

Protocole Médecine d'Urgences	Service émetteur : Service des Urgences Pôle : Médecine d'Urgences
Protocole Utilisation du PENTHROX dans le cadre des douleurs aiguës intenses post traumatiques	Version : 1 Date d'application : octobre 2022

I - OBJET DU DOCUMENT :

- Assurer la prise en charge rapide de la douleur aiguë dans le cadre d'un monotraumatisme

II - DOMAINE D'APPLICATION :

Service des Urgences de Purpan et Rangueil - Samu

III- PERSONNES AUTORISEES (à compléter par le responsable médical signant le protocole) en fonction des références réglementaires.

A prescrire : ☒ Médecin OU A entreprendre ☐ IDE, ☐ IADE, ☐ Sage-femme, ☐ Manipulateur en électroradiologie, ☐ Masseurs kinésithérapeutes

A administrer : ☒ IDE, ☒ IADE, ☐ Sage-femme, ☐ Manipulateur en électroradiologie, ☐ Masseurs kinésithérapeutes

IV-DOCUMENT(S) DE REFERENCE :

Articles L.1110-5 et 1112-4 du code de la santé publique (loin° 2002-303 du 4 Mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé

Décret n° 2004-802 du 29 Juillet 2004 relatif aux parties IV et V (dispositions réglementaires du CSP et modifiant certaines dispositions de ce code

Article R4311-7 du code de la santé publique (rôle propre infirmier sur prescription médicale)

Article R4311-8 du code de la santé publique (prise en charge de la douleur)

Article R4311-14 du code de la santé publique (protocoles de soins d'urgence)

Plan de lutte contre la douleur en vigueur

V-DOCUMENTS ASSOCIES :

Résumé des caractéristiques du produit PENTHROX

Check-list avant administration patient

Fiche d'information à remettre au patient

Rédigé par : Dr N LECOULES

Vérifié par : Dr M OLIVIER

Approuvé par :

Dr M OLIVIER Dr S. FERNANDEZ

Protocole Médecine d'Urgences	Service émetteur : Service des Urgences Pôle : Médecine d'Urgences
Protocole Utilisation du PENTHROX dans le cadre des douleurs aiguës intenses post traumatiques	Version : 1 Date d'application : octobre 2022

VI – DEFINITIONS ET ABREVIATIONS :

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
N° version	Date	Nature des modifications
1	4 Octobre 2022	

ANNEE PREVISIONNELLE DE REVISION :

Définition :

Le PENTHROX (methoxyfluorane) se présente sous forme de flacon de 3 ml avec un inhalateur à usage unique,

Il s'administre par inhalation (auto administration) et provoque une analgésie et sédation consciente. Son effet s'installe en quelques minutes. Son administration ne doit pas dépasser 2 flacons consécutifs pour une prise en charge, soit 6 ml (et 5 flacons par semaine, soit 15 ml)

Indications : Traumatologie – Brûlures

Soulagement d'urgence des douleurs modérées à sévères associées à un traumatisme (fracture, contusion, entorses, blessures des membres, luxation) chez des patients adultes conscients. (HAS commission de transparence)

Prévention de la douleur d'un geste traumatique (réduction de membre, etc)

Chez la personne de plus de 18 ans.

Risques associés à l'administration du methoxyfluorane :

- Hépatotoxicité
- Néphrotoxicité
- Atteintes cardiovasculaires
- Atteintes respiratoires
- Dépression du système nerveux central
- Hyperthermie maligne
- Risque d'interaction médicamenteuse avec les inducteurs enzymatiques du cytochrome P450
- Patient sous opioïdes

Rédigé par : Dr N LECOULES

Vérifié par : Dr M OLIVIER

Approuvé par :

Dr M OLIVIER Dr S. FERNANDEZ

Protocole Médecine d'Urgences	Service émetteur : Service des Urgences Pôle : Médecine d'Urgences
Protocole Utilisation du PENTHROX dans le cadre des douleurs aiguës intenses post traumatiques	Version : 1 Date d'application : octobre 2022

- Détournement et mésusage
- Risque d'exposition professionnelle

Contre-indications

- Antécédents individuels ou familiaux d'hyperthermie maligne.
- Hypersensibilité individuelle ou familiale connue aux anesthésiants fluorés
- Dépression respiratoire cliniquement significative
- Insuffisance rénale ou hépatique cliniquement significative préexistante selon l'appréciation du médecin
- Altération du niveau de conscience quelque qu'en soit la cause, y compris traumatisme crânien, consommation de toxiques ou alcool.
- Instabilité cardiocirculatoire cliniquement significative.
- Age < 18 ans

Interactions médicamenteuses

- Inducteurs enzymatiques CYP 2 E1 et CYP 2A6 (alcool, isoniazide, phénobarbital, rifampicine)
- Médicaments néphrotoxiques (produit de contraste, certains antibiotiques (tétracycline, gentamycine, colistine, polymyxine B, amphotéricine B).
- Médicaments dépresseurs du système nerveux central
- **Sévoflurane en anesthésie (augmentation des concentrations sériques des ions fluorures associées à la néphrotoxicité du méthoxyflurane)**

Prudence d'utilisation – Mises en garde

- Pathologies hépatiques sous-jacentes
- Personnes âgées (instabilité hémodynamique, fonction rénale)
- Femme enceinte (en particulier lors du premier trimestre)
- Maximum 2 flacons / 24h et par patient et 5 dispositifs /semaine (ne pas administrer pendant 2 jours consécutifs),
- Sensibilisation du myocarde à l'adrénaline
- Bradycardie
- Noter dans Orbis et dans le dossier anesthésie la prescription et l'administration, car l'anesthésie au sévoflurane n'est pas recommandée pendant 3 mois
- Remettre une fiche au patient à la sortie mentionnant la prescription si anesthésie dans les 3 mois hors CHU
- Obèse IMC > 25 : risque d'accumulation dans le tissu adipeux

Rédigé par : Dr N LECOULES

Vérifié par : Dr M OLIVIER

Approuvé par :

Dr M OLIVIER Dr S. FERNANDEZ

Protocole Médecine d'Urgences	Service émetteur : Service des Urgences Pôle : Médecine d'Urgences
Protocole Utilisation du PENTHROX dans le cadre des douleurs aiguës intenses post traumatiques	Version : 1 Date d'application : octobre 2022

Effets indésirables :

Les effets indésirables non graves les plus fréquents ($\geq 1/100$ à $< 1/10$) sont les effets sur le système nerveux central tels que les sensations vertigineuses et la somnolence. Ces effets sont généralement facilement réversibles.

Ce n'est que lors d'une utilisation à forte dose que le méthoxyflurane a été associé à une néphrotoxicité grave liée à la dose pendant de longues périodes au cours d'une anesthésie générale. Le méthoxyflurane n'est par conséquent plus utilisé en anesthésie.

Par conséquent, la dose maximale recommandée de PENTHROX ne doit pas être dépassée.

Autres effets constatés :

- Céphalée, dysgueusie, dysarthrie, paresthésies,
- Sensation d'ivresse
- Nausées, vomissements sécheresse buccale, hypersécrétion salivaire
- Toux
- Euphorie
- Trouble de la vision
- Flush, HTA, hypotension

En cas de mauvaise tolérance, arrêt de l'administration, allonger le patient ou position semi assise, selon l'effet indésirable.

Ces effets cèdent après l'arrêt de l'administration du Pentrox.

Mode d'administration :

1. Côté professionnel de santé

- Vérifier que la chambre de charbon actif est insérée dans l'orifice de l'inhalateur
- Dévisser le bouchon du flacon à la main
- Incliner l'inhalateur à 45 ° et verser la totalité du flacon dans la base de l'inhalateur tout en le faisant tourner.
- Placer la dragonne autour du poignet du patient

2. Côté patient

- Le patient inhale à travers l'embout buccal de l'inhalateur pour obtenir un effet antalgique
- Le patient expire dans l'inhalateur
- La vapeur expirée passe à travers la chambre de charbon actif pour adsorber le méthoxyfluorane expiré.

Rédigé par : Dr N LECOULES

Vérifié par : Dr M OLIVIER

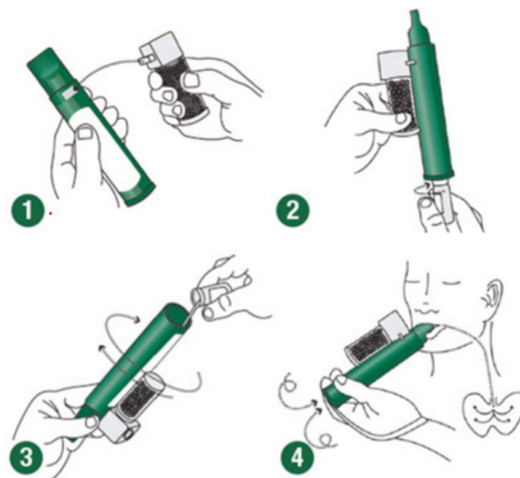
Approuvé par :

Dr M OLIVIER Dr S. FERNANDEZ

Protocole Médecine d'Urgences	Service émetteur : Service des Urgences Pôle : Médecine d'Urgences
Protocole Utilisation du PENTHROX dans le cadre des douleurs aiguës intenses post traumatiques	Version : 1 Date d'application : octobre 2022

3. Côté professionnel de santé :

- Placer l'inhalateur et le flacon usagés dans le sachet en plastique fermé hermétiquement et le jeter conformément à la réglementation en vigueur.



Le début du soulagement de la douleur est rapide et se manifeste après 6 à 10 inhalations. Les premières inspirations doivent être légères puis le patient peut respirer normalement à travers l'inhalateur.

Une inhalation intermittente permet d'obtenir une antalgie adéquate.

Une inhalation intermittente pourrait permettre de prolonger l'effet antalgique tandis qu'une inhalation continue produit un effet antalgique de 25-30 minutes.

La plus faible dose efficace doit toujours être recherchée.

Si un effet antalgique plus puissant est nécessaire, le patient peut boucher avec son doigt l'orifice du diffuseur sur la chambre de charbon actif, pendant l'inspiration.

Limitation du risque d'exposition professionnel :

S'assurer que :

- La chambre de charbon actif est toujours insérée dans l'inhalateur
- L'expiration par le patient par l'embout buccal de l'inhalateur
- Le flacon est bien rebouché après en avoir vidé le contenu dans l'inhalateur
- Le flacon et l'inhalateur sont placés dans le sachet plastique refermable fourni à cet effet.

Rédigé par : Dr N LECOULES

Vérifié par : Dr M OLIVIER

Approuvé par :

Dr M OLIVIER Dr S. FERNANDEZ

Protocole Médecine d'Urgences	Service émetteur : Service des Urgences Pôle : Médecine d'Urgences
Protocole Utilisation du PENTHROX dans le cadre des douleurs aiguës intenses post traumatiques	Version : 1 Date d'application : octobre 2022

Lieu d'utilisation :

- Sous la surveillance d'une IDE (secteurs ambulatoire ou couché) > Pas en salle d'attente.
- Patient installé sur brancard ou en fauteuil
- Surveillance clinique simple.
 - Contrôle de la PSA avant 1ère utilisation (risque d'hypotension)
 - Evaluation par IDE/AS de la bonne tolérance du produit (recherche d'effets secondaires) et contrôle de l'analgésie

Stockage et traçabilité :

- Disponible à l'AMT (avec toxiques)
- Sur prescription médicale ORBIS et délivrance par l'IDE des UA (ou remplaçant le cas échéant).
- Cahier de traçabilité avec étiquette patient et indication tracé par IDE des UA .

Rédigé par : Dr N LECOULES

Vérifié par : Dr M OLIVIER

Approuvé par :

Dr M OLIVIER Dr S. FERNANDEZ

Protocole Médecine d'Urgences	Service émetteur : Service des Urgences Pôle : Médecine d'Urgences
Protocole Utilisation du PENTHROX dans le cadre des douleurs aiguës intenses post traumatiques	Version : 1 Date d'application : octobre 2022

Annexe 1 : Check-list avant administration de PENTHROX

Patient < 18 ans	OUI	NON
S'agit-il d'un patient âgé et dément ?	OUI	NON
Le patient a-t-il eu une perte de connaissance initiale ?	OUI	NON
Y a-t-il un traumatisme crânien associé ?	OUI	NON
Son état de conscience est-il altéré (intoxication Ethylique, médicamenteuse, toxique)	OUI	NON
A-t-il un antécédent d'hyperthermie maligne ?	OUI	NON
Sa fièvre est-elle strictement supérieure à 38°C ?	OUI	NON
Le patient présente-t-il une instabilité hémodynamique ?	OUI	NON
(Hypotension artérielle, marbrures, tachycardie supérieure à 120/min)	OUI	NON
Est-il en détresse respiratoire ?	OUI	NON
Le patient nécessite-t-il une oxygénation au masque ?	OUI	NON
Est-il en insuffisance rénale ?	OUI	NON
Le patient a-t-il une allergie connue à la molécule ?	OUI	NON
La patiente est-elle enceinte ?	OUI	NON
Allaite-elle ?	OUI	NON
Avez-vous un doute sur la fiabilité des réponses données par le patient ?	OUI	NON
Le patient a-t-il eu une anesthésie dans les 3 mois précédents l'administration ?	OUI	NON

En cas de réponse positive à un des items le patient ne pourra pas bénéficier du Penthrox®
En cas de réponse négative à tous les items, Penthrox® pourra être proposé au patient

Le patient a été informé et a reçu une feuille d'information sur les risques d'anesthésie au sévoflurane pendant 3 mois

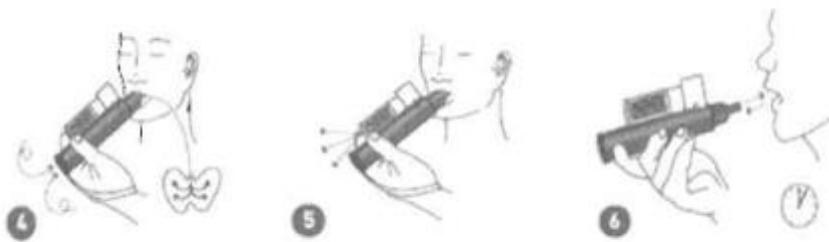
Fait le par IDE

Rédigé par : Dr N LECOULES
Vérifié par : Dr M OLIVIER
Approuvé par :
Dr M OLIVIER Dr S. FERNANDEZ

Protocole Médecine d'Urgences	Service émetteur : Service des Urgences Pôle : Médecine d'Urgences
Protocole Utilisation du PENTHROX dans le cadre des douleurs aiguës intenses post traumatiques	Version : 1 Date d'application : octobre 2022

Annexe 2 : Feuille d'information remise au patient

Vous allez bénéficier d'une prise en charge de la douleur par Pentrox® dans le cadre de votre traumatisme.



- 1) Mettez la dragonne autour de votre poignet
- 2) Inhalez à travers l'embout buccal de l'inhalateur Pentrox® pour obtenir un effet antalgique. Les premières inspirations doivent être légères puis vous pourrez respirer normalement au travers de l'inhalateur
- 3) Expirez dans l'inhalateur Pentrox®. La vapeur expirée passe à travers la chambre de charbon actif pour adsorber le Pentrox expiré®
- 4) Inhalez de façon intermittente pour atteindre une douleur supportable voire même une disparition de la douleur. Une inhalation continue réduira la durée d'utilisation. La dose minimale efficace pour obtenir l'antalgie doit être administrée.
- 5) Remettez l'inhalateur Pentrox® à un membre de l'équipe soignante en vue de son élimination selon les normes en vigueur
- 6) En cas d'intervention chirurgicale dans les 3 mois suivant votre prise de Pentrox® prévenez votre médecin anesthésiste afin qu'il soit informé

Rédigé par : Dr N LECOULES
 Vérifié par : Dr M OLIVIER
 Approuvé par :
 Dr M OLIVIER Dr S. FERNANDEZ