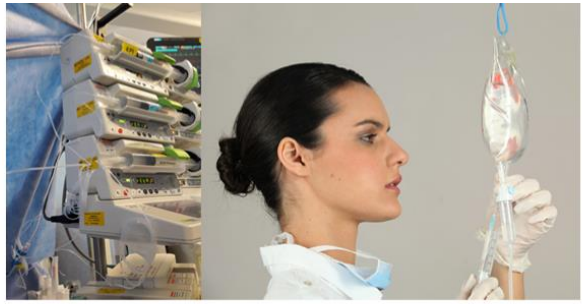
Le livret du médicament d'Urg'Ara

Dr Stéphanie FEY DOSDA
Mr Jonas COURTOIS
Pour la commission paramédicale Urg'Ara

RECO HAS



Socle de connaissances sur la perfusion en anesthésie réanimation

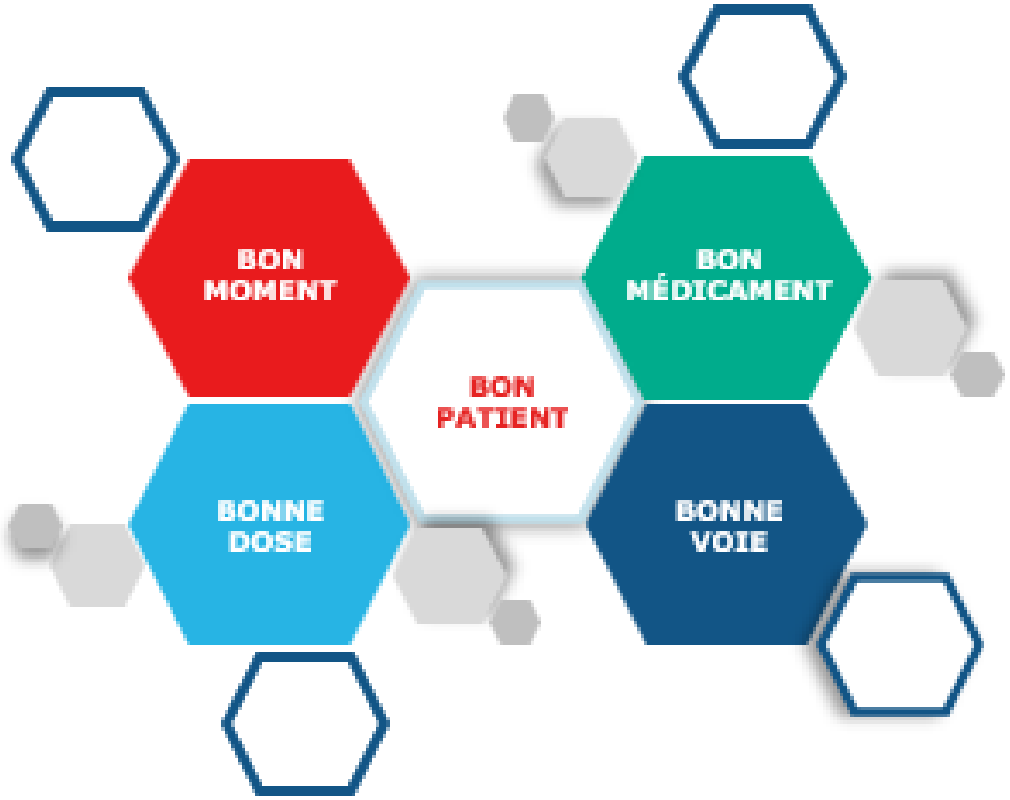
Travail collectif validé le 11 janvier 2016

Mis en ligne en octobre 2016

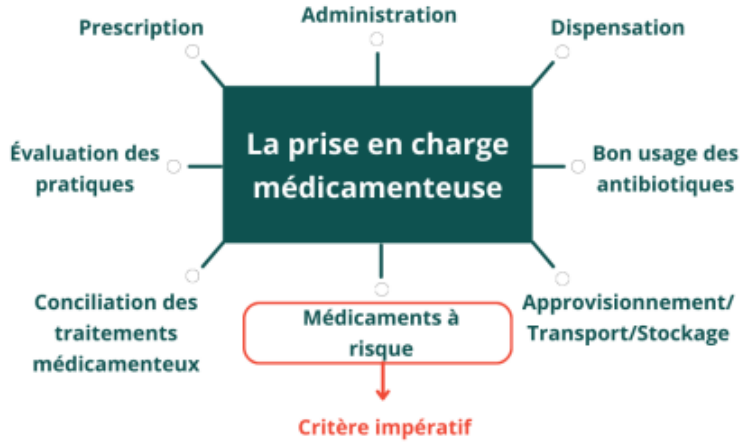
SFAR Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

srlf SOCIÉTÉ DE RÉANIMATION DE LANGUE FRANÇAISE

Règle des 5B



- Ne jamais préparer à l'avance. Assurer la préparation la plus près de l'administration (soucis de stabilité de la préparation : utiliser des fiches de compatibilité)
  - Utiliser des abaques pour adapter la posologie (établir des procédures de reconstitution)
  - Mettre en place des actions pour le calcul de dose afin de garantir la bonne concentration (table de conversion, utilisation de calculatrices pour limiter les erreurs de calcul mental)
- Standardiser les règles de préparation notamment pour la perfusion continue en seringue électrique (protocole de dilution et de reconstitution à disposition des équipes)



RECO SFAR

SFAR

SFPC

RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE

DE LA SOCIETE FRANÇAISE D'ANESTHESIE ET REANIMATION (SFAR)

EN COLLABORATION AVEC

LA SOCIETE FRANÇAISE DE PHARMACIE CLINIQUE (SFPC)

Prévention des Erreurs Médicamenteuses

en Anesthésie-Réanimation

Preventing Medication Errors

in Anaesthesia and Intensive Care

2024

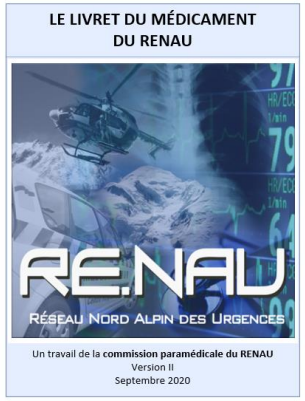
R1.4.1 - Les experts suggèrent de standardiser la préparation des médicaments incluant l'utilisation de protocoles (spécifiant la dilution, le solvant, la durée, la vitesse et la voie d'administration), afin de réduire la survenue des erreurs médicamenteuses en anesthésie et en soins critiques.
AVIS d'EXPERTS (Accord Fort)
R1.4.2 - Les experts suggèrent de proscrire la coexistence de différentes concentrations d'un même médicament dans le plateau de médicaments pour éviter les erreurs d'administration en anesthésie et en soins critiques.
AVIS d'EXPERTS (Accord Fort)

R1.5.1 - Les experts suggèrent de standardiser l'administration des médicaments, d'utiliser des protocoles (incluant notamment la durée, la vitesse et la voie d'administration) et le double contrôle pour réduire la survenue des erreurs médicamenteuses en anesthésie et en soins critiques.
AVIS d'EXPERTS (Accord Fort)

AVIS d'EXPERTS (Accord Fort)
R1.2.3 - Les experts suggèrent que les logiciels de prescription et les outils d'aide à la prescription médicamenteuse soient adaptés aux spécificités de la population des services de soins critiques (adultes, enfants, nouveau-nés), paramétrés avant le déploiement par les soignants des services et les pharmaciens cliniciens spécialisés, et actualisés pendant leur utilisation en clinique, pour réduire la survenue des erreurs médicamenteuses.
AVIS d'EXPERTS (Accord Fort)

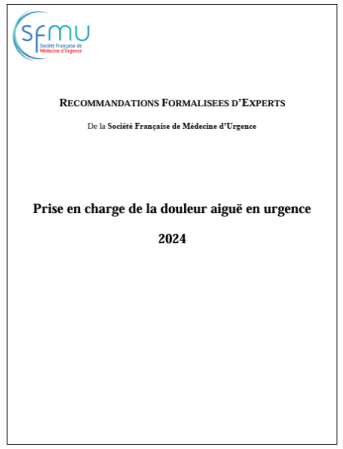
Travailler avec les pharmaciens de vos établissements :
Standardisation préparation des médicaments (dilution, voie d'administration, concentrations ampoules)
Logiciel de prescription

PROCESS de construction du livret

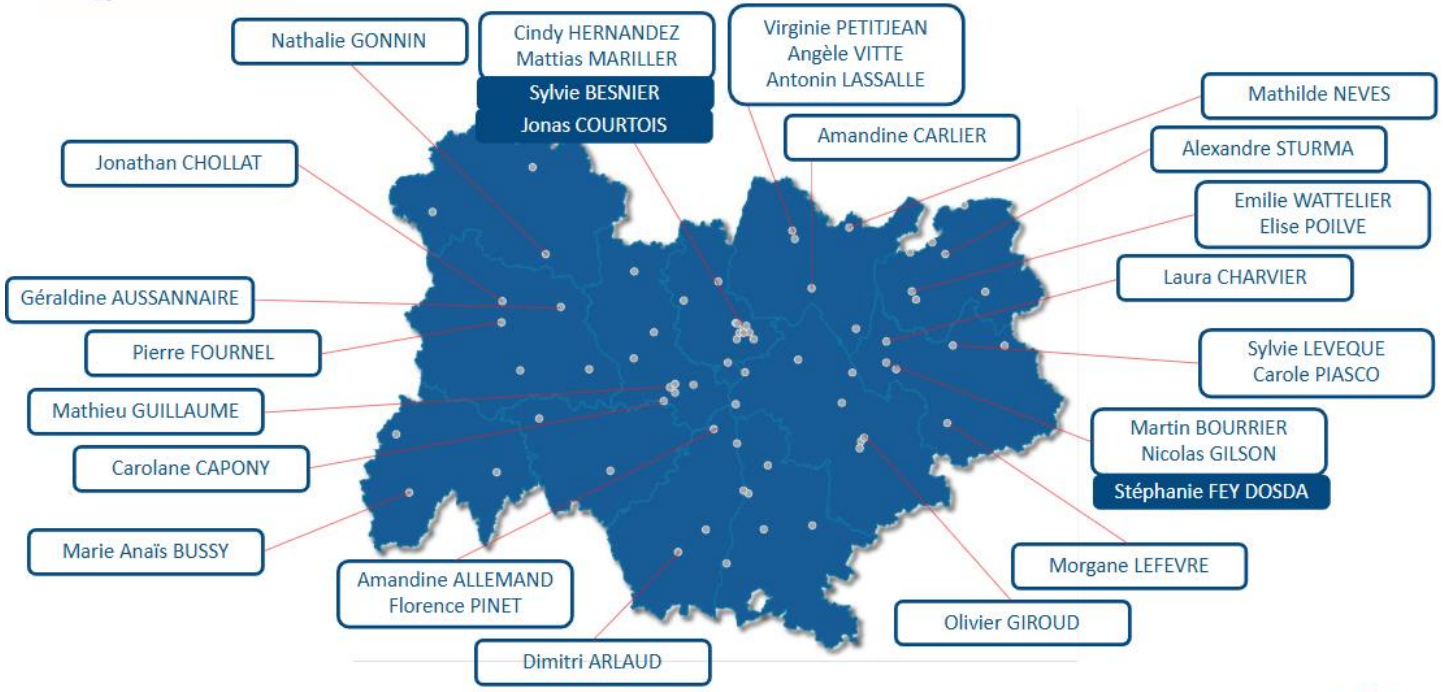


Anciens livrets du médicaments RENAU REULIAN et fiches des services

Bibliographie Recommandations Sociétés savantes



La composition du groupe



CP : groupes référents

20 soignants de la région : construction des fiches avec un regard pratique soignant

PROCESS de construction du livret

Urg'Ara

CP : groupes référents

20 soignants de la région : construction des fiches avec un regard pratique-soignant

Filières Urg'Ara

Groupe de pharmaciens de la région

Comité scientifique Urg'Ara : validation finale

Validation 100ainesde membres

Urg'Ara

R1.6.1 - Les experts suggèrent d'utiliser les codes couleurs internationaux pour l'étiquetage des seringues, des poches et des voies d'administration afin de réduire la survenue des erreurs médicamenteuses.
AVIS d'EXPERTS (Accord Fort)
R1.6.2 - Les experts suggèrent que sur l'étiquette des poches de préparation pour perfusion et préparation pour PCA (Analgésie Contrôlée par le Patient) et PCEA (Analgésie Péridurale Contrôlée par le Patient) soient mentionnés pour réduire la survenue des erreurs médicamenteuses : **· Le nom du médicament (en Dénomination Commune Internationale),** **· Sa quantité ou sa concentration (dose dans volume),** **· La date et heure de préparation et le nom de la personne qui a préparé ce médicament,** **· La date et heure de pose de la préparation,** **· L'identité du patient (par l'étiquette à code barre).**
AVIS d'EXPERTS (Accord Fort)
R1.6.3 - Les experts suggèrent d'apposer sur les voies d'administration (à la partie proximale et à la partie distale) des étiquettes de couleur avec une bordure spécifique permettant d'identifier la voie d'administration, sur lesquelles figure explicitement en toutes lettres la mention de la voie d'administration pour réduire la survenue des erreurs médicamenteuses.
AVIS d'EXPERTS (Accord Fort)

Code couleur à appliquer selon la classe pharmacologique de la spécialité :

Classe Pharmacologique et Couleur/Trame	Substances actives
Hypnotiques (hors benzodiazépines)	étomidate, kétamine, eskétamine, propofol
Benzodiazépines	diazépam, midazolam
Antagoniste des benzodiazépines	flumazénil
Curarisants	bésilate d'atracurium, bésilate de cisatracurium, mivacurium, bromure de pancuronium, bromure de rocuronium, succinylcholine, chlorure de suxaméthonium
Antagonistes des curarisants	néostigmine, sugammadex sodique
Opioïdes	alfentanil, fentanyl, morphine, péthidine, sufentanil, tramadol, nalbuphine, oxycodone
Antagonistes des opioïdes	naloxone
Sympathomimétiques	adrénaline, dobutamine, ephedrine, dopamine, noradrénaline, phényléphrine, salbutamol
Antihypertenseurs	urapidil, nicardipine
Anesthésiques locaux	bupivacaïne (avec ou sans adrénaline), lidocaïne (avec ou sans adrénaline), lévobupivacaïne, mépivacaïne (avec ou sans adrénaline), procaïne, ropivacaïne
Anticholinergiques	atropine
Anti-émétiques	dropéridol, granisétron, métoclopramide, métopimazine, ondansétron
Autres	amiodarone, oxytocine, piracétam, néfopam, nétilmicine, desmopressine, furosémide, héparine calcique/sodique…

PICTOS

Visuel pour aide cognitive

Consignes :

Conservation du médicament

Consigne de dilution

Modalités d'administration

Surveillance

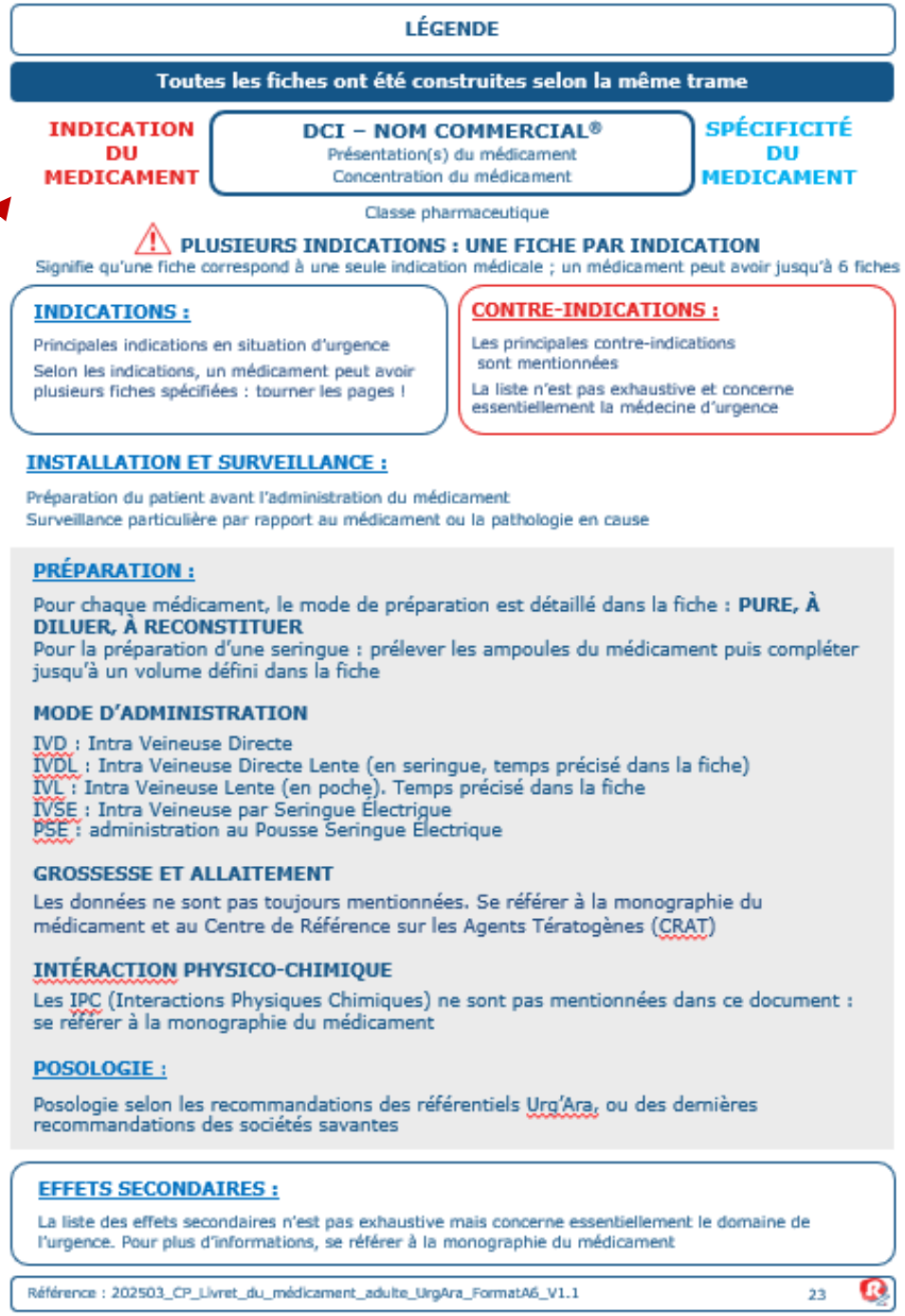
	Surveillance scope
	Réaliser un ECG préalable
	Administration au pousse seringue électrique
	Dilution exclusive dans sérum glucosé 5%
	Dilution exclusive avec eau PPI
	Administration du médicament sur une voie dédiée
	Administration en intra musculaire
	Conservation au froid
	Administration par aérosol
	Attention / Vigilance
	Prescription hors AMM
	Administration à l'abri de la lumière
	Administration par voie intranasale
	Antidote
	Ampoule
	Seringue
	Poche
	Flacon

FICHE TYPE

Fiches construites en fonction des indications

UNE FICHE PAR INDICATION

Même process de rédaction des fiches



LÉGENDE

Toutes les fiches ont été construites selon la même trame

INDICATION DU MEDICAMENT

DCI – NOM COMMERCIAL®
Présentation(s) du médicament
Concentration du médicament

SPÉCIFICITÉ DU MEDICAMENT

Classe pharmaceutique

⚠ **PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION**
Signifie qu'une fiche correspond à une seule indication médicale ; un médicament peut avoir jusqu'à 6 fiches

INDICATIONS :
Principales indications en situation d'urgence
Selon les indications, un médicament peut avoir plusieurs fiches spécifiées : tourner les pages !

CONTRE-INDICATIONS :
Les principales contre-indications sont mentionnées
La liste n'est pas exhaustive et concerne essentiellement la médecine d'urgence

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :
Préparation du patient avant l'administration du médicament
Surveillance particulière par rapport au médicament ou la pathologie en cause

PRÉPARATION :
Pour chaque médicament, le mode de préparation est détaillé dans la fiche : **PURE, À DILUER, À RECONSTITUER**
Pour la préparation d'une seringue : prélever les ampoules du médicament puis compléter jusqu'à un volume défini dans la fiche

MODE D'ADMINISTRATION
IVD : Intra Veineuse Directe
IVDL : Intra Veineuse Directe Lente (en seringue, temps précisé dans la fiche)
IVL : Intra Veineuse Lente (en poche). Temps précisé dans la fiche
IVSE : Intra Veineuse par Seringue Électrique
PSE : administration au Pousse Seringue Électrique

GROSSESSE ET ALLAITEMENT
Les données ne sont pas toujours mentionnées. Se référer à la monographie du médicament et au Centre de Référence sur les Agents Tératogènes (CRAT)

INTÉRACTION PHYSICO-CHIMIQUE
Les IPC (Interactions Physiques Chimiques) ne sont pas mentionnées dans ce document : se référer à la monographie du médicament

POSOLOGIE :
Posologie selon les recommandations des référentiels Urg'Ara, ou des dernières recommandations des sociétés savantes

EFFETS SECONDAIRES :
La liste des effets secondaires n'est pas exhaustive mais concerne essentiellement le domaine de l'urgence. Pour plus d'informations, se référer à la monographie du médicament

Urg'Ara

Détail sur la préparation du médicament avec
Même type de phrase et pictos adaptés

Un maximum d'abaques pour éviter les erreurs de calcul de doses en situation d'urgence

FOSPHÉNYTOÏNE - PRODILANTIN®
Flacon 750 mg/10 mL
1,5 mg de fosphénytoïne = 1 mg d'équivalent phénytoïne sodique
Un flacon de 750 mg/10 mL contient 500 mg d'équivalent de phénytoïne sodique

Antiépileptique de 2nde ligne

Avec une seringue de 50 mL, prélever le volume nécessaire de Prodilantin® selon le tableau en fonction du poids et compléter avec du NaCl 0,9% jusqu'à un volume total de 50 mL

Vitesse de perfusion 200 mL/h

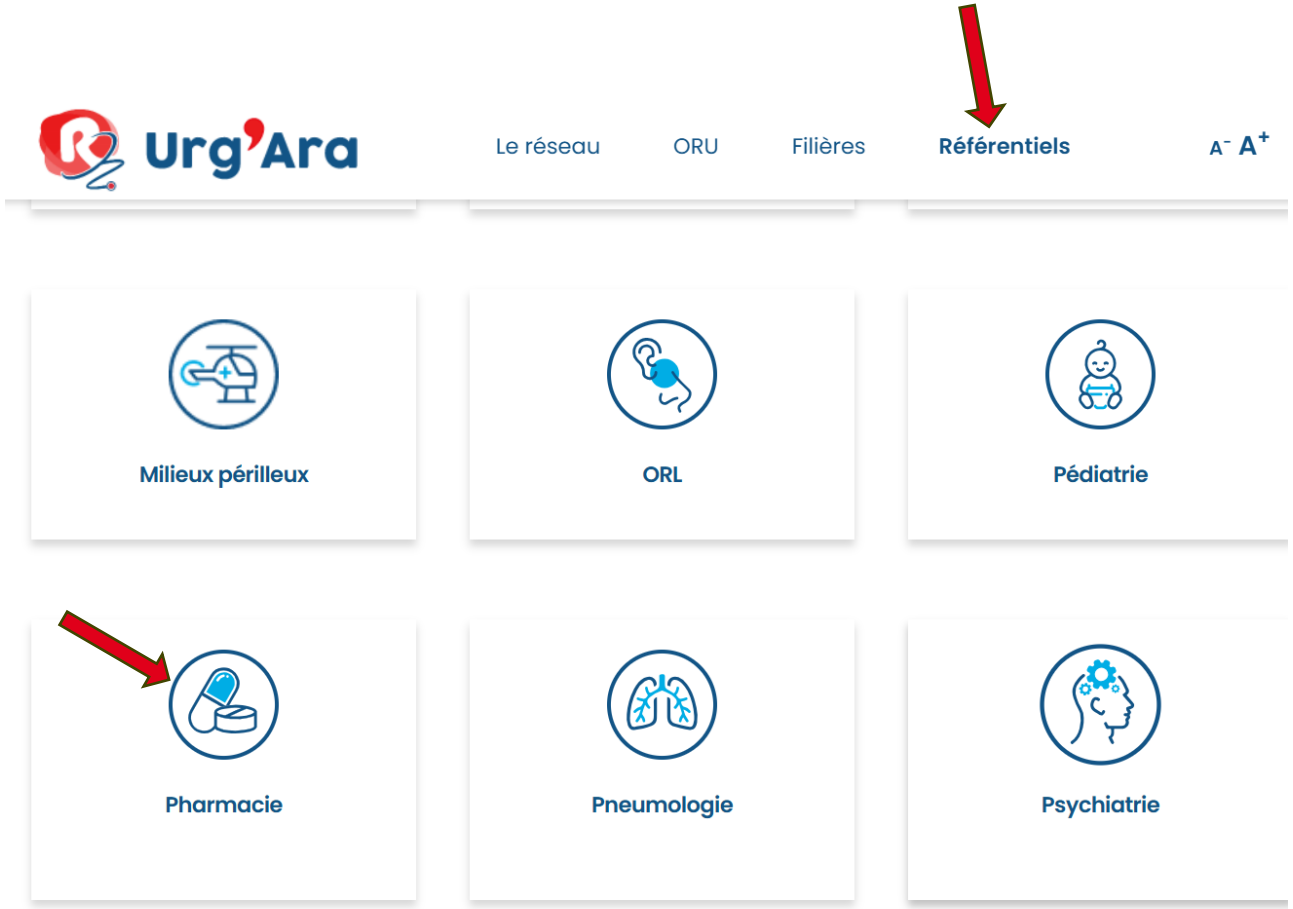
Administrer la totalité de la dose même si la crise s'arrête pendant l'injection

TABLEAU DE DOSE/VOLUME POUR UNE POSOLOGIE À 15MG/KG D'ÉQUIVALENT PHÉNYTOÏNE

Poids (kg)	Dose (mg d'équivalent de phénytoïne sodique)	Dose (mg de Prodilantin®)	Quantité (mL de Prodilantin®)	Nombre de flacons
40	600	900	12	2
45	675	1 012,5	13,5	2
50	750	1 125	15	2
55	825	1 237,5	16,5	2
60	900	1 350	18	2
65	975	1 462,5	19,5	2
70	1050	1 575	21	3
75	1125	1 687,5	22,5	3
80	1200	1 800	24	3
85	1275	1 912,5	25,5	3
90	1350	2 025	27	3
95	1425	2 137,5	28,5	3
> 100	1500	2 250	30	3

LE LIVRET EN PRATIQUE :

Sur le site internet et l'application : toujours mis à jour
Le livret : une annexe des référentiels



<u>En version papier</u>
Sécurise la prescription médicamenteuse

1ère version pour le printemps d'Urg'Ara
2ème version : à la rentrée dotation pour les services, SAU, SMUR, SAMU
Objectif : des livrets dans les SAUV, infirmerie, sacs SMUR de la région ARA etc…
Puis commande payante groupée à l'automne selon logistique possible

CORRECTION TOUJOURS POSSIBLE :
Coquilles => urgara@urgences-ara.fr
MàJ selon référentiel

La version numérique est toujours à jour

LE LIVRET : TEST

CAS CLINIQUE N°1 :

Vous prenez en charge en SMUR

H de 30 ans, épileptique connu en rupture de traitement, convulse depuis 10 min sans reprise de la conscience

Vous diagnostiquez un état de mal épileptique

Vous souhaitez lui administrer un premier antiépileptique :

1. VVP disponible : Clonazépam DILUÉ avec solvant à la posologie de 0,015 mg/kg soit 1 mg
2. VVP disponible : Clonazépam PUR sans solvant à la posologie de 0,015 mg/kg soit 1 mg
3. En absence de VVP, du midazolam IM 10 mg en utilisant l'ampoule de 5 mg/5 mL
4. En absence de VVP, du midazolam en intranasal : 0,3 mg/kg (Ampoule 50 mg/10 mL)

CAS CLINIQUE N°1 :

Vous prenez en charge en SMUR

H de 30 ans, épileptique connu en rupture de traitement, convulse depuis 10 min sans reprise de la conscience

Vous diagnostiquez un état de mal épileptique

Vous souhaitez lui administrer un premier antiépileptique :

1. VVP disponible : Clonazépam DILUÉ avec solvant à la posologie de 0,015 mg/kg soit 1 mg
2. VVP disponible : Clonazépam PUR sans solvant à la posologie de 0,015 mg/kg
3. En absence de VVP, du midazolam IM 10 mg en utilisant l'ampoule de 5 mg/5 mL
4. En absence de VVP, du midazolam en intranasal : 0,3 mg/kg (Ampoule 50 mg/10 mL)

BZD

ETAT DE MAL EPILEPTIQUE CONVULSIF TONICOCLONIQUE GENERALISE DE L'ADULTE NON OBESE

Cette procédure reprend les RFE 2018 conjointes SRLF, SFMU, GFRUP concernant la prise en charges des états de
d'urgence et en réanimation dans les 48 1ere heures. Nous nous intéresserons ici au manageme

Le groupe de travail s'est permis une remise en forme mineure de l'algorithm

T= 0 min

LUTTER CONTRE TOUT FACTEUR D'AGRESSION CÉRÉBRALE
- Libération des voies aériennes, oxygénation, PLS, correction d'une hypoglycémie, d'une hypotension (exceptionnellement d'une HTA)
- Glycémie ++++
- VVP : NaCl 0,9% + bilan standard
- Eliminer diagnostic différentiel EME

T= 5 min

Persistance des convulsions ≥ 5 min

oui / non

Palier 1 :
- Clonazépam 0,015 mg/kg IVD (1mg/70kg) ou
- Midazolam 0,15 mg/kg IM (en l'absence de voie d'abord) (10mg/70kg)

T= 10 min

Persistance des convulsions ≥ 5 min

oui / non

2ème dose Palier 1 :
- Clonazépam 0,015 mg/kg IVD

INTUBATION SI DÉTRES

Urg'Ara — Etat de mal convulsif de l'enfant et du nourrisson (hors nouveau-né)

Rédaction :	Filière pédiatrie
Validation :	Comité Scientifique Urg'Ara
Date :	04/2024
Version :	V1.0

Définition : Crise tonico-clonique généralisée ≥ 5 minutes

OU Crises (≥2) qui se répètent à intervalles brefs sans reprise de la conscience inter-critiques (non réponse à un ordre simple)

T = 0 min = Début de la crise

EVALUATION ABCDE
et mesures correctives
LUTTER CONTRE TOUT FACTEUR D'AGRESSION CÉRÉBRALE

Corriger :
- Hypoxie
- Hémodynamique
- Hypoglycémie
- Hyperthermie

Eliminer diagnostic différentiel EME

INTERROGATOIRE

Heure du début de la crise, déroulement de la crise,
Epilepsie connue (crise habituelle ?)
ATCD d'EME et éventuels traitements efficaces
Traitement habituel ?
Traitement déjà administré par l'entourage
Facteur déclenchant (vomissement, observance, TC),
Feuille de recommandation du neuropédiatre ?

T = 5 min

1ère DOSE DE BENZODIAZEPINE
- **Pas de VVP** : Midazolam subjugal 0,3mg/kg ou Buccolam® (<1an=2,5 mg; 1 à 5ans=5 mg ; 5 à 10ans=7mg ; 1 à 18 ans =10mg)
  ou Midazolam Intranasal 0,3 mg/kg (max 10mg)
  ou Diazépam (Valium ® 0,5 mg/kg en IR max 10 mg)
- **VVP** : Clonazépam (Rivotril® 0,04 mg/kg en IVDL sur 30'' à 1' dose max 1mg

Persistance des convulsions ≥ 5 min (T10)

OUI → **T = 10 min**

NON → **ARRET DES CONVULSIONS**

⚠ **Pas plus de 2 doses de benzo**

2ème DOSE DE BENZODIAZEPINE
Voie IV nécessaire, IO à défaut
Clonazepam IV : 0,04 mg/kg (demi dose 0,02mg/kg si dépression respiratoire)
Si pas de VVP : *Pas de 2e dose de Midazolam*
Diazépam (Valium ® 0,5 mg/kg en IR max 10 mg)
Si gastrostomie : clonazepam 0,04 mg/kg dans la sonde

Pendant toute la prise en charge lut INTUBATION SI

RECO SFMU

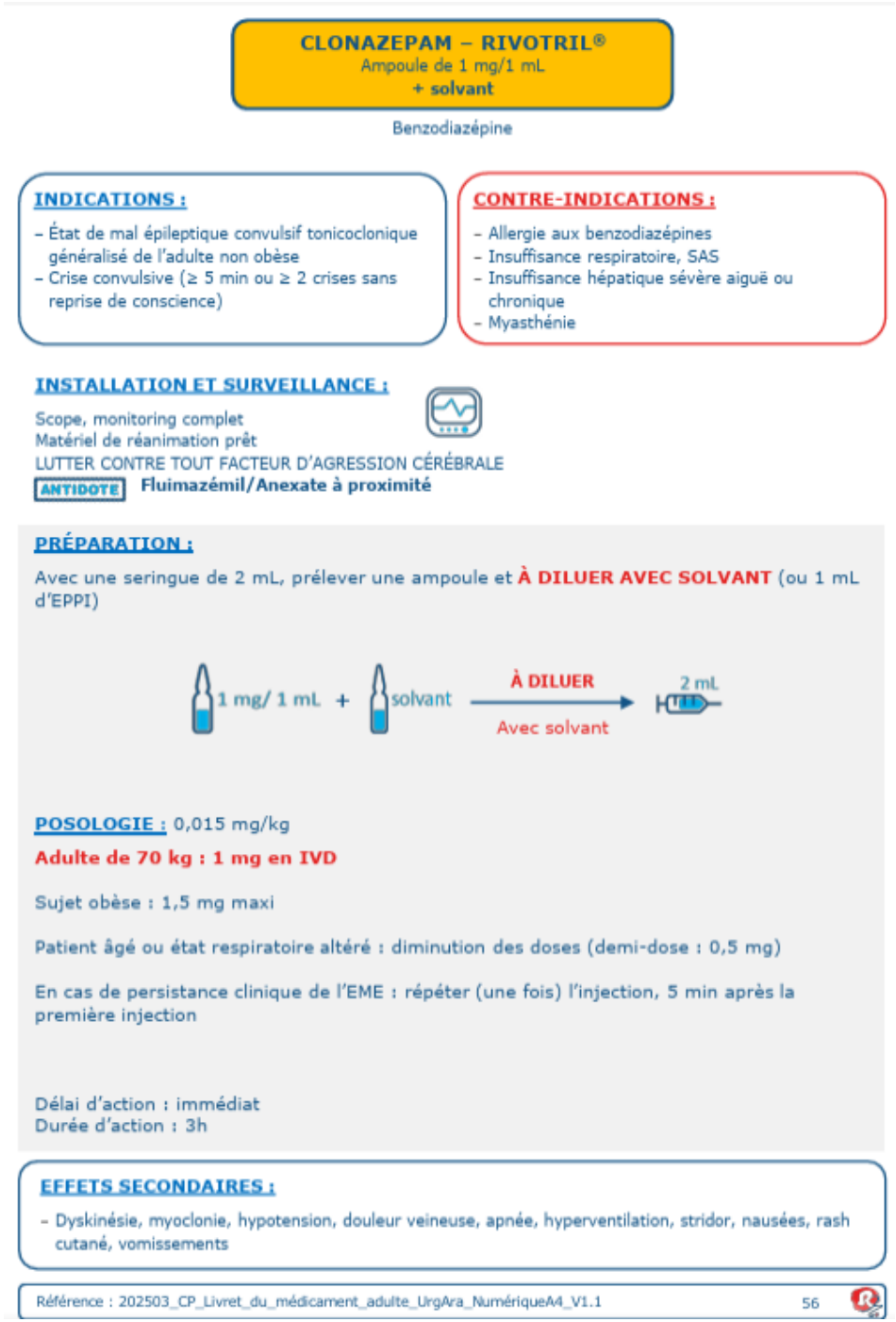
R3.3.1 Il faut utiliser des BZD comme traitement de première ligne.
Grade 1+ (Accord fort)
R3.3.2 Il faut probablement utiliser en IV direct 0,015 mg.kg^{-1} de clonazépam (soit 1 mg pour 70 kg ; maximum 1,5 mg) ou en intra-musculaire (IM) 0,15 mg.kg^{-1} de midazolam (soit 10 mg pour 70 kg).
Grade 2+ (Accord fort)
R3.3.3 Chez l'adulte, en l'absence de voie d'abord veineuse rapidement disponible, il faut recourir au midazolam IM (0,15 mg.kg^{-1} soit 10 mg IM pour un adulte de 70 kg).
Grade 1+ (Accord fort)
R3.3.4 Chez l'enfant en l'absence de voie IV rapidement disponible, il est conseillé d'administrer par voie rectale (IR) 0,5 mg.kg^{-1} de diazépam (maximum 10 mg) ou par voie buccale (VB) 0,3 mg.kg^{-1} de midazolam (maximum 10 mg).
(Avis d'experts) Accord FORT

Données pharmaco

Rivotril avec solvant

« Lors de l'administration intraveineuse, une veine de calibre suffisant doit être choisie et l'injection doit être effectuée lentement pour éviter le risque de thrombophlébite, sous surveillance continue de la fonction respiratoire et de la pression artérielle. »

- Toujours diluer avec l'eau ppi fournie car le clonazépam se présente sous forme de micro- cristaux et peut provoquer des microembolies s'il est injecté pur. [1]



CLONAZEPAM – RIVOTRIL®
Ampoule de 1 mg/1 mL
+ solvant

Benzodiazépine

INDICATIONS :
- État de mal épileptique convulsif tonicoclonique généralisé de l'adulte non obèse
- Crise convulsive (≥ 5 min ou ≥ 2 crises sans reprise de conscience)

CONTRE-INDICATIONS :
- Allergie aux benzodiazépines
- Insuffisance respiratoire, SAS
- Insuffisance hépatique sévère aiguë ou chronique
- Myasthénie

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Scope, monitoring complet
Matériel de réanimation prêt
LUTTER CONTRE TOUT FACTEUR D'AGRESSION CÉRÉBRALE
ANTIDOTE **Fluimazémil/Anexate à proximité**

PRÉPARATION :

Avec une seringue de 2 mL, prélever une ampoule et **À DILUER AVEC SOLVANT** (ou 1 mL d'EPPI)

1 mg/ 1 mL + solvant → À DILUER → 2 mL
Avec solvant

POSOLOGIE : 0,015 mg/kg

Adulte de 70 kg : 1 mg en IVD

Sujet obèse : 1,5 mg maxi

Patient âgé ou état respiratoire altéré : diminution des doses (demi-dose : 0,5 mg)

En cas de persistance clinique de l'EME : répéter (une fois) l'injection, 5 min après la première injection

Délai d'action : immédiat
Durée d'action : 3h

EFFETS SECONDAIRES :
- Dyskinésie, myoclonie, hypotension, douleur veineuse, apnée, hyperventilation, stridor, nausées, rash cutané, vomissements

VERIFIER LES INDICATIONS
VERIFIER VOIE D'ADMINISTRATION
ATTENTION A LA CONCENTRATION DE L'AMPOULE

Urg'Ara

ÉTAT DE MAL ÉPILEPTIQUE En IM

MIDAZOLAM - HYPNOVEL®
Ampoule de 50 mg/10 mL
Ampoule de 5 mg/1 mL
Concentration : 5 mg/mL

Voie IM

Benzodiazépine

PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION

INDICATIONS :
- État de mal épileptique convu[lsivo]codonique généralisé de l'adulte non ob[tenu]
- En absence de VVP rapidem[ent] [dis]ponible
- UNIQUEMENT EN IM dans l'[attente] en absence de VVP
- UNE SEULE INJECTION en [IM]ne

CONTRE-INDICATIONS :
- Allergie aux benzodiazépines
- Insuffisance respiratoire, SAS
- Insuffisance hépatique sévère aiguë ou chronique
- Myasthénie

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Matériel de réanimation prêt à l'emploi
Scope, monitorage complet
LUTTER CONTRE TOUT FACTEUR D'AGRESSION CÉRÉBRALE
ANTIDOTE **Anexate / Flumazénil à proximité**

PRÉPARATION : PURE

Attention à la concentration de l'ampoule
ampoule de 50 mg/10 mL **OU** ampoule de 5 mg/1 mL
l'ampoule de 5 mg/5 mL n'est pas adaptée : trop de volu[me] en IM

- **Ampoule de 50 mg/10 mL :** avec une seringue de 2 mL, prélever 2 [mL] PURE
Soit 10 mg

50 mg/ 10 mL → Prélever 2 mL PURE →

OU

- **Ampoule de 5 mg/1 mL :** avec une seringue de 2 mL, prélever 2 ampoules PURE
Soit 10 mg

5 mg/ 1 mL + 5 mg/ 1 mL → PURE →

POSOLOGIE :

Adulte : **10 mg en IM** (0,15 mg/kg)

Voie IM

À administrer uniquement si absence de VVP disponible
Une seule injection dans l'EME

EFFETS SECONDAIRES :
- **Dépression respiratoire**, apnée, dyspnée, arrêt respiratoire
- Hypotension, bradycardie, arrêt cardiaque
- Confusion, euphorie, hallucinations, agitation, somnolence, ataxie, amnésie, hyperactivité
- Mouvements involontaires
- Hypersensibilité, prurit, urticaire, éruption cutanée
- Nausées, vomissements

SÉDATION EN INTRANASALE

MIDAZOLAM - HYPNOVEL®
Ampoule de 5 mg/1 mL
Ampoule de 50 mg/10 mL
Concentration : 5 mg/mL

Benzodiazépine

PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION

INDICATIONS :
- Sédation en intranasale
- Agitation

CONTRE-INDICATIONS :
- Hypersensibilité
- Insuffisance respiratoire, SAS
- Insuffisance hépatique sévère aiguë ou chronique
- Myasthénie

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Matériel de réanimation prêt à l'emploi
Scope : PA, FC, FR, SpO_2 (objectif ≥ 94%)
Cf. fiche Intra-nasal p.25
ANTIDOTE **Anexate à proximité**

PRÉPARATION :

Attention à la concentration de l'ampoule : 5 mg/mL pour l'Intranasale
l'ampoule de 5 mg/5 mL n'est pas adaptée à l'IN (trop de volume)

Avec une seringue de 2 mL, prélever 1 mL PURE dans l'ampoule de 5 mg/1 mL ou de 50 mg/10 mL, soit 5 mg
Adapter l'embout spécifique MAD

5 mg/ 1 mL **OU** 50 mg/ 10 mL → 1 mL PURE → 2 mL + embout nasal MAD

POSOLOGIE :

Adulte 18-75 ans : 1 mL soit 5 mg
Pulvériser la moitié dans une narine puis l'autre moitié doucement dans la seconde narine

Sujet âgé : DEMI-DOSE : 0,5 mL soit 2,5 mg
Pulvériser 0,5 mL dans UNE SEULE narine

Début d'action : 10 à 15 min
Durée d'action : 30 à 60 min

EFFETS SECONDAIRES :
- **Dépression respiratoire**, apnée, dyspnée, arrêt respiratoire
- Hypotension, bradycardie, arrêt cardiaque
- Confusion, euphorie, hallucinations, agitation, somnolence, ataxie, amnésie, hyperactivité
- Mouvements involontaires
- Hypersensibilité, prurit, urticaire, éruption cutanée
- Nausées, vomissements

SÉDATION VIGILE IV

MIDAZOLAM - HYPNOVEL®
Ampoule de 5 mg/5 mL
Ampoule de 5 mg/1 mL
Concentration : 1 mg/mL

Benzodiazépine

PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION

INDICATIONS :
- Sédation vigile
- Agitation

CONTRE-INDICATIONS :
- Allergie aux benzodiazépines
- Insuffisance respiratoire, SAS
- Insuffisance hépatique sévère aiguë ou chronique
- Myasthénie

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Scope
Matériel de réanimation prêt à l'emploi
Score de sédation
ANTIDOTE **Anexate à proximité**

PRÉPARATION : PURE OU À DILUER SELON CONCENTRATION AMPOULE

Attention à la concentration de l'ampoule

- **Ampoule de 5 mg/5 mL :** avec une seringue de 5 mL, prélever une ampoule PURE, soit 5 mg dans 5 mL

5 mg/ 5 mL → PURE → 5 mL = 1 mg/mL ADMINISTRATION **IVD EN TITRATION**

- **Ampoule de 5 mg/1 mL :** avec une seringue de 5 mL, prélever une ampoule et compléter à 5 mL avec du NaCl 0,9% : soit 5 mg dans 5 mL

5 mg/ 1 mL → **À DILUER** Compléter à 5 mL avec du NaCl 0,9% → 5 mL = 1 mg/mL ADMINISTRATION **IVD EN TITRATION**

POSOLOGIE :

1 mg/1 mg en IVD chez l'adulte en TITRATION, toutes les 2 à 3 min
Selon le score de sédation souhaité : jusqu'à 2 à 3 mg le plus souvent (max 0,1 mg/kg)
0,5 mg/0,5 mg chez le sujet âgé et fragile

Délai d'action : 2 min
Durée d'action : 10 à 20 min

EFFETS SECONDAIRES :
- **Dépression respiratoire**, apnée, dyspnée, arrêt respiratoire
- Hypotension, bradycardie, arrêt cardiaque
- Confusion, euphorie, hallucinations, agitation, somnolence, ataxie, amnésie, hyperactivité
- Mouvements involontaires
- Hypersensibilité, prurit, urticaire, éruption cutanée
- Nausées, vomissements

En pédiatrie

Urg'Ara

Etat de mal convulsif de l'enfant et du nourrisson (hors nouveau-né)

Rédaction : Filière pédiatrie
Validation : Comité Scientifique Urg'Ara
Date :
Version :

Définition : Crise tonico-clonique généralisée ≥ 5 minutes

OU Crises (≥2) qui se répètent à intervalles brefs sans reprise de la conscience inter-critiques (non ré

T = 0 min = Début de la crise

EVALUATION ABCDE
et mesures correctives
LUTTER CONTRE TOUT FACTEUR D'AGRESSION CÉRÉBRALE
Corriger :
- Hypoxie
- Hémodynamique
- Hypoglycémie
- Hyperthermie

Eliminer diagnostic différentiel EME

INTERRO
Heure du début de la crise, d
Epilepsie connue (crise habitu
ATCD d'EME et éventuels tra
Traitement habituel ?
Traitement déjà administré p
Facteur déclenchant (vomiss
Feuille de recommandation d

T = 5 min

1ère DOSE DE BENZODIAZEPINE
- **Pas de VVP** : Midazolam subjugal 0,3mg/kg ou Buccolam® (<1an=2,5 mg; 1 à 5ans=5 mg ; 5 à 1
  ou Midazolam Intranasal 0,3 mg/kg (max 10mg)
  ou Diazépam (Valium ® 0,5 mg/kg en IR max 10 mg)
- **VVP** : Clonazépam (Rivotril® 0,04 mg/kg en IVDL sur 30'' à 1' dose max 1mg

Persistance des convulsions ≥ 5 min (T10)
OUI — NON

T = 10 min

Pas plus de 2 doses de ben

2ème DOSE DE BENZODIAZEPINE
Voie IV nécessaire, IO à défaut
Clonazepam IV : 0,04 mg/kg (demi dose 0,02mg/kg si dépression respiratoire)
Si pas de VVP : *Pas de 2e dose de Midazolam*
Diazépam (Valium ® 0,5 mg/kg en IR max 10 mg)
Si gastrostomie : clonazepam 0,04 mg/kg dans la sonde

Pendant toute la prise en charge lut
INTUBATION SI

MIDAZOLAM - HYPNOVEL®

Ampoule de 5 mg/1 ml

BUCCALE OU INTRANASALE dans l'état de mal épileptique

Anticonvulsivant

INDICATIONS :
⇨ Etat de mal épileptique : buccal ou nasal si pas de VVP disponible.

PREPARATION et POSOLOGIE

- **PREPARATION : PUR.** Une ampoule de 5 mg dans 1 ml.
- **POSOLOGIE :** 0,2 à 0,3 mg/kg en intranasal (avec embout spécifique).
  0,3 mg/kg en intra buccal ou subjugal (dose max : 10 mg)

Attention à la concentration de votre ampoule

Tableau des posologies pour 0,3 mg/kg

Poids (kg)	3	4	5	6	7	8	10	12	14	17	20	25	30	35	40	50
	Prélever avec une seringue à tuberculine jusqu'à 17 kg															
Dose (mg)	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	3	3,6	4,2	5,1	6	7,5	10	10	10	10
Volume (ml)	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,5	2	2	2	2
Dosage buccolam®	2,5 mg (0,5 ml)							5 mg (1 ml)			7,5 mg (1,5 ml)			10 mg (2 ml)		

SURVEILLANCE :
- Scope, FR, SpO_2, FC, PA.
- Score de sédation.

CONTRE INDICATION :
- Hypersensibilité aux benzodiazépines.
- Insuffisance respiratoire sévère et détresse respiratoire si sédation vigile.
- Myasthénie.

EFFETS INDÉSIRABLES:
- Hypotension, bradycardie, thrombophlébite, AC.
- Confusion, euphorie, hallucinations, agitation, irritabilité, somnolence, ataxie, amnésie, mouvements involontaires, hyperactivité.
- Dépression respiratoire, apnée, dyspnée, arrêt respiratoire.
- Hypersensibilité, prurit, urticaire, éruption cutanée.
- Nausées, vomissements, constipation, sécheresse buccale.

MIDAZOLAM - HYPNOVEL®

Ampoule de 5 mg/1 ml

INTRANASALE

Sédation

INDICATIONS :
⇨ Anxiété modérée à intense dans ces situations cliniques : points de suture, ablation CE, pose VVP, soins dentaires, PL
⇨ Sédation procédurale

PREPARATION et POSOLOGIE

Attention à la concentration de votre ampoule

- **PREPARATION :** Avec une seringue de 1ml, prélever dans l'ampoule (5mg/1ml) **PURE** le volume à administrer du tableau Connecter l'embout nasal (MAD) puis pulvériser la moitié du volume dans chaque narine.

- **POSOLOGIE :** 0,4 mg/kg — Délai d'action : 10 à 15 minutes

Tableau des posologies pour 0,4 mg/kg

Poids (kg)	8	10	12	17	20	25
Dose (mg)	3	4	5	6	8	10
Volume à administrer (ml)	0,7	0,9	1,1	1,3	1,7	2,1

NB :Le volume à administrer du tableau correspond au volume de la dose prescrite auquel est ajouté 0,1 ml pour purger l'embout nasal (0,1 ml non administré à l'enfant).

SURVEILLANCE :
- Scope, FR, SpO_2, FC, PA. Score de sédation.
- Délai d'action : 10 à 15 min

CONTRE INDICATION :
- Hypersensibilité aux benzodiazépines.
- TC, trouble de la conscience
- CI voie IN **Enfant < 6 mois**

EFFETS INDÉSIRABLES:
- Inconfort lors de l'instillation, sensation de brulure nasale fréquente
- Sédation profonde et réaction paradoxale rares

A 10 min, malgré l'administration de clonazépam, le patient convulse toujours

Vous décidez de lui administrer une 2ème ligne d'antiépileptique :

1. Fosphénitoïne : 20 mg/kg de Fosphénitoïne

2. Fosphénitoïne : 15 mg/kg d'équivalent de phénytoïne sodique

3. Lévétiracétam : 60 mg/kg soit 5,4 g pour un patient de 90 kg

4. Vous arrêtez l'administration de l'antiépileptique au bout de 5 min car la crise s'arrête

A 10 min, malgré l'administration de clonazépam, le patient convulse toujours

Vous décidez de lui administrer un antiépileptique :

1. Fosphénitoïne : 20 mg/kg de Fosphénitoïne

2. Fosphénitoïne : 15 mg/kg d'équivalent de phénytoïne sodique

3. Lévétiracétam 60 mg/kg soit 5,4 g pour un patient de 90 kg

4. Vous arrêtez l'administration de l'antiépileptique au bout de 5 min car la crise s'arrête

Urg'Ara

ETAT DE MAL EPILEPTIQUE CONVULSIF TONICOCLONIQUE GENERALISE DE L'ADULTE NON OBESE

T= 15 min

Persistance des convulsions ≥ 5 min

oui

Palier 2 : (injecter totalité de la dose même si arrêt convulsion)
- **Fosphénytoïne 15 mg/kg (EP) en 10 à 15 min (CI cardiovasc) ou**
- **Lévétiracétam 60 mg/kg en 10 min, dose max 4g ou**
- **Phénobarbital 15 mg/kg en 10 min ou**
- **Valproate 40 mg/kg en 10 min, dose max 3g (CI femme en âge de procréer)**

FOSPHÉNYTOÏNE - PRODILANTIN®

Flacon de 750 mg/10 mL
1,5 mg de fosphénytoïne = 1 mg d'équivalent phénytoïne sodique
Un flacon de 750 mg/10 mL contient 500 mg d'équivalent de phénytoïne sodique

Antiépileptique de 2nde ligne

Avec une seringue de 50 mL, prélever le volume nécessaire de Prodilantin® selon le tableau en fonction du poids et compléter avec du NaCl 0,9% jusqu'à un volume total de 50 mL

Vitesse de perfusion 200 mL/h

Administrer la totalité de la dose même si la crise s'arrête pendant l'injection

TABLEAU DE DOSE/VOLUME POUR UNE POSOLOGIE À 15MG/KG D'EQUIVALENT PHÉNYTOÏNE

Poids (kg)	Dose (mg d'équivalent de phénytoïne sodique)	Dose (mg de Prodilantin®)	Quantité (mL de Prodilantin®)	Nombre de flacons
40	600	900	12	2
45	675	1 012,5	13,5	2
50	750	1 125	15	2
55	825	1 237,5	16,5	2
60	900	1 350	18	2
65	975	1 462,5	19,5	2
70	1050	1 575	21	3
75	1125	1 687,5	22,5	3
80	1200	1 800	24	3
85	1275	1 912,5	25,5	3
90	1350	2 025	27	3
95	1425	2 137,5	28,5	3
> 100	1500	2 250	30	3

Un maximum d'abaque

Consigne d'installation et de surveillance

ÉTAT DE MAL ÉPILEPTIQUE

LEVETIRACETAM - KEPPRA®

Flacon de 500 mg/5 mL
Concentration : 100 mg/mL

Antiépileptique de 2nde ligne

INDICATIONS :
- État de mal épileptique convulsif tonicoclonique généralisé de l'adulte non obèse
Administration à T15 min de l'EME après les benzodiazépines

CONTRE-INDICATIONS :
- Hypersensibilité au produit

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :
Scope, monitoring complet
Matériel de réanimation à proximité
LUTTER CONTRE TOUT FACTEUR D'AGRESSION CÉRÉBRALE

PRÉPARATION :
Prélever le volume nécessaire en fonction du poids (tableau) et le transférer dans une poche de 100 mL de NaCl 0,9%

À passer en 10 min

POSOLOGIE : 60 mg/kg (dose maximale : 4000 mg)

Poids (kg)	50	60	≥ 70
Flacon (nombre)	6	8	8
Dose (mg)	3000	3600	4000
Volume (mL)	30	36	40

Délai d'action immédiat

EFFETS SECONDAIRES :
- Rhinopharyngite, somnolence, céphalées, anorexie, dépression, anxiété, trouble de l'équilibre, convulsion, vertiges, douleur abdominale, diarrhées, éruption cutanée, faiblesses, étourdissement

Prudence et surveillance recommandée lors de la prescription de Lévétiracétam : faire ECG si possible quand crise s'arrête :
- Chez les patients présentant un allongement de l'intervalle QT
- En cas de prise concomitante de médicaments connus pour prolonger l'intervalle QT
- En cas de pathologies cardiaques à risque ou de perturbations électrolytiques

CAS CLINIQUE N°2 : Traumatisé sévère

H de 26 ans, accident de moto forte cinétique

En hiver

Casque déformé ; Douloureux +++

Pas d'ATCD, poids 80 kg

Conscient G 15, EN 10/10

PA 120/80 mmHg ; PAM 93

FC à 110 bpm

$Sp0_2$ 98%

Traumatisme isolé fermé de la jambe dte

Vous concluez à un grade C

Comment prenez-vous en charge la douleur ?

CAS CLINIQUE N°2 : Traumatisé sévère

1. La VVP n'est pas accessible immédiatement, vous administrez :
   Sufentanil 25 µg en intra-nasale soit 0,6 mL

2. La VVP n'est pas accessible immédiatement, vous débutez un aérosol de morphine avec une ampoule de 10mg

3. La VVP est posée, vous débutez une titration de morphine 2mg/2mg toutes les 5 min

4. La VVP est posée, le patient est toujours douloureux après morphine ; vous débutez Kétamine 0,2 mg/kg en poche sur 15 min

CAS CLINIQUE N°2 : Traumatisé sévère

1. La VVP n'est pas accessible immédiatement, vous administrez :
   Sufentanil 25 µg en intra-nasale soit 0,6 mL

2. La VVP n'est pas accessible immédiatement, vous débutez un aérosol de morphine avec une ampoule de 10mg

3. La VVP est posée, vous débutez une titration de morphine 2mg/2mg toutes les 5 min

4. La VVP est posée, le patient est toujours douloureux après morphine ; vous débutez Kétamine 0,2 mg/kg en poche sur 15 min

SUFENTA INTRANASAL

R 12.2.1 - Il faut probablement proposer le Sufentanil par la voie intranasale, chez les patients adultes consultant aux urgences pour une douleur aiguë

Grade 2+ (Accord Fort)

Poids (kg)	50	60	70	80	90	100
Dose du bolus (µg)	15	18	21	24	27	30
Volume du bolus (ml)	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
Volume des doses additionnelles (ml)	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4

Tableau 1 – Exemple de protocole et de posologies pour titration de Sufentanil intra nasale : Dose initiale de 0,3 µg/kg et doses additionnelles de 0,15 µg/kg à 10 minutes et 20. Prélever dans une seringue de 1 à 3 ml la quantité nécessaire et pulvériser dans une narine avec l'embout spécifique intranasal. Dans le calcul du volume à administrer est ajouté un volume de 0,1 ml qui correspond à l'espace mort de la seringue (volume qui restera dans la seringue et qui ne sera pas pulvérisé).

INTRA NASAL

SUFENTANIL - SUFENTA®
Ampoule de 250 µg/5 mL
Concentration : 50 µg/mL

Analgésique opiacé

INDICATIONS :
- Sédation pour des gestes de courte durée si VVP non disponible
- Utilisation en milieu périlleux

CONTRE-INDICATIONS :
- Hypersensibilité au Sufentanyl
- Insuffisance respiratoire décompensée, insuffisance rénale ou hépato cellulaire sévère

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :
Scope, monitoring complet du patient
Matériel de réanimation prêt à l'emploi
Cf. fiche intra-nasal p.25
STUPÉFIANT = TRAÇABILITÉ
ANTIDOTE **Naloxone à proximité**

PRÉPARATION :
Avec une seringue de 1 mL, prélever dans l'ampoule de 250 µg/5 mL PURE, le volume à administrer selon le tableau
Connecter l'embout nasal (MAD)
Puis pulvériser le volume à administrer dans une narine ou deux narines

250 µg → **PURE** → 1 mL (Volume à administrer selon tableau) → Connecter l'embout nasal

POSOLOGIE :
Dose initiale : 0,3 µg/kg
Doses additionnelles : 0,15 µg/kg à 10 min et 20 min si EN > 3
Au delà de 0,5 mL : fractionner le volume dans les deux narines, moitié à droite, moitié à gauche

Poids (kg)	50	60	70	80	90	100
Dose du bolus (µg)	15	18	21	24	27	30
Volume du bolus (mL)	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
Volume des doses additionnelles (mL)	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4

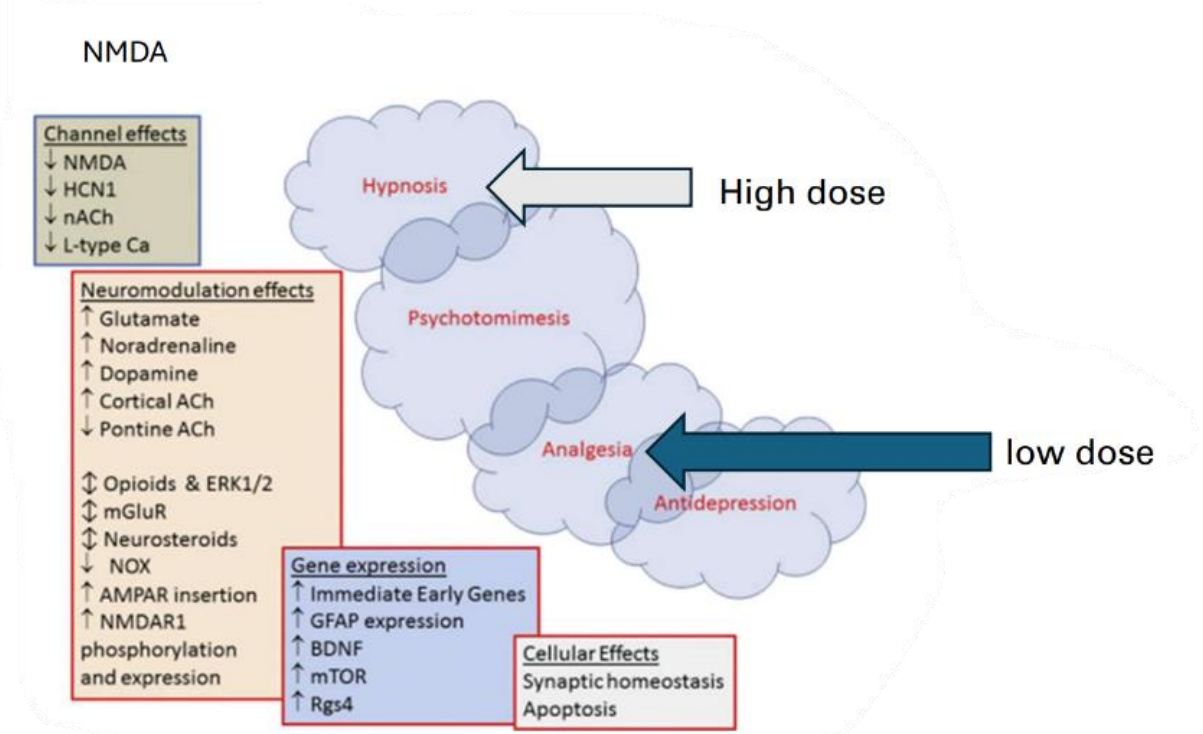
NB : le volume à administrer de la 1ère dose du tableau correspond au volume de la dose prescrite auquel est ajouté 0,1 mL pour purger l'embout nasal (0,1 mL non administré). Le volume de la 2ème dose correspond au volume de la dose prescrite sans le volume de purge de l'embout. Utiliser les volumes du tableau

EFFETS SECONDAIRES :
- Sédation, prurit
- Vertiges, céphalées, tachycardie, hypertension, hypotension, pâleur, vomissements, nausées, contraction musculaire, rétention urinaire

KETAMINE LOW DOSE

Les experts suggèrent de discuter l'ajout **d'une dose de kétamine à but antalgique(0.2 mg/kg)** pendant une titration morphinique insuffisamment efficace, dans le but d'améliorer la réduction d'intensité de la douleur.

Avis d'expert



KÉTAMINE LOW DOSE ANALGÉSIE

KETAMINE –KETAMINE®
Ampoule 50 mg/5 mL ; Concentration 10 mg/mL
Ampoule 250 mg/5 mL ; Concentration 50 mg/mL

Hypnotique

⚠ **PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION**

INDICATIONS :
- Analgésie. Alternative à la morphine chez le toxicomane, patient allergique à la morphine, patient précaire au niveau respiratoire ou hypotendu, douleur difficile à contrôler (oncologie, douloureux chronique)
- Douleurs réfractaires aux opiacés IV ou en coanalgésie avec la morphine en cas de stratégie multimodale

CONTRE-INDICATIONS :
- Hypersensibilité à la Kétamine
- Schizophrénie
- HTA, coronaropathie sévère
- Sténose ou chirurgie trachéale

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

PAS de surveillance scope nécessaire
Surveillance état de conscience, Score de Ramsay
STUPÉFIANT = TRAÇABILITÉ

PRÉPARATION ET POSOLOGIE :

⚠ **ATTENTION à la concentration de l'ampoule**

- Ampoule de 50 mg/5 mL : ampoule à privilégier
Prélever la dose nécessaire (0,15 à 0,3 mg/kg)
Se référer au tableau en fonction du poids
Diluer dans une poche de 100 mL

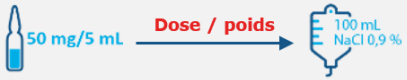


Tableau des posologies à 0,2 mg/kg en fonction du poids						
Poids (kg)	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
Posologie en mg (arrondi)	10	15	15	20	20	25
Volume en mL pour Ampoule de 50 mg/5 mL	Prélever le volume ci-dessous et diluer dans une poche de 100 mL					
	1	1,5	1,5	2	2	2,5

- Ampoule de 250 mg/5 mL : DOUBLE DILUTION
1ère dilution : avec une seringue de 20 mL, prélever 100 mg soit 2 mL et compléter à 20mL avec du NaCl 0,9%. Concentration de la seringue : **5 mg/mL**
Puis 2ème dilution : diluer dans une poche de 100 mL de NaCl 0,9% la dose nécessaire selon le tableau ci-dessous en fonction du poids

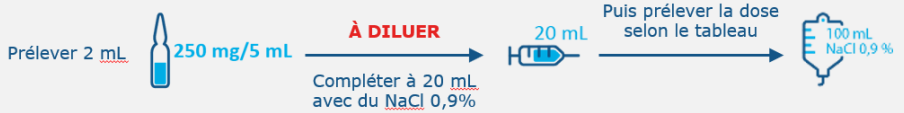
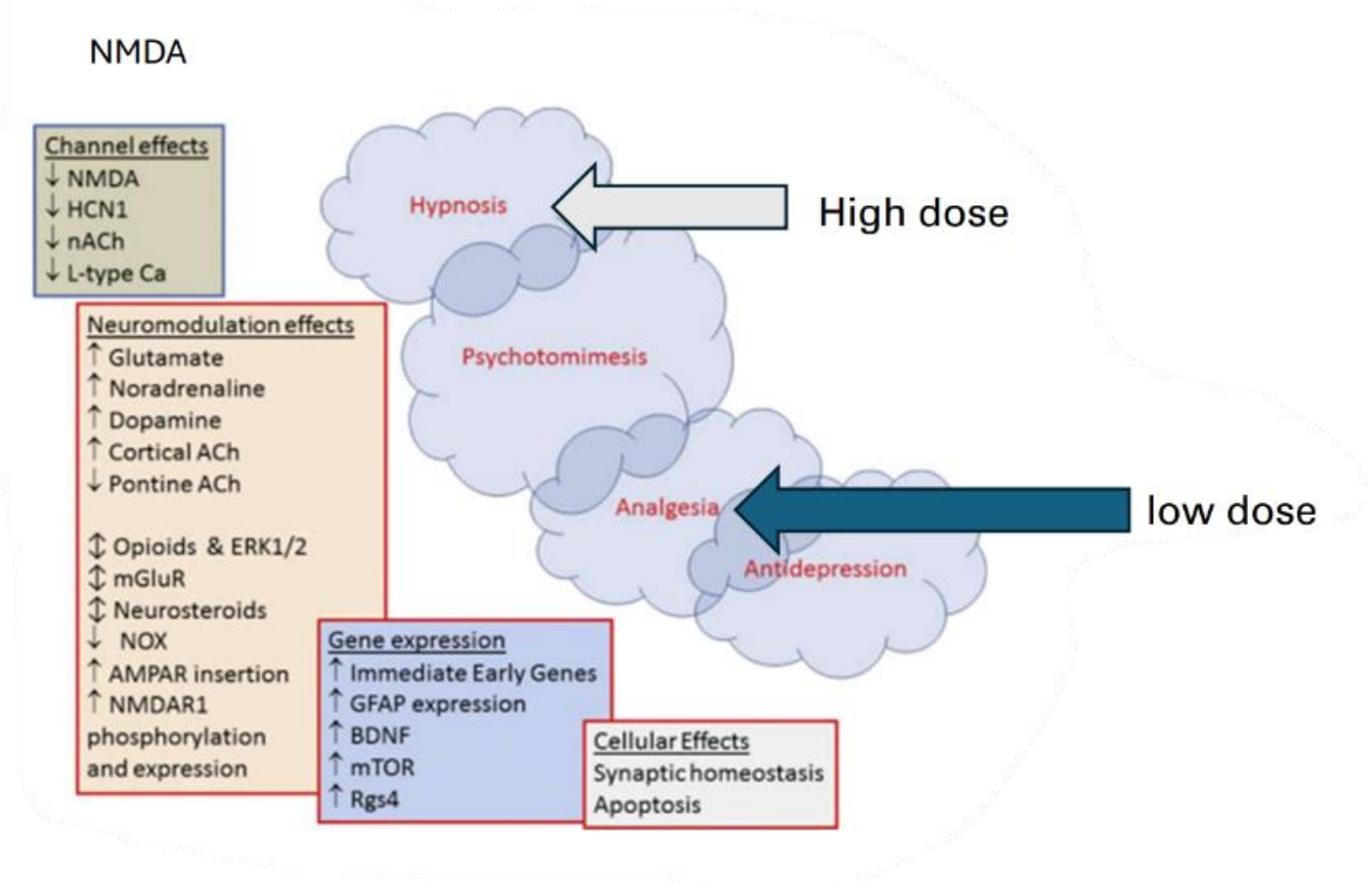


Tableau des posologies à 0,2 mg/kg en fonction du poids						
Poids (kg)	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
Posologie en mg (arrondi)	10	15	15	20	20	25
Volume en mL pour ampoule de 250 mg/5 mL diluée dans 20 mL	Prélever le volume ci-dessous de l'ampoule de 250 mg/5 mL diluée dans 20 mL (concentration 5 mg/mL) et diluer dans une poche de 100 mL					
	2	3	3	4	4	5

EFFETS SECONDAIRES :
- Vertiges, étourdissement, Dysphorie, hallucinations, cauchemars, désorientation, nystagmus, agitation favorisée par les stimulations sonores, troubles psychiques, anxiété, mouvements anormaux

Urg'Ara KETAMINE SEDATION



SÉDATION PROCÉDURALE

KETAMINE – KETAMINE®
Ampoule de 50 mg/5 mL Concentration 10 mg/mL
Ampoule de 250 mg/5 mL Concentration 50 mg/mL

Hypnotique

⚠ **PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION**

INDICATIONS :
- Sédation procédurale
- **CONCERNE LA KÉTAMINE ET NON LA ESKÉTAMINE**

CONTRE-INDICATIONS :
- Hypersensibilité à la Kétamine
- Schizophrénie
- HTA, coronaropathie sévère
- Sténose ou chirurgie trachéale

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

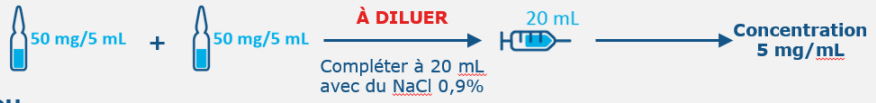
Scope, monitoring complet, PNI/3 min, SpO_2 , $EtCO_2$ (lunettes)
PRÉ-OXYGÉNATION : O_2 > 15 L/min MHC : débuter 3 à 5 min avant sédation et maintenir jusqu'au réveil
Matériel de réanimation à proximité, BAVU à côté du patient, aspiration prête branché
Pas d'association systématique avec du Midazolam sauf si apparition de troubles neuropsychiques
À administrer dans une atmosphère calme avec communication thérapeutique
Pas d'association simultanée avec les morphiniques : attendre 20min après dernière injection de morphine
Jeûne non obligatoire
STUPÉFIANT = TRAÇABILITÉ

PRÉPARATION :

⚠ **ATTENTION à la concentration de l'ampoule**

- **Ampoule de 50 mg/5 mL :**

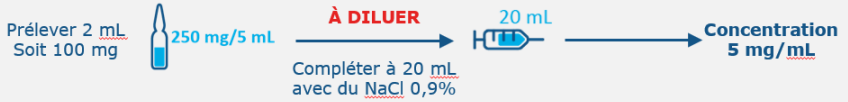
Avec une seringue de 20 mL, prélever deux ampoules de 50 mg et compléter à 20 mL



OU

- **Ampoule de 250 mg/5 mL :**

Avec une seringue de 20 mL, prélever 100 mg soit 2 mL dans l'ampoule de 250 mg et compléter à 20 mL de NaCl 0,9%



POSOLOGIE :

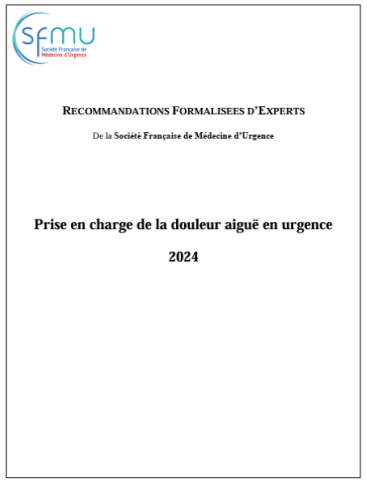
De 0,8 à 1 mg/kg, à injecter LENTEMENT en 30 à 60 sec
Jusqu'à atteindre l'objectif de sédation
Sujet âgé : dose diminuée de moitié,

Délai d'action : 1 à 3 min
Durée d'action : 10 min jusqu'à 60-90 min
PROTOCOLE ASSOCIATION KÉTAMINE-PROPOFOL : Cf. fiche spécifique p.99

EFFETS SECONDAIRES :
- Vertiges, dysphorie, hallucinations, cauchemars, désorientation, nystagmus, **agitation favorisée par la stimulation sonore,** troubles psychiques, anxiété, mouvements anormaux
- Laryngospasme, apnée, syncope, AC

MORPHINE INHALE

R 12.1.4 - Les experts suggèrent que la voie inhalée puisse être une alternative chez les patients consultant aux urgences pour une douleur traumatique sévère.


SFMU

RECOMMANDATIONS FORMALISEES D'EXPERTS

De la Société Française de Médecine d'Urgence

Prise en charge de la douleur aiguë en urgence

2024

similaires concernant l'efficacité sur la douleur [143]. Un essai contrôlé randomisé en double aveugle a comparé l'efficacité et la sécurité de la morphine titrée par voie intraveineuse à la morphine nébulisée administrée à deux doses différentes dans les douleurs traumatiques sévères [144]. Les patients ont été répartis en 3 groupes : le groupe « Neb10 » a reçu 1 nébulisation de 10 mg de morphine ; le groupe « Neb20 » a reçu 1 nébulisation de 20 mg de morphine, répétée toutes les 10 minutes avec un maximum de 3 nébulisations ; et le groupe « morphine IV » a reçu 2 mg de morphine intraveineuse répétée toutes les 5 minutes jusqu'au soulagement de la douleur. Le taux de réussite était significativement meilleur à 97 % (IC 95 % [93-100]) pour le groupe « Neb20 » par rapport au groupe « Neb10 » avec 81 % (IC 95 % [73-89]) et au groupe « morphine IV » avec 79 % (IC 95 % [67-84]). Le temps de résolution le plus faible a été observé dans le groupe « Neb20 » à 20 minutes (IC 95 % [18-21]). Les effets secondaires étaient mineurs et significativement plus faibles dans les deux groupes de nébulisation que dans le groupe « morphine IV ». Un essai multicentrique (10 services d'urgence français) en simple aveugle, contrôlé et randomisé est actuellement en cours d'analyse [145]. Les

AÉROSOL

MORPHINE CHLORHYDRATE – MORPHINE®
Ampoule de 10 mg/1 mL
Concentration : 10 mg/mL
Ampoule de 10 mg/10 mL
Concentration : 1 mg/mL

Antalgique opiacé

PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION

INDICATIONS :

- Traitement de la douleur traumatique sévère en absence de VVP disponible

CONTRE-INDICATIONS :

- Hypersensibilité aux produits
- Insuffisance respiratoire décompensée
- Insuffisance hépato cellulaire sévère

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Surveillance SpO_2, FR, score de sédation
Matériel de réanimation à proximité
STUPÉFIANT = TRAÇABILITÉ
Évaluation de la douleur : EN ou ALGOPLUS ou BOS3 chez le patient non communiquant
Ne pas administrer la morphine par voie IM ou SC
ANTIDOTE **Naloxone à proximité**

PRÉPARATION : AÉROSOL

Prélever deux ampoules de 10 mg/1 mL et compléter à 5 mL avec du NaCl 0,9%

10 mg/1 mL + 10 mg/1 mL → Compléter à 5 mL avec du NaCl 0,9%

Répéter toutes les 10 min, jusqu'à soulagement de la douleur
Max : 3 aérosols

Sous air de préférence : 6 L/min

POSOLOGIE :

Un aérosol de morphine : 20 mg

Répéter toutes les 10 min, jusqu'à soulagement de la douleur
Maximum : 3 aérosols

EFFETS SECONDAIRES :

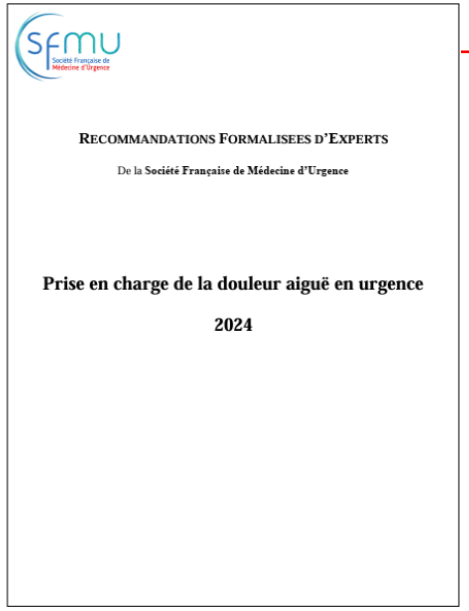
- Nausées, vomissements (facteur de risque = mal des transports)
- Sédation
- Dépression respiratoire
- Bradycardie, hypotension, constipation, rétention urinaire, réactions anaphylactoïdes

MORPHINE

Il est recommandé d'utiliser les **opioïdes forts** pour soulager les **douleurs abdominales modérées à sévères** aux urgences sans traitement étiologique immédiat. le prescripteur devra prendre en compte les contre-indications.

Grade 1

Fiches en fonction des dernières recos



RECOMMANDATIONS FORMALISEES D'EXPERTS

De la Société Française de Médecine d'Urgence

Prise en charge de la douleur aiguë en urgence

2024

R 11.1 - Les experts suggèrent d'utiliser la morphine en titration IV, plutôt qu'en dose unique, pour les patients naïfs en morphine ayant une douleur aiguë aux urgences.

Avis d'expert (Accord Fort)

INTRA - VEINEUX

MORPHINE CHLORHYDRATE – MORPHINE®
Ampoule de 10 mg/1 mL
Concentration : 10 mg/mL
Ampoule de 10 mg/10 mL
Concentration : 1 mg/mL

Antalgique opiacé

PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION

INDICATIONS :
- Traitement de la douleur

CONTRE-INDICATIONS :
- Hypersensibilité aux produits
- Insuffisance respiratoire décompensée
- Insuffisance hépato cellulaire sévère

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :
Surveillance SpO_2, FR, score de sédation
Matériel de réanimation à proximité
STUPÉFIANT = TRAÇABILITÉ
Évaluation de la douleur : EN ou ALGOPLUS ou BOS3 chez le patient non communiquant
Ne pas administrer la morphine par voie IM ou SC
ANTIDOTE **Naloxone à proximité**

PRÉPARATION : À DILUER
Prélever une ampoule de 10 mg/1 mL et compléter à 10 mL avec du NaCl 0,9%

10 mg/1 mL → **À DILUER** : Compléter à 10 mL avec du NaCl 0,9% → 10 mL → **Concentration = 1 mg/mL**

Si ampoule de 10 mg/10 mL : **préparation PURE**

POSOLOGIE :
Administration en titration OU en bolus
Préférer l'administration en titration plutôt que le bolus unique de 0,1 mg/kg

TITRATION :
Poids ≤ 60 kg => bolus 2 mg (2 mL)
Poids > 60 kg => bolus 3 mg (3 mL)
Toutes les 5 min
Évaluation de la douleur après 5 min, poursuite de la titration tant que EN > 3, jusqu'à 3 à 5 bolus. Envisager en cas de titration insuffisamment efficace, l'ajout d'une dose de kétamine à but antalgique (0,1 à 0,3 mg/kg)
Pas d'ajout systématique de paracétamol ou d'AINS à la morphine

BOLUS : 0,1 mg/kg possible dans les situations de douleurs intenses
Sous surveillance monitorée et sans perte du contact

Chez un patient sous traitements morphiniques au long cours, administrer la morphine en titration tout en continuant le traitement de fond et préférer une approche multimodale et multidisciplinaire

EFFETS SECONDAIRES :
- Nausées, vomissements (facteur de risque = mal des transports)
- Sédation
- Dépression respiratoire
- Bradycardie, hypotension, constipation, rétention urinaire, réactions anaphylactoïdes

CAS CLINIQUE N°2 : Traumatisé sévère

A 30 min, le patient se dégrade

Glasgow 7 M4, anisocorie

PA 90/ 60 mmHg

FC 120 bpm

$Sp0_2$ 100 % sous O_2 MHC

CAS CLINIQUE N°2 : Traumatisé sévère

1. Après un remplissage, vous débutez la noradrénaline et préparez la seringue avec une ampoule de 8mg dans 40mL

2. Vous débutez une osmothérapie avec du mannitol :
   une poche de 250 mL en 15 min

3. Vous décidez d'une ISR avec kétamine à la posologie de 3 mg/kg

4. Lors de l'ISR, vous administrez la dose de célocurine® immédiatement après la dose de kétamine

CAS CLINIQUE N°2 : Traumatisé sévère

1. Après un remplissage, vous débutez la noradrénaline et préparer la seringue avec une ampoule de 8mg dans 40mL

2. Vous débutez une osmothérapie avec du mannitol : une poche de 250 mL en 15 min

3. Vous décidez d'une ISR avec kétamine à la posologie de 3 mg/kg

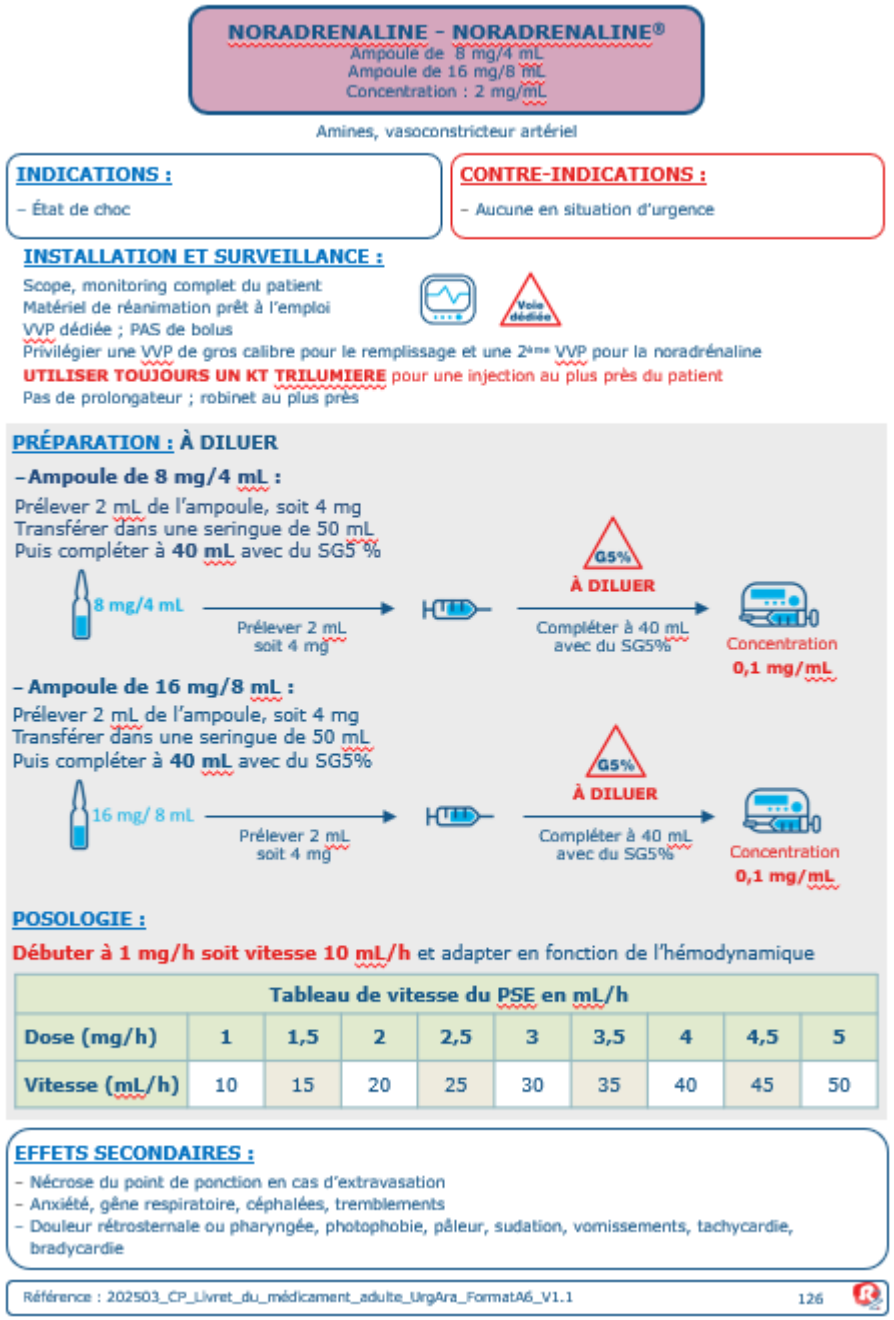
4. Lors de l'ISR, vous administrez la dose de célocurine® immédiatement après la dose de kétamine

Urg'Ara

Travail d'harmonisation de la dilution avec la filière trauma'Ara

CHOIX CONSENSUEL

Concentration 0,1 mg/mL



NORADRENALINE - NORADRENALINE®
Ampoule de 8 mg/4 mL
Ampoule de 16 mg/8 mL
Concentration : 2 mg/mL

Amines, vasoconstricteur artériel

INDICATIONS :
- État de choc

CONTRE-INDICATIONS :
- Aucune en situation d'urgence

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Scope, monitoring complet du patient
Matériel de réanimation prêt à l'emploi
VVP dédiée ; PAS de bolus
Privilégier une VVP de gros calibre pour le remplissage et une 2ème VVP pour la noradrénaline
UTILISER TOUJOURS UN KT TRILUMIERE pour une injection au plus près du patient
Pas de prolongateur ; robinet au plus près

PRÉPARATION : À DILUER

- Ampoule de 8 mg/4 mL :
Prélever 2 mL de l'ampoule, soit 4 mg
Transférer dans une seringue de 50 mL
Puis compléter à **40 mL** avec du SG5 %

8 mg/4 mL → Prélever 2 mL soit 4 mg → G5% **À DILUER** → Compléter à 40 mL avec du SG5% → Concentration **0,1 mg/mL**

- Ampoule de 16 mg/8 mL :
Prélever 2 mL de l'ampoule, soit 4 mg
Transférer dans une seringue de 50 mL
Puis compléter à **40 mL** avec du SG5%

16 mg/ 8 mL → Prélever 2 mL soit 4 mg → G5% **À DILUER** → Compléter à 40 mL avec du SG5% → Concentration **0,1 mg/mL**

POSOLOGIE :

Débuter à 1 mg/h soit vitesse 10 mL/h et adapter en fonction de l'hémodynamique

Tableau de vitesse du PSE en mL/h

Dose (mg/h)	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Vitesse (mL/h)	10	15	20	25	30	35	40	45	50

EFFETS SECONDAIRES :
- Nécrose du point de ponction en cas d'extravasation
- Anxiété, gêne respiratoire, céphalées, tremblements
- Douleur rétrosternale ou pharyngée, photophobie, pâleur, sudation, vomissements, tachycardie, bradycardie

Urg'Ara

MANNITOL - MANNITOL®

Poche PVC de 250 mL
Poche de 500 mL de Mannitol à 20%
Concentration : 20 g/100 mL

Soluté hypertonique

INDICATIONS :

Traumatisme crânien grave avec :
- Anisocorie/mydriase avec pupilles aréactives
- Ou si Triade de Cushing : bradycardie, HTA, respiration irrégulière

CONTRE-INDICATIONS :

- Hyper osmolarité pré existante
- Insuffisance cardiaque
- Déshydratation intracellulaire

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Scope, monitoring complet du patient
Surveillance neurologique pupilles
Matériel de réanimation prêt à l'emploi
Vérifier l'absence de cristaux et l'intégrité de la poche quand baisse de température (jeter la poche si formation de cristaux)
Perfuser sur voie dédiée à quantité contrôlée

PRÉPARATION : PURE

PURE
EN IVL sur 15 min

POSOLOGIE :

0,5 à 1 g/kg soit 2 à 4 mL/kg

En 15 min

Pour les petits poids : administrer sur une voie dédiée à débit et quantité contrôlés (PSE, pédiaperf ...)

Pour un adulte de poids moyen : administrer une poche de 250 mL à passer en 15 min

Délai d'action : rapide
Durée : 1h30

EFFETS SECONDAIRES :

- Confusion, déshydratation
- Nausées, vomissements, céphalées, vertiges, tachycardie, douleur thoracique
- Hypo ou hypertension
- Insuffisance rénale aiguë

SÉRUM SALÉ HYPERTONIQUE 7,5%

(solution à reconstituer)

Soluté hypertonique

INDICATIONS :

Traumatisme crânien grave avec :
- Anisocorie/mydriase avec pupilles aréactives
- Ou si Triade de Cushing : bradycardie, HTA, respiration irrégulière

CONTRE-INDICATIONS :

- Hyper osmolarité pré existante
- Insuffisance cardiaque
- Déshydratation intracellulaire

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Scope, monitoring complet du patient
Surveillance neurologique pupilles
Matériel de réanimation prêt à l'emploi

PRÉPARATION : À RECONSTITUER

Le sérum salé hypertonique n'est pas disponible en prêt à l'emploi, il faut le reconstituer

ATTENTION à la concentration des ampoules

Dans une poche de 50 mL de NaCl 0,9% (soit 0,45 g de NaCl), ajouter :
3 ampoules de 10 mL de NaCl 10% (soit 3 g de NaCl)
+ 2 ampoules de 10 mL de NaCl 20% (soit 4 g de NaCl)
On obtient 100 mL de NaCl 7,5%

Afin d'éviter les mélanges d'ampoules : PRÉPARER DES KITS prêt à l'emploi avec la fiche du médicament

POSOLOGIE :

1 à 1,5 mL/kg en débit libre

À utiliser immédiatement

EFFETS SECONDAIRES :

- Confusion, déshydratation
- Nausées, vomissements, céphalées, vertiges, tachycardie, douleur thoracique
- Hypo ou hypertension
- Insuffisance rénale aiguë

ISR

ETOMIDATE - HYPNOMIDATE®

Ampoule de 20 mg/10 mL
Concentration : 2 mg/mL

Hypnotique

INDICATIONS :

- Induction en séquence rapide

CONTRE-INDICATIONS :

- Insuffisance surrénale non compensée
- Enfant < 2 ans
- Hypersensibilité connue

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Scope, monitoring complet
Matériel de réanimation prêt à l'emploi
Check list IOT
Dans l'ISR, injecter d'abord l'hypnotique (Etomidate) puis attendre son efficacité (30 à 60 sec) pour injecter le curare

PRÉPARATION :

Prélever deux ampoules PURE

POSOLOGIE : 0,3 mg/kg en IVD

Diminuer la posologie en cas d'état de choc
Possibilité d'augmenter la posologie de 0,4 à 0,5 mg/kg
Sujets obèses : 3 ampoules MAX

Tableau des posologies en fonction du poids							
Poids (kg)		**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
0,3 mg/kg	**en mg**	15	18	21	24	27	30
	en mL	7,5	9	10,5	12	13,5	15

Délai d'action : 30 sec
Durée d'action : 3 à 6 min

EFFETS SECONDAIRES :

- Dyskinésie
- Myoclonie, hypotension, douleur veineuse, apnée, hyperventilation, stridor, nausées, rash cutané, vomissements

INDUCTION EN SÉQUENCE RAPIDE

KETAMINE – KETAMINE®

Ampoule de 250 mg/5 mL
Concentration : 50 mg/mL

Hypnotique

⚠ **PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION**

INDICATIONS :

- Induction en séquence rapide
- Hypnotique de 1ère intention dans l'état de choc non cardiogénique

CONTRE-INDICATIONS :

- Hypersensibilité à la Kétamine
- HTA
- Insuffisance cardiaque sévère

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Scope, monitoring complet du patient
Matériel de réanimation prêt à l'emploi
Check List IOT
STUPÉFIANT = TRAÇABILITÉ

PRÉPARATION :

⚠ **ATTENTION à la concentration de l'ampoule**

Prélever une ampoule de 250 mg/5 mL PURE

POSOLOGIE :

Induction : 2 à 3 mg/kg

Pour un adulte de 70 - 80 kg : injecter 200 mg soit 4 mL

Dans l'Induction en Séquence Rapide : administrer d'abord l'hypnotique
Puis attendre son efficacité (30 à 60 sec)
Puis administrer le curare

Délai d'action : 30 sec
Durée d'action : 3 à 6 min

EFFETS SECONDAIRES :

- Hallucinations, cauchemar, désorientation, nystagmus, agitation favorisée par la stimulation sonore, troubles psychiques
- Anxiété, dysphorie, mouvements anormaux, hypotension, dépression respiratoire ou apnée, nausées, vomissements, hypersialorrhée

SUXAMETHONIUM - CELOCURINE®

Ampoule de 100 mg/2 mL
Concentration : 50 mg/mL
Seringue pré-remplie 100mg/10mL

Curare dépolarisant

INDICATIONS :

- Induction en Séquence Rapide (ISR)

CONTRE-INDICATIONS :

- Hyperkaliémie
- Myopathie, paraplégie, tétraplégie, myasthénie
- Hyperthermie maligne
- Allergie aux curares (bronchospasme)

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Scope, monitoring complet
Matériel de réanimation prêt à l'emploi
Utiliser check-list intubation
PAS d'antidote

PRÉPARATION :

Prélever une ampoule de 100 mg
Compléter à 10 mL avec du NaCl 0,9%

POSOLOGIE :

1 mg/kg en IVD
Pas de dose max : la posologie doit être au poids réel du patient

Administrer le curare APRÈS l'hypnotique
ET attendre l'efficacité de l'hypnotique 30 à 60 sec

Fasciculations dans les suites de l'injection

2ème injection possible si gestion des VAS difficile

Délai d'action : immédiat, de 1 à 2 min
Durée d'action : 5 à 10 min

EFFETS SECONDAIRES :

- Réactions anaphylactiques, AC, œdème de Quincke
- Bradycardie, troubles du rythme
- Hypotension artérielle, augmentation transitoire de la PIC, augmentation de la kaliémie

CAS CLINIQUE N°3 :

Vous prenez en charge en SAUV une alerte AVC

F de 64 ans, H2 d'une PF, aphasie et déficit du Membre sup G

Le scanner montre un AVC ischémique

Le neuro vasculaire vous demande de thrombolyser et de débuter un PSE de loxen

1. Vous utilisez la seringue de Métalyse®, 5000 UI : 0,25 mg/kg

2. Vous utilisez la seringue Métalyse®, 10000 UI : selon la graduation poids noté sur la seringue

3. Actilyse® : 0,9 mg/kg dont 10% en bolus puis à 5 min 90% sur 1h

4. PSE de loxen® PUR débuter à 1 mg/h sans bolus

CAS CLINIQUE N°3 :

Vous prenez en charge en SAUV une alerte AVC

F de 64 ans, H2 d'une PF, aphasie et déficit du Membre sup G

Le scanner montre un AVC ischémique

Le neuro vasculaire vous demande de thrombolyser et de débuter un PSE de loxen

1. Vous utilisez la seringue de Métalyse®, 5000 UI : 0,25 mg/kg

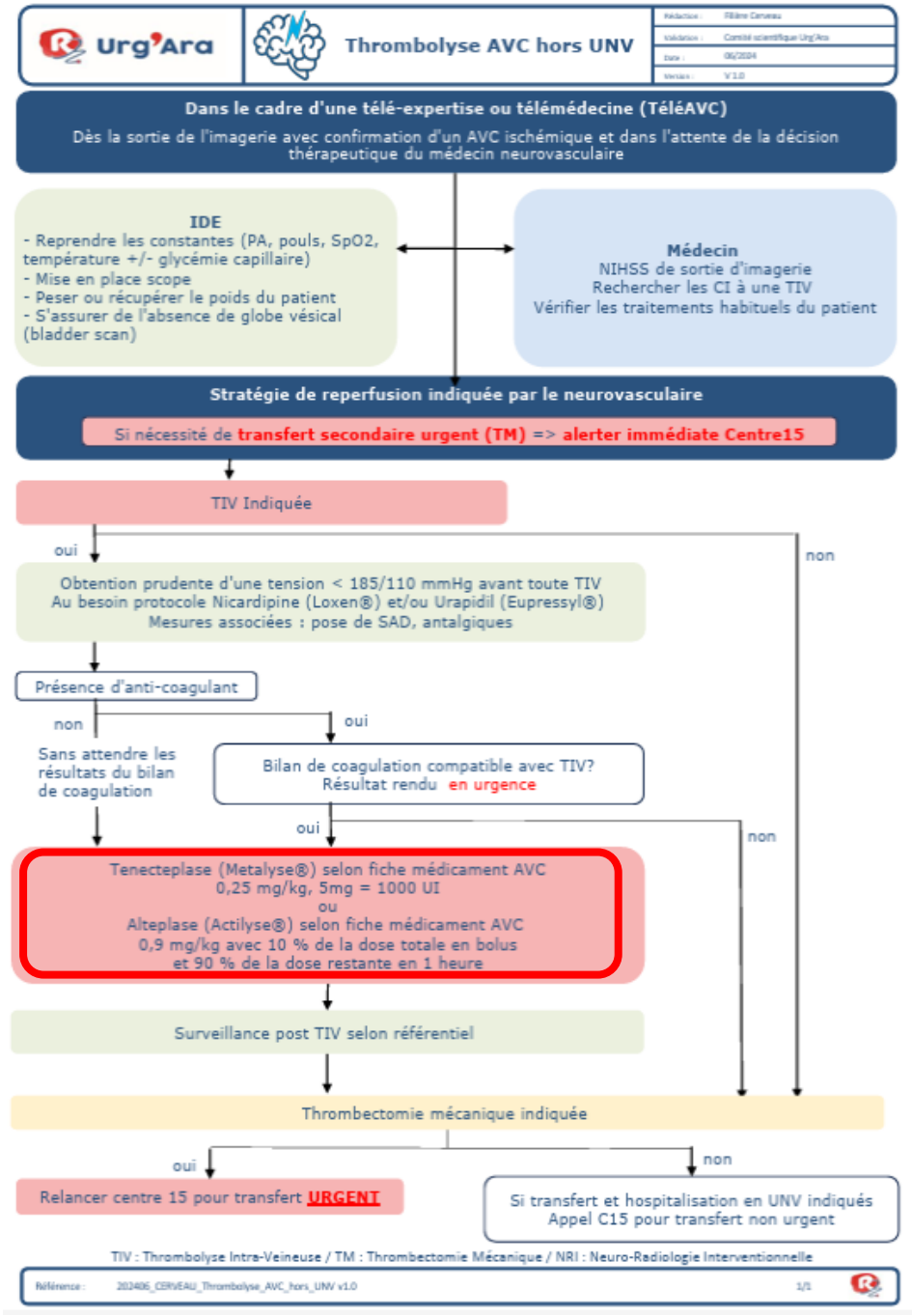
2. Vous utilisez la seringue Métalyse®, 10000 UI : selon la graduation poids noté sur la seringue

3. Actilyse® : 0,9 mg/kg dont 10% en bolus puis à 5 min 90% sur 1h

4. PSE de loxen® PUR débuter à 1 mg/h sans bolus

CAS CLINIQUE N°3 :

Harmonisation entre les référentiels et les fiches médicaments



Urg'Ara

DOSAGE à 5 000 UI :
AVC
SCA ST+ > 75 ans
AC sur EP

TENECTEPLASE - METALYSE®
flacon poudre **5 000 UI (25 mg)**

Thrombolytique

⚠ **PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION**

INDICATIONS :
- AVC avec indication de thrombolyse
- SCA ST+ > 75 ans
- AC sur EP

CONTRE-INDICATIONS :
- Cf. fiche CI à la fibrinolyse p.151

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :
Matériel de réanimation, monitorage complet
VVP de gros calibre
Surveillance neuro
Noter l'heure de l'injection

PRÉPARATION : À RECONSTITUER
Prélever 5 ml EPPI (jamais de G5%)
L'injecter dans le flacon de Ténectéplase pour reconstitution
Puis prélever dans la seringue le volume approprié de Ténectéplase, solution reconstituée, en fonction du poids du patient et du tableau ci-dessous

POSOLOGIE :
50 UI/kg (soit 0,25 mg/kg) en IVDL sur 5 à 10 sec

Dose max : 25 mg soit 5 000 UI

⚠ **Prendre le flacon poudre de 5 000 UI (25 mg)**

POIDS (kg)	VOLUME RECONSTITUÉ (mL)	METALYSE (UI)	METALYSE (mg)
< 60	3	3 000	15
60 ≥ P < 70	3,5	3 500	17,5
70 ≥ P < 80	4	4 000	20
80 ≥ P < 90	4,5	4 500	22,5
P ≥ 90	5	5 000	25

EFFETS SECONDAIRES :
- Épistaxis, hémorragie gastro-intestinale, ecchymoses, hémorragie au point de ponction, hémorragie génito-urinaire, hémorragie intra-crânienne
- Hypotension, troubles du rythme et angor pour les indications de STEMI
- Risque majoré d'angio-oedème

DOSAGE 10 000 UI
Si dosage à 5000 UI non disponible :
AVC
AC SUR SUSPICION D'EP

TENECTEPLASE - METALYSE®
Kit flacon poudre **10 000 UI (50mg)**
+ seringue préremplie 10 mL
1 mL = 1000 UI = 5 mg

Thrombolytique

⚠ **PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION**

INDICATIONS :
- Arrêt cardiaque dans le cadre d'une suspicion d'embolie pulmonaire
- AVC

CONTRE-INDICATIONS :
- Aucune dans cette indication

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :
Matériel de réanimation, monitorage complet, ECG
VVP de gros calibre et voie dédiée
Noter l'heure de l'injection
Dans l'AC sur suspicion d'EP : Une fois la thrombolyse débutée : poursuivre la réanimation au moins une heure

PRÉPARATION :
Suivre le schéma de préparation indiqué par le fabricant :
Reconstituer en ajoutant le volume total de la seringue préremplie à la poudre du flacon à l'aide de l'adaptateur
Bien visser la seringue d'EPPI sur le dispositif prévu : « petit clic »
Si seringue déstérilisée par erreur : possibilité de diluer avec 10 mL d'EPPI (jamais de G5%)
En IV, soit 1 000 UI/1 mL ; ne pas mélanger avec d'autres médicaments

POSOLOGIE :
50 UI/kg (soit 0,25 mg/kg) en IVDL sur 5 à 10 sec

⚠ **ATTENTION pour le dosage à 10 000 UI dans ces deux indications :**
Posologie en fonction du tableau ci-dessous
Et non en fonction du poids noté sur la seringue

Pour injecter la bonne dose, utiliser la GRADUATION DE LA SERINGUE EN mL ET NON LE POIDS INDIQUÉ SUR LA SERINGUE

Poids (kg)	VOLUME RECONSTITUÉ (mL)	METALYSE (UI)	METALYSE (mg)
< 60	3	3 000	15
60 ≥ P < 70	3,5	3 500	17,5
70 ≥ P < 80	4	4 000	20
80 ≥ P < 90	4,5	4 500	22,5
P ≥ 90	5	5 000	25

Délai d'action / durée : immédiate, poursuivre la réanimation une heure après l'injection

EFFETS SECONDAIRES :
- Sans objet dans la situation d'arrêt cardiaque
- AVC : risque d'angio-oedème et saignement (Épistaxis, hémorragie intra-cérébral, gastro-intestinale, génito-urinaire, ecchymoses)

AVC

ALTEPLASE - ACTILYSE®

Flacon poudre de 10 mg, 20 mg ou 50 mg + solvant

Thrombolytique

PLUSIEURS INDICATIONS : UNE FICHE PAR INDICATION

INDICATIONS :

- AVC répondant aux critères de thrombolyse

CONTRE-INDICATIONS :

- Cf. fiche p.36 : CI à la fibrinolyse

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Matériel de réanimation, monitorage complet, ECG
VVP de gros calibre, VVP dédiée
Noter l'heure de l'injection
Pas de nécessité d'interrompre HNF pendant l'administration d'altéplase si VVP dédiée

PRÉPARATION :

Effectuer la préparation du PSE selon les tableaux de poids en utilisant le nombre de flacons adaptés à la dose totale requise. Si poids > 70 kg : préparer 2 PSE
Reconstituer 50 mg dans un volume total de 50 mL de solvant (EPPI)

POSOLOGIE :

VVP dédiée : 0,9 mg/kg dont 10 % en bolus en IVDL sur 1 min
Attendre 5 min
Puis 90% au PSE (selon tableau des posologies) sur une heure

Pour les poids > 70 kg : répartir le volume dans 2 PSE et les passer l'un après l'autre avec une vitesse identique pour les 2 PSE

Poids (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Dose à préparer en mg et mL	40	50	60	70	80	90	90
Volume à conserver (mL)	36	45	54	63	72	81	90
Bolus en mg et mL	4	5	5	6	7	8	9
Volume restant à passer = vitesse PSE (mL/h)	32	40	49	57	65	73	81

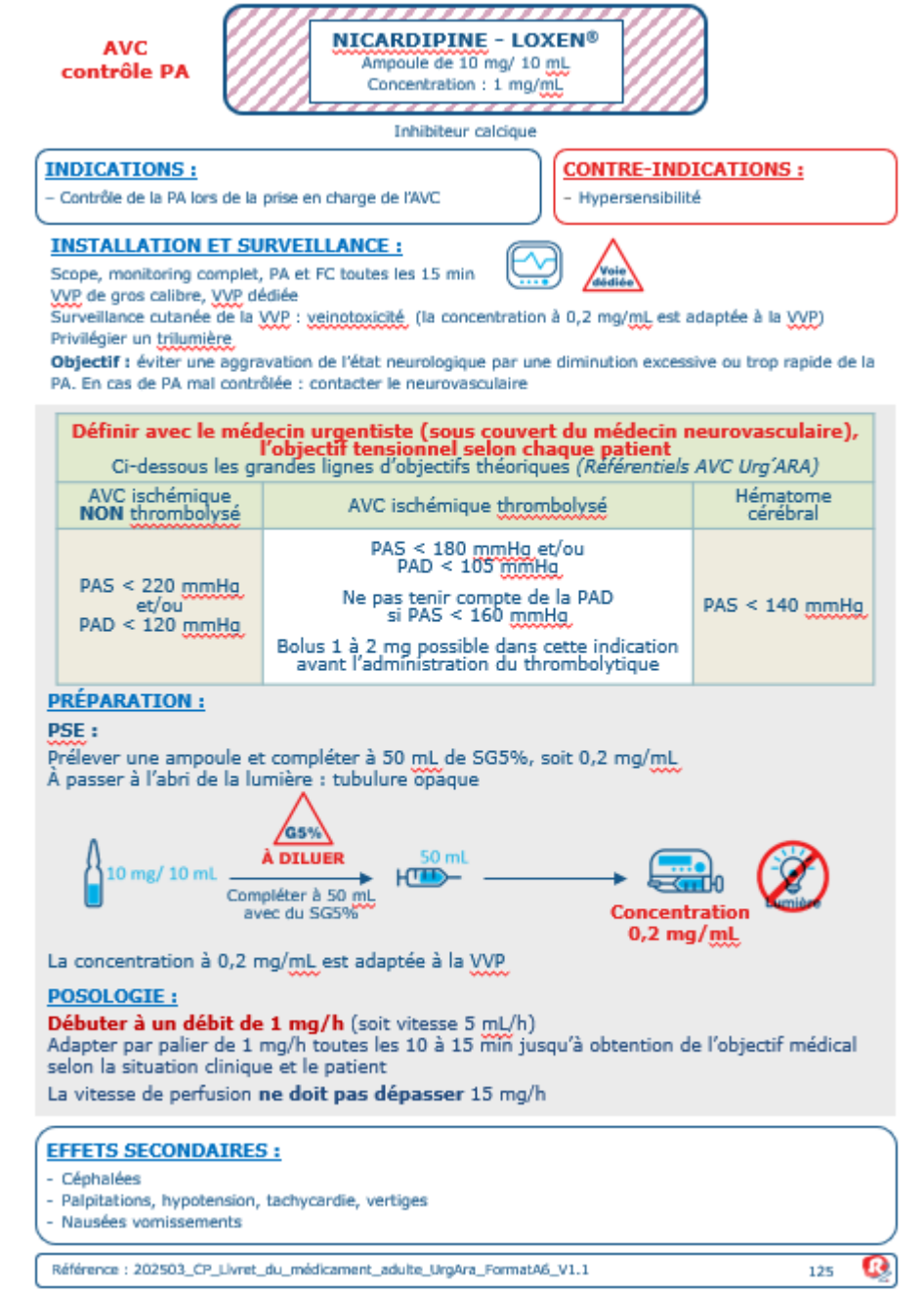
EFFETS SECONDAIRES :

- Hémorragie intracérébrale
- Hémorragie pharyngée, gastro-intestinale, urogénitale, point d'injection, ecchymoses
- Angiocœdème

Travail avec les pharmaciens

A DILUER

Question d'osmolarité et de veinotoxicité



AVC contrôle PA

NICARDIPINE - LOXEN®
Ampoule de 10 mg/ 10 mL
Concentration : 1 mg/mL

Inhibiteur calcique

INDICATIONS :
- Contrôle de la PA lors de la prise en charge de l'AVC

CONTRE-INDICATIONS :
- Hypersensibilité

INSTALLATION ET SURVEILLANCE :

Scope, monitoring complet, PA et FC toutes les 15 min
VVP de gros calibre, VVP dédiée
Surveillance cutanée de la VVP : veinotoxicité (la concentration à 0,2 mg/mL est adaptée à la VVP)
Privilégier un trilumière
Objectif : éviter une aggravation de l'état neurologique par une diminution excessive ou trop rapide de la PA. En cas de PA mal contrôlée : contacter le neurovasculaire

Définir avec le médecin urgentiste (sous couvert du médecin neurovasculaire), l'objectif tensionnel selon chaque patient
Ci-dessous les grandes lignes d'objectifs théoriques *(Référentiels AVC Urg'ARA)*

AVC ischémique **NON** thrombolysé	AVC ischémique thrombolysé	Hématome cérébral
PAS < 220 mmHg et/ou PAD < 120 mmHg	PAS < 180 mmHg et/ou PAD < 105 mmHg Ne pas tenir compte de la PAD si PAS < 160 mmHg Bolus 1 à 2 mg possible dans cette indication avant l'administration du thrombolytique	PAS < 140 mmHg

PRÉPARATION :

PSE :
Prélever une ampoule et compléter à 50 mL de SG5%, soit 0,2 mg/mL
À passer à l'abri de la lumière : tubulure opaque

La concentration à 0,2 mg/mL est adaptée à la VVP

POSOLOGIE :

Débuter à un débit de 1 mg/h (soit vitesse 5 mL/h)
Adapter par palier de 1 mg/h toutes les 10 à 15 min jusqu'à obtention de l'objectif médical selon la situation clinique et le patient
La vitesse de perfusion **ne doit pas dépasser** 15 mg/h

EFFETS SECONDAIRES :
- Céphalées
- Palpitations, hypotension, tachycardie, vertiges
- Nausées vomissements

Nous vous remercions de votre attention

Nous contacter :

urgara@urgences-ara.fr

www.urgences-ara.fr

Urg'Ara également sur les Réseaux Sociaux