



CONFÉRENCES

RÉANIMATION PRÉHOSPITALIÈRE

2021 - 2022

SESSION PARAMÉDICALE - LES VÉHICULES LÉGERS INFIRMIER VLI
PISU Analgésie - M. Daniel TOURNEBIZE (Infirmier-chef du SDIS 34)

Mardi 14 juin 2022 - École du Val-de-Grâce - PARIS





Département de l'Hérault, SDIS 34 et SSSM
Historique
Cursus de formation et d'habilitation
Données 2021
2022 et perspectives d'avenir

Mardi 14 juin 2022 - École du Val-de-Grâce - PARIS





Département de l'Hérault

1,29 M habitants (0,5 Métropole Montpellier)

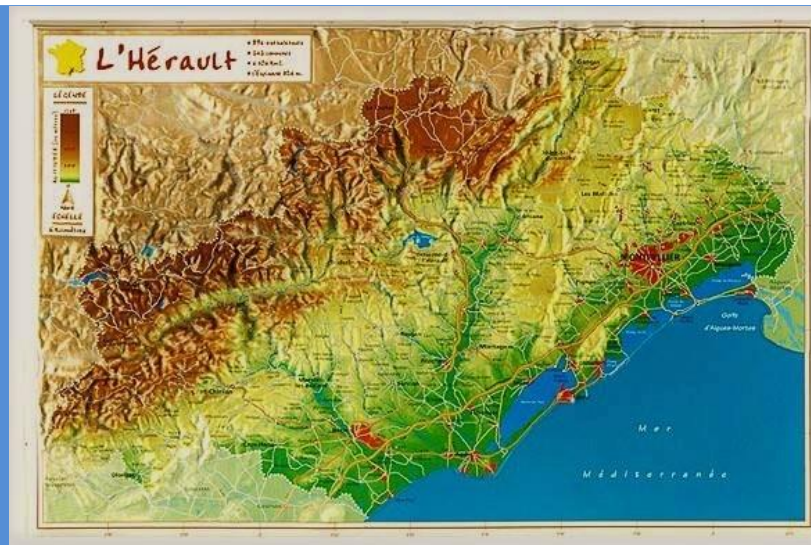
6113 km²

Densité de population 211 hab/km² (1140 Métropole Montpellier)

82 km de littoral

3^{ème} département le plus dynamique de France Métropolitaine : population + 1,2% par an entre 2013 et 2019

Forte saisonnalité





SDIS de l'Hérault

2021

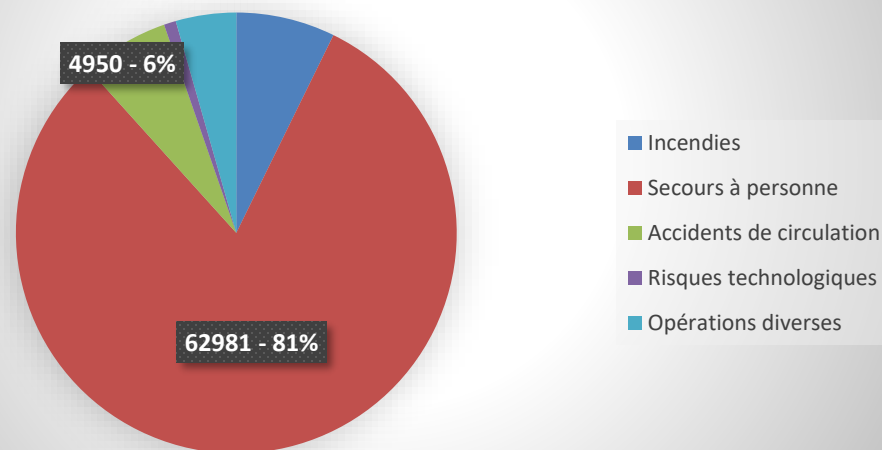
Catégorie A

836 SPP / 3356 SPV / 238 PATS

73 CS

77 609 interventions dont 67931 SUAP + AVP (87,5%)

Répartition des interventions - année 2021 - SDIS 34





SSSM du SDIS 34

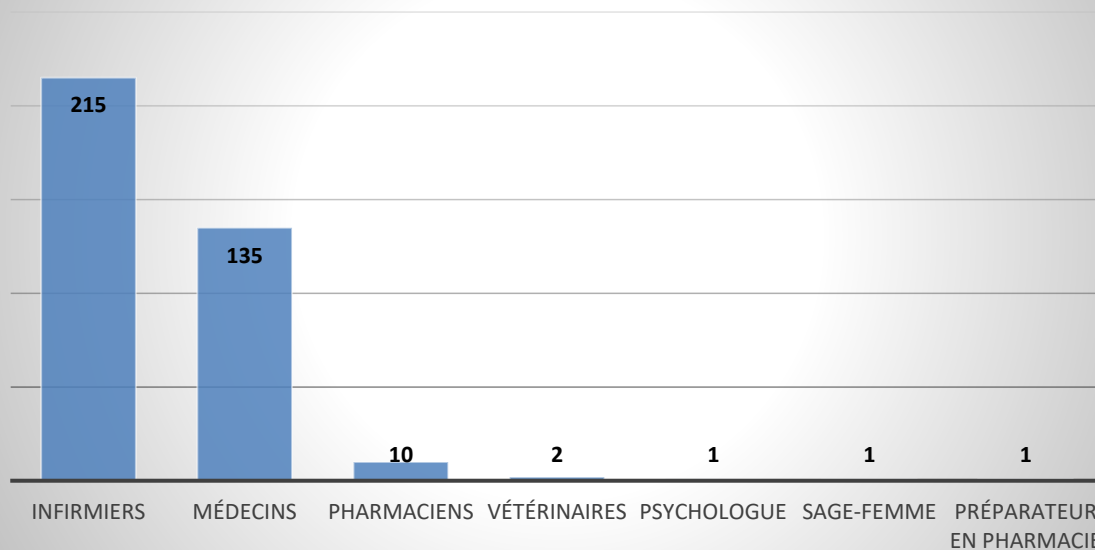
2021

42 VLSM (VLI + VRM)

6 gardes postées

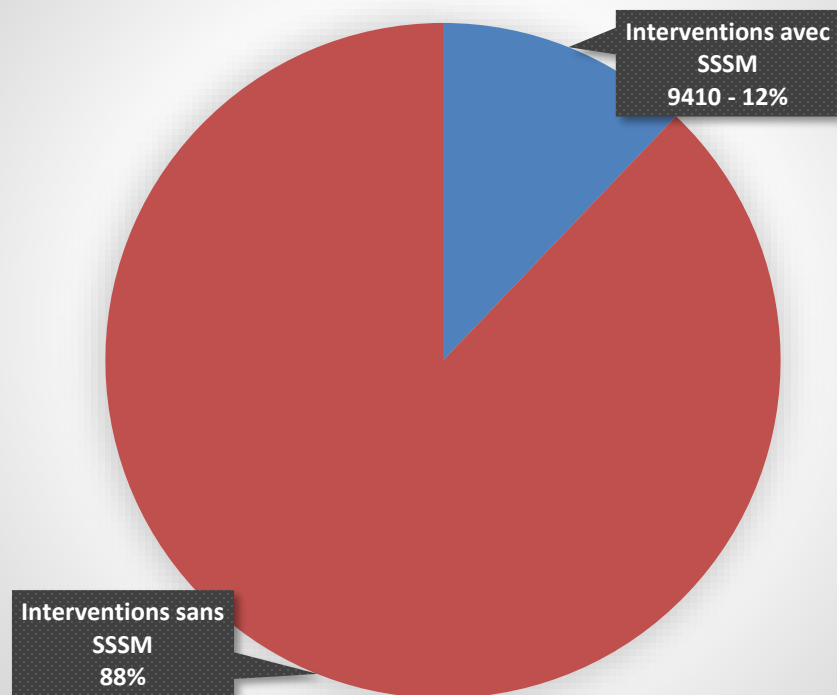
9410 interventions SSSM

Effectifs soignants SSSM SDIS 34 - 2021



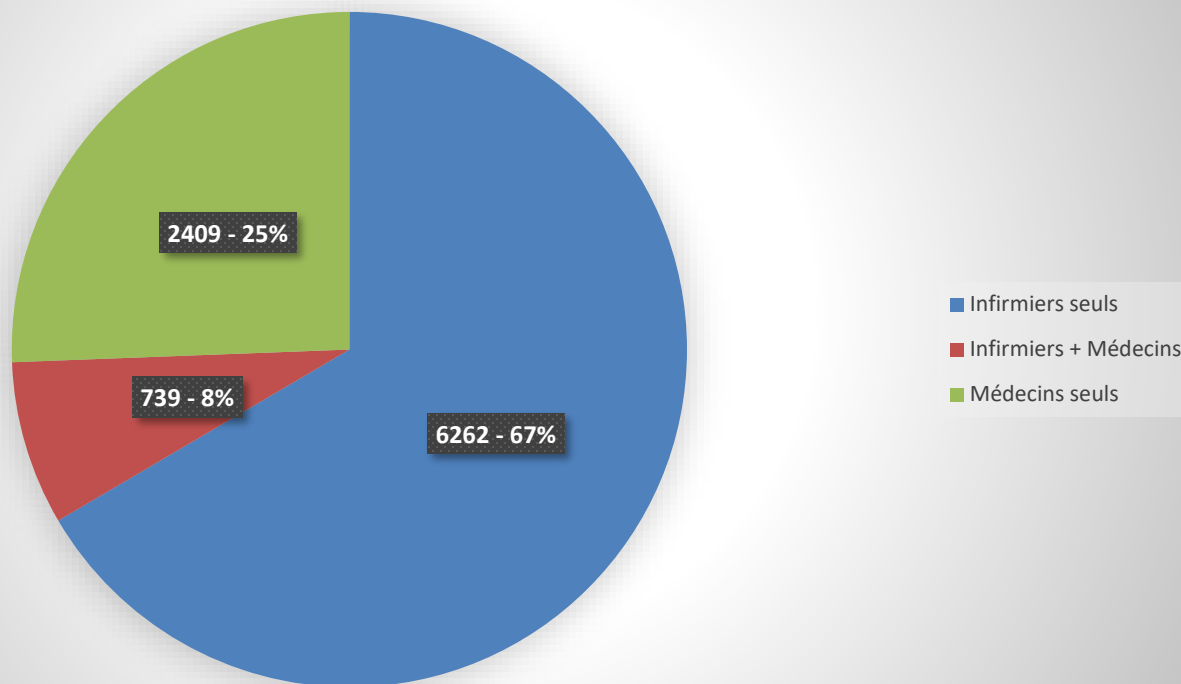


Taux de sollicitation opérationnelle du SSSM - 2021





Interventions SSSM SDIS 34 - 2021





Hérault

SERVICE DE SANTE ET DE SECOURS MEDICAL
SERVICE DEPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS DE L'HERAULT



PROTOCOLE D'ANALGESIE

INFIRMIERS SAPEURS-POMPIERS

REMIS A M

Infirmier, membre du Service de Santé et de Secours Médical de l'Hérault



L'infirmier

Le médecin - Chef du S.S.S.M. 34
Lieutenant-Colonel Daniel PROST

Vailhauquès, le

Mardi 14 juin 2022 - École du Val-de-Grâce - PARIS





PROTOCOLE D'ANALGESIE

Effectuer un bilan lésionnel

(brûlures, fractures, douleurs thoraciques ou abdominales, coliques néphrétiques), associé aux gestes secouristes immédiats :

- rassurer
- immobiliser les fractures

puis mise en œuvre de ce protocole, en essayant d'obtenir un avis médical **avant** toute injection, si possible.

Evaluation de la douleur

(savoir différencier la victime agitée (sédation) de la victime qui souffre (analgésie))

Faire une évaluation verbale de cette douleur par la victime (après installation, immobilisation et l'avoir rassurée).

Echelle Verbale Simple

Douleur décrite comme étant faible ou modérée (0 ou 1) : abstention thérapeutique.

Douleur décrite comme étant moyenne ou supportable (2) : abstention thérapeutique.

L'infirmier

Le médecin - Chef du S.S.S.M. 34
Lieutenant-Colonel Daniel PROST

Vailhanquès, le

L'infirmier

Le médecin - Chef du S.S.S.M. 34
Lieutenant-Colonel Daniel PROST

Vailhanquès, le

Douleur décrite comme étant intense ou insupportable :

Mettre en place un contrôle du pouls, de la tension artérielle, de la SpO₂, du scope si possible.

Pour l'enfant de 3 à 15 ans sans voie veineuse :
utiliser la **VOIE INTRA-RECTALE**
NUBAIN® 0,20 mg/kg

Avec voie veineuse périphérique (conformément au protocole de soins n° 1) :

Diluer dans une seringue une ampoule (20mg) de NUBAIN® dans 10 ml

Sujet âgé, petit poids et enfant de 12 à 15 ans :

Injecter 2,5 ml de NUBAIN® (5mg)
Réévaluer la douleur 10 minutes après l'injection. Renouveler une fois à même dose si nécessaire.

Adulte et enfant de plus de 15 ans :

Injecter 5 ml de NUBAIN® (10mg)
Réévaluer la douleur 10 minutes après l'injection. Renouveler une fois à même dose si nécessaire.
Si douleur insupportable (4) ou inefficacité au bout de 10 mn,
injecter lentement 2.5 ml d'HYPNOVEL® 5mg/5ml (soit 2.5mg)

DANS TOUS LES CAS :

Surveillance constante de la victime : rythme respiratoire, pouls, saturation BAVU et Oxygène à portée de main

CONTRE-INDICATIONS FORMELLES :

Enfant de moins de 3 ans
Femme enceinte
Hypersensibilité connue à l'un des composants.

Remarque : Nubain® = Nalbuphine®.



Article R4311-8 du CSP

L'infirmier ou l'infirmière est habilité à entreprendre et à adapter les traitements antalgiques, dans le cadre des protocoles préétablis, écrits, datés et signés par un médecin. Le protocole est intégré dans le dossier de soins infirmiers.

Article R4311-14 du CSP

En l'absence d'un médecin, l'infirmier ou l'infirmière est habilité, après avoir reconnu une situation comme relevant de l'urgence ou de la détresse psychologique, à mettre en oeuvre des protocoles de soins d'urgence, préalablement écrits, datés et signés par le médecin responsable. Dans ce cas, l'infirmier ou l'infirmière accomplit les actes conservatoires nécessaires jusqu'à l'intervention d'un médecin. Ces actes doivent obligatoirement faire l'objet de sa part d'un compte rendu écrit, daté, signé, remis au médecin et annexé au dossier du patient.





Circulaire DGS/SQ2/DH/DAS n° 99-84 du 11 février 1999 relative à la mise en place de protocoles de prise en charge de la douleur aiguë par les équipes pluridisciplinaires médicales et soignantes des établissements de santé et institutions médico-sociales – NOR

: MESP9930050C

La base juridique

Au terme de l'article 8 du décret n° 93-345 du 15 mars 1993 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier, « l'infirmier est habilité, après avoir reconnu une situation comme relevant de l'urgence, à mettre en œuvre des protocoles de soins d'urgence préalablement écrits, datés et signés par le médecin responsable. Dans ce cas, l'infirmier applique les actes conservatoires nécessaires jusqu'à l'intervention d'un médecin. Ces actes doivent obligatoirement faire l'objet, de sa part et dès que possible, d'un compte rendu écrit, daté, signé et remis au médecin. Lorsque la situation d'urgence s'impose à lui, l'infirmier décide des gestes à pratiquer en attendant que puisse intervenir un médecin. Il prend toutes mesures en son pouvoir afin de diriger le patient vers la structure de soins la plus appropriée à son état».

Sur cette base, des protocoles de soins visant à la prise en charge rapide des personnes malades qui présentent des douleurs aiguës peuvent être élaborés.

Dans les services d'urgence, services hospitalier et préhospitalier (SAMU et SMUR), l'organisation doit avoir pour objectif la prise en charge des personnes malades dans les meilleurs délais pour des raisons évidentes de qualité et de sécurité des soins mais aussi pour éviter au patient des délais d'attente dans un tableau clinique de douleur.

Mardi 14 juin 2022 - École du Val-de-Grâce - PARIS





Formation théorique :

EAD (environnement SDIS, aspects règlementaires, PISU et SSO)

2 x 5 jours de formation mêlant apports théoriques et ateliers de simulation en santé conformément au guide de bonnes pratiques de la HAS

Demi-journée d'évaluation avec jury (médecins et infirmiers) sur 3 ateliers : simulation / QCM / exposé oral d'un cas concret.

Formation pratique :

1 garde de 12h de découverte en CIS à grosse activité en VSAV

Une dizaine de gardes de 12h tutorées en VLI (portfolio).

Compétences validées par infirmier + médecin référent de la formation, et proposition d'inscription sur liste d'aptitude avec habilitation individuelle aux PISU par le médecin-chef et l'infirmier-chef.

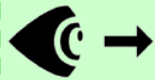
Mardi 14 juin 2022 - École du Val-de-Grâce - PARIS





12

PROTOCOLE DOULEUR DE L'ADULTE



CRITERES D'INCLUSION

Douleur aiguë traumatique ou médicale



Contre indication connue à l'utilisation de morphiniques ou du paracétamol
Contre - indication à l'utilisation du MEOPA ou PENTHROX



Contexte
traumatique

✓ Immobilisation

Contexte
médical

✓ Position antalgique

EVALUATION DOULEUR (EVS)

0	Pas de douleur
1	Faible
2	Modérée
3	Intense
4	Extrêmement intense



Evaluation clinique :

- ✓ Description de la douleur : Siège / Type / intensité / irradiations
- ✓ Evolution des symptômes douloureux
- ✓ Antécédents de la victime



Examen primaire ABCDE

Contre - indication à l'utilisation de morphine ?

- ✓ Allergie ou réaction antérieure
- ✓ Insuffisance hépatique sévère ou insuffisance respiratoire décompensée
- ✓ TC avec trouble de la conscience / Epilepsie non contrôlée / ATCD d'HTIC.



MORPHINE

1 amp 10 mg + 9 ml NaCl 0,9%
= 1 mg/ml

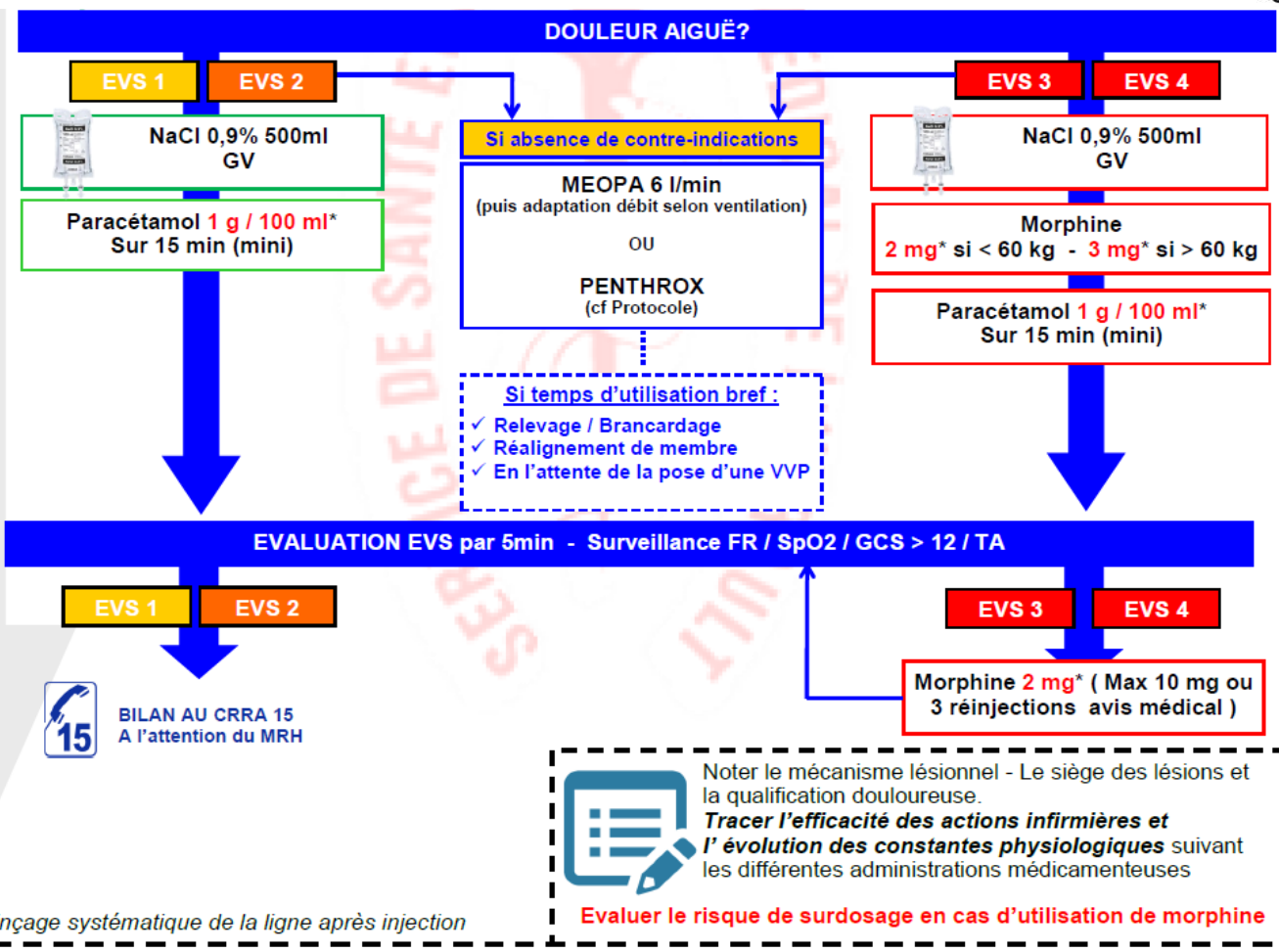


Paracétamol (PERFALGAN)
Poche prête à l'emploi 1g / 100ml
= 10 mg/ml





PRISE EN CHARGE





12

PROTOCOLE DOULEUR DE L'ADULTE



SITUATIONS PARTICULIERES (prises en charge complémentaires)

M E O P A

PRECAUTIONS D'EMPLOI

En administration = bouteille verticale

Attention lors d'administration dans des endroits confinés

Maintenir une pression résiduelle dans la bouteille de 10 bars minimum

CONTRE-INDICATIONS ABSOLUES

- ✓ Patient oxygène-dépendant (en oxygène pur)
- ✓ Traumatisme crânien non évalué, HTIC
- ✓ Toute altération de conscience empêchant la coopération du patient
- ✓ Intoxications éthyliques manifestes,
- ✓ Trauma thoracique / Blast / Pneumothorax, Emphysème S/C
- ✓ Embolie gazeuse - Accident de plongée
- ✓ Pathologie occlusive. Distension gazeuse abdominale
- ✓ État de choc, hémorragie majeure
- ✓ Anémie chronique
- ✓ Traumatisme facial
- ✓ Chirurgie oculaire avec gaz ophtalmique (SF6, C3F8, C2F6) au cours des derniers mois

SURDOSAGE

SIGNES DE SURDOSAGE

- ✓ Troubles de la conscience
- ✓ Bradypnée < 10/min
- ✓ Pauses respiratoires
- ✓ Désaturation < 92%



Naloxone (NARCAN)
1 amp 0,4 mg + 9 ml NaCl 0.9%
= 0.04 mg/mL

INJECTION
NARCAN 0,1 mg IVD* par 3 min
Jusqu'à régression des signes de surdosage
Injection possible IM ou S/C même dose

* Rinçage systématique de la ligne après injection





PENTHROX

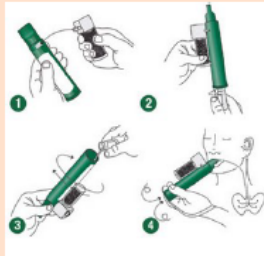
PRECAUTIONS D'EMPLOI

Sur les douleurs TRAUMATIQUES modérées à sévères

Antalgie obtenue après 6 à 10 inhalations

Conseiller une inhalation intermittente à la demande,
Respiration normale

Une inhalation continue produit un effet antalgique de
30 minutes



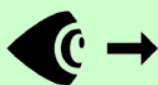
CONTRE-INDICATIONS ABSOLUES

- ✓ Le PENTHROX ne doit pas être utilisé chez les enfants et adolescents âgés de moins de 18 ans
- ✓ Femme enceinte ou allaitante
- ✓ Altération du niveau de conscience quelle qu'en soit la cause, y compris traumatisme crânien, consommation de drogues ou d'alcool
- ✓ Hypersensibilité à la substance active ou à tout autre anesthésique fluoré
- ✓ Hyperthermie maligne
- ✓ Antécédents d'effets indésirables graves du patient ou dans sa famille après administration d'anesthésiques inhalés
- ✓ Atteinte rénale cliniquement significative
- ✓ Evidence clinique d'une instabilité cardiovasculaire
- ✓ Evidence clinique d'une dépression respiratoire



12 E

PROTOCOLE DOULEUR DE L'ENFANT



CRITERES D'INCLUSION

Douleur aiguë traumatique ou médicale



CRITERES D'EXCLUSION

Contre indication connue à l'utilisation de morphiniques ou du paracétamol
Contre - indication à l'utilisation du MEOPA



Contexte
traumatique

✓ Immobilisation

Contexte
médical

✓ Position antalgique

EVALUATION DOULEUR (EVS)	
0	Pas de douleur
1	Faible
2	Modérée
3	Intense
4	Extrêmement intense



Evaluation clinique :

- ✓ Description de la douleur : Siège / Type / intensité / irradiations
- ✓ Evolution des symptômes douloureux
- ✓ Antécédents de la victime



Examen primaire ABCDE

Contre - indication à l'utilisation de morphine ?

- ✓ Allergie ou réaction antérieure
- ✓ Insuffisance hépatique sévère ou insuffisance respiratoire décompensée
- ✓ TC avec trouble de la conscience / Epilepsie non contrôlée / ATCD d'HTIC.



MORPHINE

1 amp 10 mg + 100 ml NaCl 0,9%
= 0,1 mg/ml



ORAMORPH solution buvable

10 mg / 5 mL
= 2mg/mL



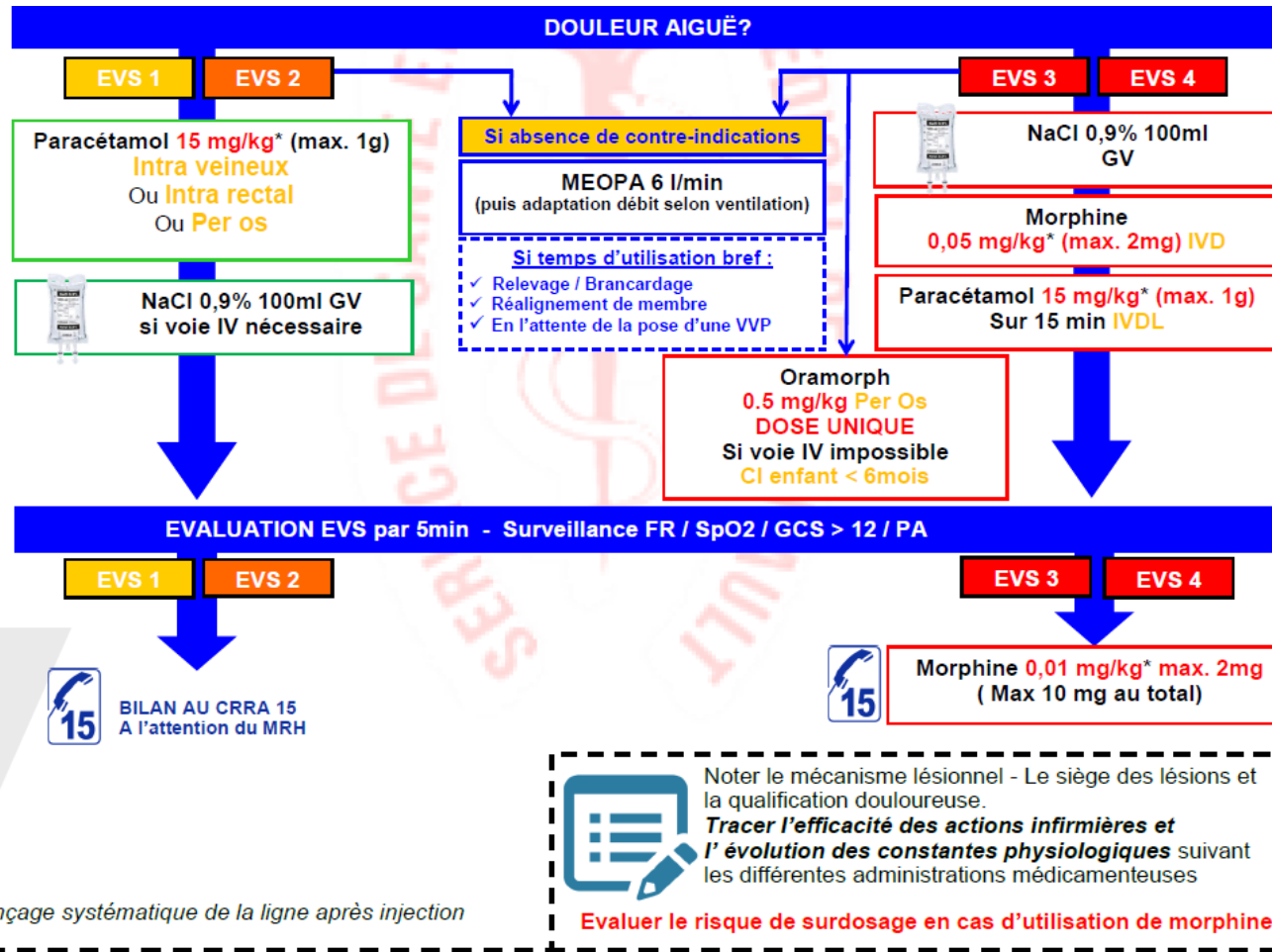
Paracétamol (PERFALGAN)

1g / 100ml
= 10 mg/ml





PRISE EN CHARGE





12 E

PROTOCOLE DOULEUR DE L'ENFANT



SITUATIONS PARTICULIERES

(prises en charge complémentaires)

M E O P A

PRECAUTIONS D'EMPLOI

En administration = bouteille verticale
Attention lors d'administration dans des endroits confinés

Age minimum pour utilisation = 2 mois
Maintenir une pression résiduelle dans la bouteille de 10 bars minimum

CONTRE-INDICATIONS ABSOLUES

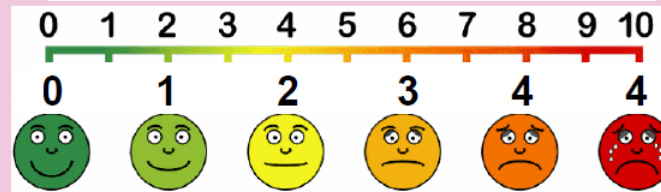
- ✓ Patient oxygène-dépendant (en oxygène pur)
- ✓ Traumatisme crânien non évalué, HTIC
- ✓ Toute altération de conscience empêchant la coopération du patient
- ✓ Intoxications éthyliques manifestes,
- ✓ Trauma thoracique / Blast / Pneumothorax, Emphysème S/C
- ✓ Embolie gazeuse - Accident de plongée
- ✓ Pathologie occlusive. Distension gazeuse abdominale
- ✓ État de choc, hémorragie majeure
- ✓ Anémie chronique
- ✓ Traumatisme facial (région naso-buccale)
- ✓ Chirurgie oculaire avec gaz ophtalmique au cours des derniers mois


PEDIATRIE

APPORTS LIQUIDIENS PEDIATRIQUES

3 -10 Kg	4ml / kg / h
10 - 20 Kg	40 ml + 2 ml / kg / h (par kg supplémentaires > 10 kg)
> 20 Kg	60 ml + 1 ml / kg / h (par kg supplémentaires > 20 kg)

Correspondances EVA - EVS - Echelle des Visages





MORPHINE
1 amp 10 mg + 100 ml NaCl 0,9% miniflac
= 0.1 mg/ml


DOSE INITIALE : 0,05 mg/kg (max. 2mg)

Dose = Poids [en kg] / 2 = Volume [en ml] à administrer
(Exemple : 3 kg / 2 = 1,5 ml = 0,15 mg)

DOSE DE REINJECTION : 0,01 mg/kg (max. 2mg)

Dose = Poids [en kg] / 10 = Volume [en ml] à administrer
(Exemple : 12 kg / 10 = 1,2 ml = 0,12 mg)

ALTERNATIVE à la VVP Chez l'enfant - Après avis MRH



Nalbuphine (NUBAIN)
1 amp 20 mg / 2 ml + 8 ml NaCl 0,9%
= 2 mg/ml **INTRA RECTAL**

POSOLOGIE : 0,4 mg/kg (max. 20mg)


Contre-indication : Enfant < 18 mois - Sd. abdominal chir.
Utilisation pour analgésie SANS possibilité de Morphine

SURDOSAGE

SIGNES DE SURDOSAGE

- ✓ Troubles de la conscience
- ✓ Bradypnée < 10/min
- ✓ Pausas respiratoires
- ✓ Désaturation < 92%

* Rinçage systématique de la ligne après injection



Naloxone (NARCAN)
1 amp 0,4 mg + 9 ml
= 0.04 mg/mL

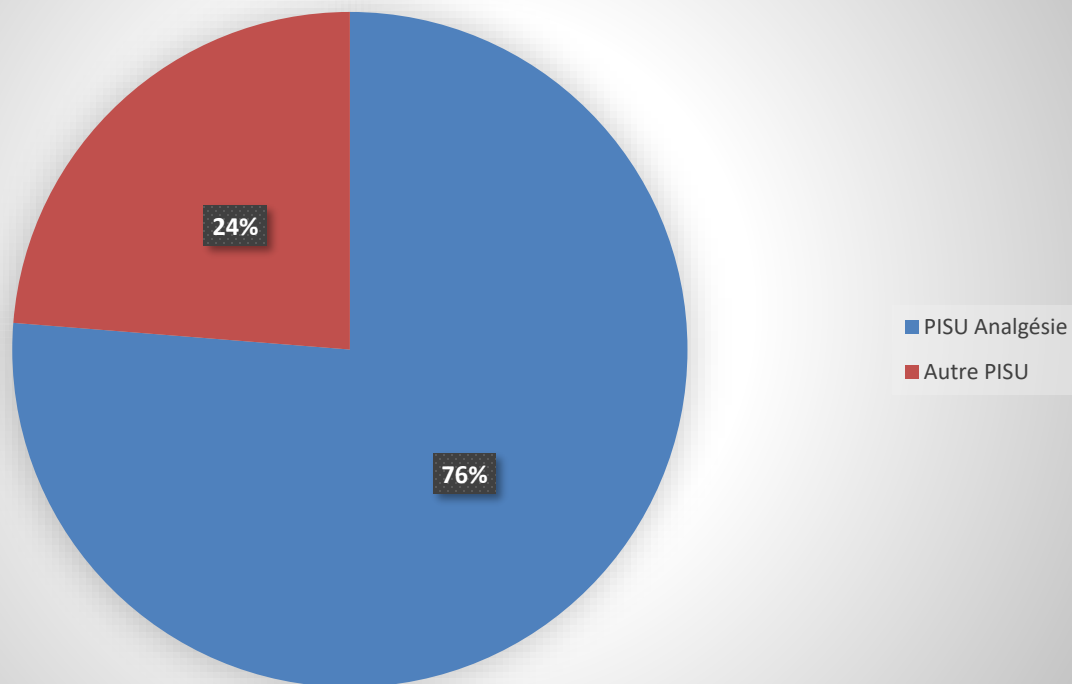
INJECTION

NARCAN 0,01 mg/kg IVD* par 3 min
Jusqu'à régression des signes de surdosage

Injection possible IM ou S/C même dose

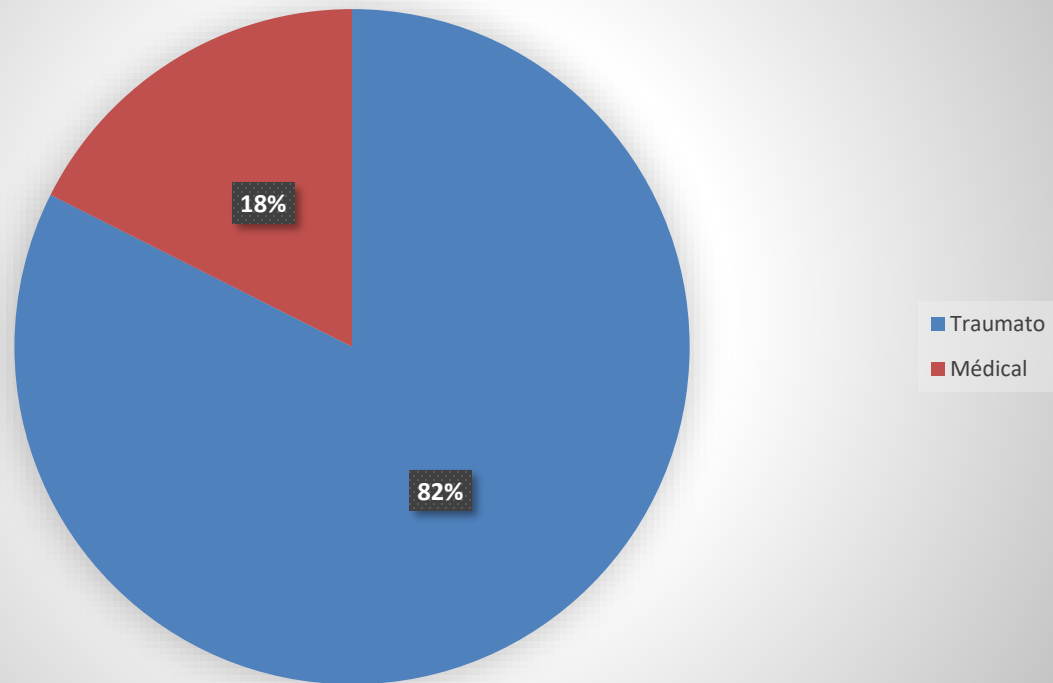


Place du PISU analgésie - 2021 SSSM SDIS 34



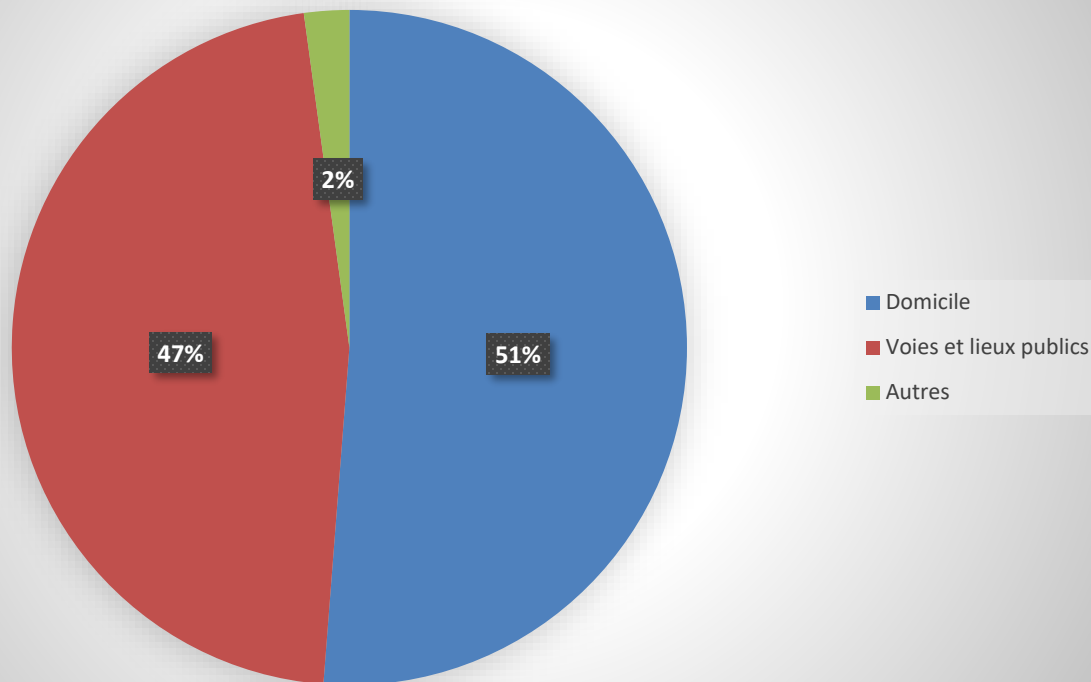


PISU Analgésie 2021 - SSSM SDIS 34



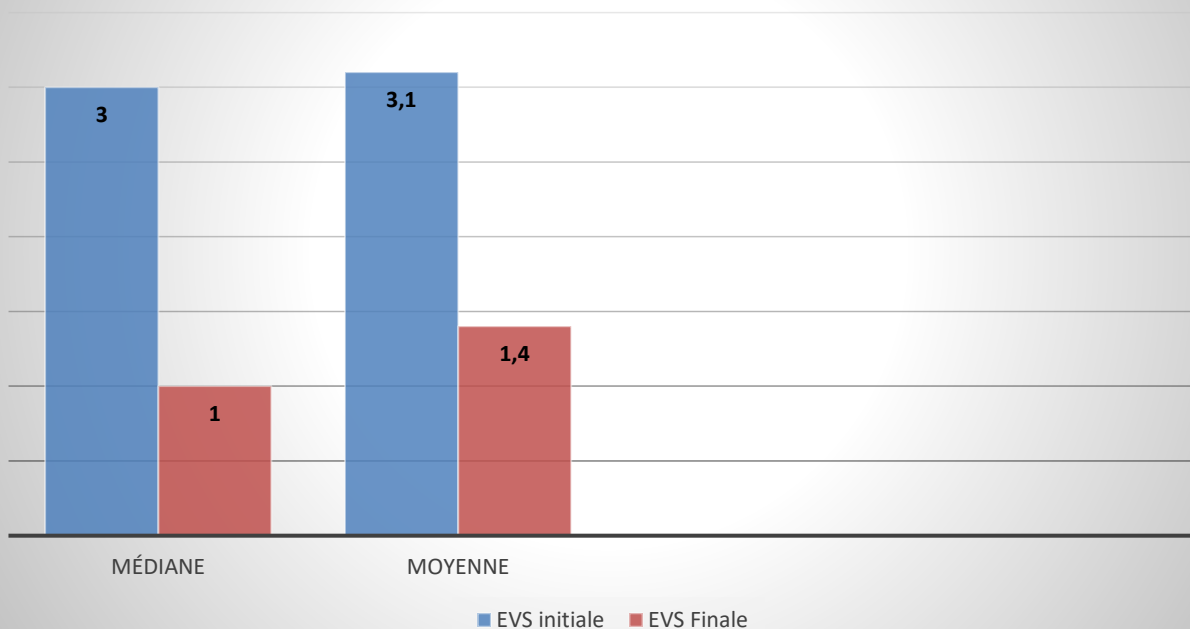


PISU analgésie - 2021 SSSM SDIS 34



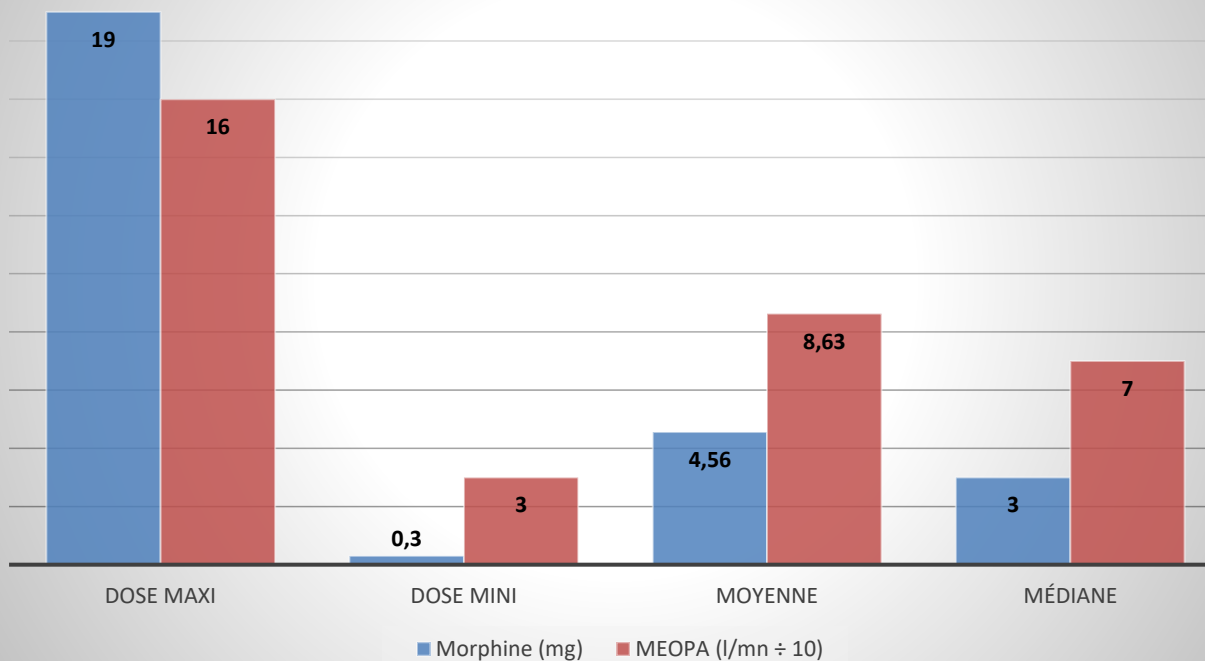


Efficacité thérapeutique - Traumato - PISU analgésie - 2021 SSSM SDIS 34



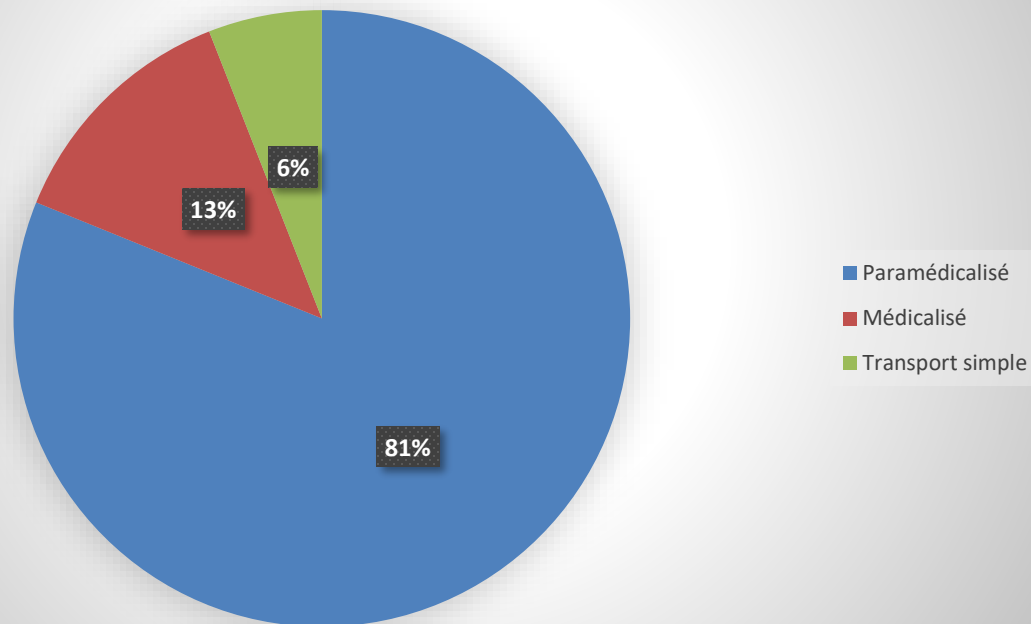


Doses Morphine / MEOPA - 2021 SSSM SDIS 34



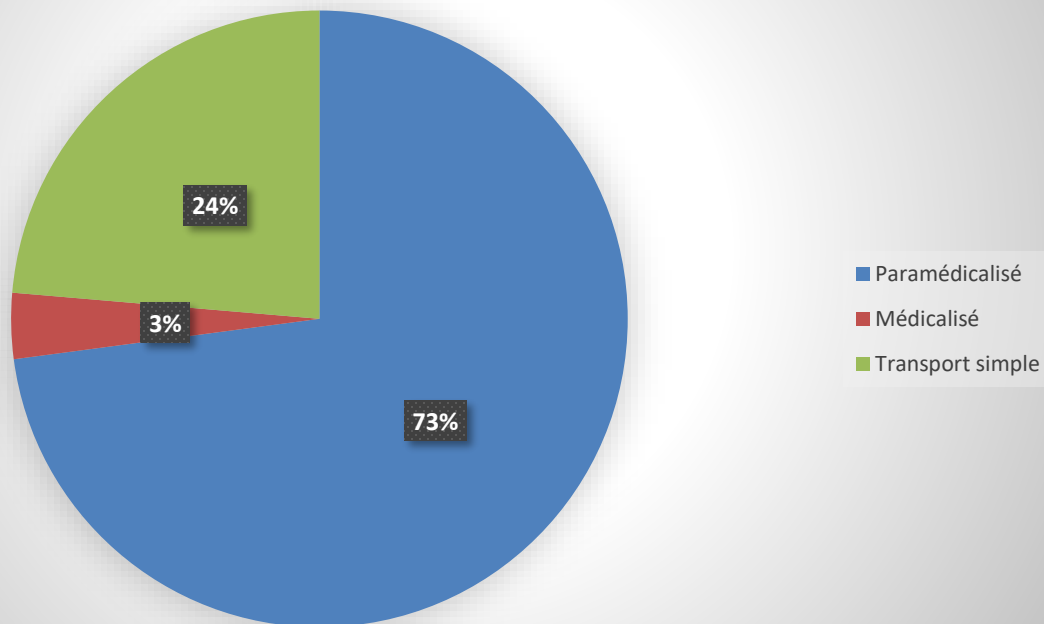


Type de transport des patients / victimes avec injection de Morphine



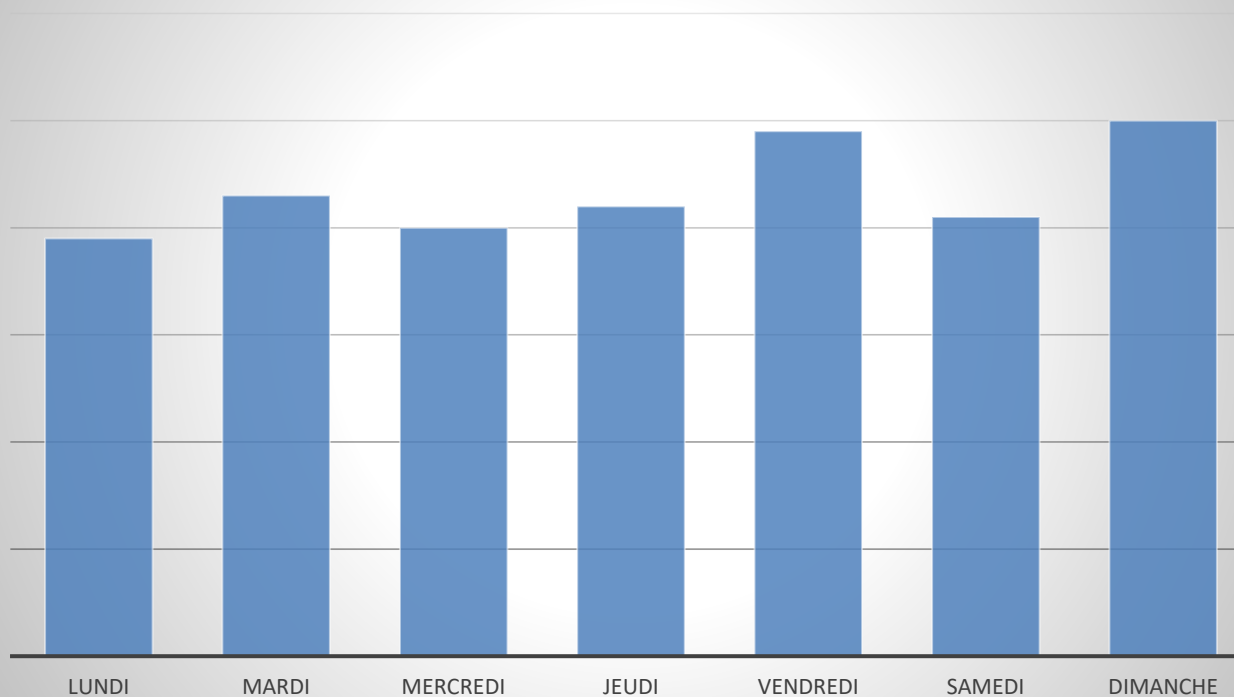


Type de transport des patients / victimes après inhalation de MEOPA - 2021 SSSM SDIS 34



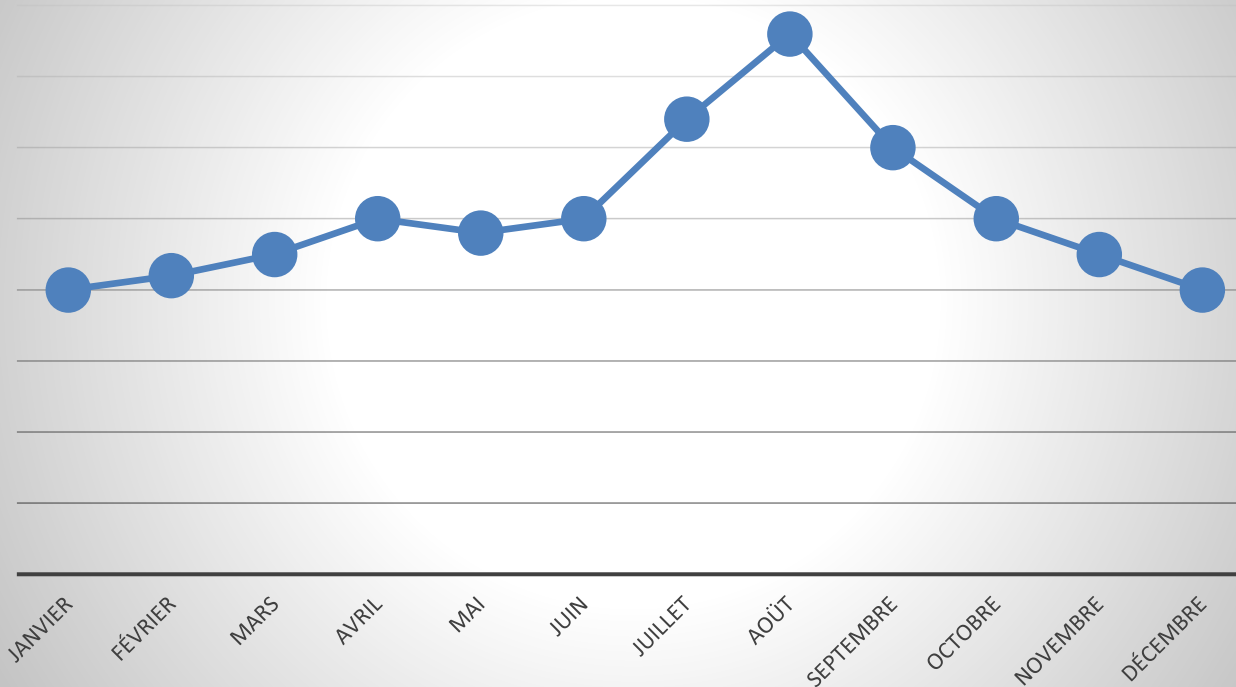


PISU analgésie - 2021 SSSM SDIS 34





PISU analgésie - 2021 SSSM SDIS 34





Hérault
SAPEURS-POMPIERS



Et demain ?

Protocole analgésie intra-nasale rédigé mais non retenu car hors AMM
AMM du Pentrox pour la pédiatrie à venir ?
Expérimentation de la Kétamine pour les IADE.

Mardi 14 juin 2022 - École du Val-de-Grâce - PARIS





12Bis

PROTOCOLE DOULEUR pour IADE



CRITERES D'INCLUSION

Relevage et/ou brancardage +++
Traumatisme isolé d'un membre / réduction évidente
Douleur aiguë traumatique
Victime de plus de 18 ans et moins de 65 ans



CRITERES D'EXCLUSIONS

Contre - indication à l'utilisation de la KETAMINE

PRECAUTION D'EMPLOI

Oxygénothérapie MHC 9l/mn
Scope continu avec Pouls, TA, Saturation

Aspirateur à mucosité prêt
BAVU prêt

KETAMINE

Contre indication absolue

Tout	Traumatisme crânien G<14
ATCD	AVC, IDM, ANGOR
ATCD	Insuffisance cardiaque
ATCD	Plaie du globe oculaire
ATCD	Hypersensibilité à un composant

Contre indication relative (Avis du MRH ou MSP)

Epileptique connu non équilibré
Pathologie psychiatrique lourde
Victime de moins de 18 ans ou plus de 65 ans





KETAMINE
Amp de 50mg/5ml soit 10mg/ml
Pas de dilution

DOSE UNIQUE de 0.3 à 0.5 mg / kg IVD
Dose max 50 mg et à adapter à la victime

Si effet psychodysléptique — Après avis MRH ou MSP



MIDAZOLAM (Hypnovel)
5mg/5ml soit 1mg/ml

POSOLOGIE: 1mg :

Bad trip « dysphorie anxieuse » : MDZ => 1mg IVD sans crainte

Good trip : MDZ si besoin

Etat dissociatif (sédation profonde, somnolent) : CI+++du midazolam

PRECAUTIONS

Prévenir la victime des effets psychodysléptiques.

Attendre la perte du contact verbal avant mobilisation (pic d'action 2-3 min) avec risque de mauvaise analgésie et apnée si perte du stimulus nociceptif au pic d'action.

Maintien si possible environnement le plus calme avant l'injection (stimuli visuels et sonore notamment).



Hérault
SAPEURS-POMPIERS



Médecins-chefs et infirmiers-chefs sont garants de la qualité de la formation et des soins mis en œuvre par les ISP.

Formateurs de qualité (MAR, Médecins Urgentistes, IADE, infirmiers en urgences et/ou SMUR, sage-femme), simulation en santé, portfolio.

Analyse des pratiques professionnelles avec validation à deux niveaux : infirmier puis médicale.

Culture positive de l'erreur (HAS, OMS, aéronautique...).

Vigilance en temps réel des officiers santé CODIS concernant les bonnes pratiques.

Pas d'accident, d'incident depuis 25 ans.

MédiSAP - PharmSAP - UrgSAP
Progiciels et services pour les SSSM et les PUI des SDIS - urgsap.com

UrgSAP

Utilisateur

Mot de passe

Administration utilisateur

Connexion

Mardi 14 juin 2022 - École du Val-de-Grâce - PARIS





Les SMUR paramédicalisés c'est bien !

Et ça existe depuis plus de 20 ans

(ex : SMUR Montpellier, SAMU 83, SAMU 68...)

ARZALIER (J.-J.), FEUERSTEIN (S.), POIRIER (P.), VALLICIONI (W.). – « Interventions primaires et secondaires. Expérience de 'paramédicalisation' menée au SAMU 83 – SMUR Toulon ». – Urgence Pratique, mai 2004, (64), p. 39-41.

Interventions "primaires" et secondaires": expérience de "paramédicalisation" menée au S.A.M.U. 83 - S.M.U.R. Toulon.

ARZALIER (J.-J.)^[1], FEUERSTEIN (S.)^[1], POIRIER (P.)^[1], VALLICIONI (W.)^[1].

Un véhicule du Samu infirmier à l'automne 2022 à La Ferté-Bernard : le 3e en Sarthe

L'hôpital de La Ferté-Bernard (Sarthe) devrait être doté d'une équipe paramédicale d'urgence (EPMU) à l'automne 2022. La 3e en Sarthe. Après 4 années, le Smur attendra encore.



En Sarthe, les hôpitaux de Montval-sur-Loir (notre photo) et Saint-Calais sont équipés d'un véhicule d'urgence siglé « Samu 72 infirmier » et peut intervenir 12h par jour. ©Le Petit courrier du Val de Loire – Jimmy Charlot

Dépassons l'idée de l'expérimentation !



Ça c'est pas bien !

ISP = engagement citoyen pour lequel des infirmiers mettent leur savoir-faire au service de la population.

"Des branches vouées à la disparition"

HOMO SAPIENS
NEANDERTHALENSIS

SAPEURS-POMPIERS

INFIRMIER

François Braun Metz

URGENCES
5-6 JUIN 2019 PALAIS DES CONGRES PARIS PORTE MAILLOT

sfmu

TEDX
Le chaînon manquant



Prônons l'intelligence collective...
dans le seul intérêt des
patients/victimes par le fait de
mutualiser et de potentialiser
les ressources et le
savoir-faire
= complémentarité
≠ corporatisme.

La valeur commune est celle du
service public et de l'engagement
citoyen.





Merci de votre attention.

Questions ?

