque patient : on l'estime en **moyenne de 1 à 5 min** alors que les périodes d'émission de rayons X imposant **la sortie du manipulateur ne dépassent pas 45 secondes**.

Référence :	Page	Version	Date de création	Date d'approbation
DSI-DOULEUR-PR-0001	8/11	4	13/09/2004	12/06/2019
		UTILISATION DU KALINOX MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'AZOTE		

Cas particulier : utilisation du KALINOX® à domicile

Prescription

- Médicale informatique à partir du module ordonnance du DPI du patient

Délivrance

- Assurée par la PUI du CLB (traçabilité du numéro de bouteille)

Transport et livraison au domicile du patient

- Assuré par un prestataire formé au transport des gaz médicaux
- Bon de transport informatique émis par les IDEC
- Le prestataire vient récupérer le bon de transport papier et la bouteille à la PUI du CLB
- Le transport se fait uniquement dans un véhicule aménagé conformément à la réglementation du transport des gaz médicaux (arrêté ADR relatif aux règles de transport de gaz comburants conditionnés)
- Livraison au domicile du patient, préférentiellement en présence du personnel soignant à défaut à un membre de la famille.
- Le prestataire remet un document de bonne pratique de stockage
- Si une bouteille est déjà présente au domicile du patient, le transporteur récupère l'ancienne bouteille (même si elle n'est pas vide) en échange de la nouvelle apportée. Le transport doit s'effectuer avec l'opercule orange/jaune (à usage unique) sur la bouteille pour verrouiller le robinet.



Stockage au domicile du patient

- La bouteille au domicile du patient, peut être stockée à la verticale ou à l'horizontale, hors de portée des enfants, à l'abri des chocs, dans un endroit tempéré (T°C entre 10 et 30 °C) sans flamme à proximité (cuisinière, bougie, poêle, cigarette...). Elle sera échangée sur la demande de l'IDEL et reprise dans les 48h suivant l'arrêt de l'HAD (Hospitalisation à domicile).
- Un engagement de bonne conduite pour l'utilisation du MEOPA au domicile doit être signé par la famille du patient (Annexe 1 et 2)

Référence :	Page	Version	Date de création	Date d'approbation
DSI-DOULEUR-PR-0001	9/11	4	13/09/2004	12/06/2019
		UTILISATION DU KALINOX MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'AZOTE		

Administration au domicile

- Procédure d'utilisation du MEOPA (DSI-DOULEUR-PR-0001)
- La réalisation d'un geste douloureux à domicile sous MEOPA nécessite préférentiellement la présence de 2 personnes, famille et un soignant lui-même formé à l'utilisation du MEOPA.
- L'administration nécessite une surveillance continue
- En fin d'utilisation un opercule orange/jaune à usage unique bloquant l'ouverture du robinet est mis en place par l'IDEL



- Un médecin HAD du CLB est joignable à tout moment si besoin

Conduite à tenir en cas de problème

- Arrêter le soin en cours et l'inhalation de MEOPA
- Contacter le médecin coordonnateur de l'HAD
- En cas d'urgence vitale contacter le SAMU
- Appeler le médecin coordonnateur et tracer dans le dossier patient l'évènement indésirable

Référence :	Page	Version	Date de création	Date d'approbation
DSI-DOULEUR-PR-0001	10/11	4	13/09/2004	12/06/2019
		UTILISATION DU KALINOX MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'AZOTE		

ANNEXE 1

ENGAGEMENT DE BONNE CONDUITE POUR L'UTILISATION DU MEOPA AU DOMICILE, Pédiatrie

Madame, Monsieur,

Après avoir été informé des propriétés et des effets secondaires de ce médicament, vous acceptez que votre enfant bénéficie de l'administration du MEOPA.

Le prestataire du Centre Léon Bérard va déposer à votre domicile une bouteille de MEOPA (Mélange Equimolaire Oxygène et Protoxyde d'Azote). Vous serez informés de la date de sa livraison par le prestataire ou les infirmières de la coordination HAD (Hospitalisation à domicile).

A la livraison, la bouteille peut être stockée à la verticale ou à l'horizontale, hors de portée des enfants, à l'abri des chocs, dans un endroit tempéré (T° entre 10 et 30 °C) sans flamme à proximité (cuisinière, bougie, poêle, cigarette...) Elle sera échangée sur la demande du soignant et reprise à l'arrêt de l'HAD. Le service de coordination du CLB s'assurera du retrait effectif de la bouteille en vous appelant.

Le MEOPA est un médicament ; cette bouteille est réservée exclusivement à l'usage médical. Il nous permet d'assurer les soins de votre enfant dans le confort. Ce procédé diminue, voire supprime la douleur. Cette technique d'analgésie ne peut être dispensée que par du personnel formé.

Comme pour tout soin réalisé au domicile, vous pouvez être présent(s) lors de son déroulement.

Le respect de ces consignes garantit la bonne pratique de cette technique.

Lu et approuvé Date :

Référence :	Page	Version	Date de création	Date d'approbation
DSI-DOULEUR-PR-0001	11/11	4	13/09/2004	12/06/2019
		UTILISATION DU KALINOX MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'AZOTE		

ANNEXE 2

ENGAGEMENT DE BONNE CONDUITE POUR L'UTILISATION DU MEOPA AU DOMICILE, adultes

Madame, Monsieur,

Après avoir été informé des propriétés et des effets secondaires de ce médicament, vous acceptez l'administration du MEOPA.

Le prestataire du Centre Léon Bérard va déposer à votre domicile une bouteille de MEOPA (Mélange Equimolaire Oxygène et Protoxyde d'Azote). Vous serez informés de la date de sa livraison par le prestataire ou les infirmières de la coordination HAD (Hospitalisation à domicile).

A la livraison, la bouteille peut être stockée à la verticale ou à l'horizontale, hors de portée des enfants, à l'abri des chocs, dans un endroit tempéré (T° entre 10 et 30 °C) sans flamme à proximité (cuisinière, bougie, poêle, cigarette...). Elle sera échangée sur la demande du soignant et reprise à l'arrêt de l'HAD. Le service de coordination du CLB s'assurera du retrait effectif de la bouteille en vous appelant

Le MEOPA est un médicament ; cette bouteille est réservée exclusivement à l'usage médical. Il nous permet d'assurer les soins de dans le confort. Ce procédé diminue, voire supprime la douleur. Cette technique d'analgésie ne peut être dispensée que par du personnel formé.

Le respect de ces consignes garantit la bonne pratique de cette technique.

Lu et approuvé Date :

Signature