

PARTIE I : LE LIVRET DU MÉDICAMENT



RÉSEAU NORD ALPIN DES URGENCES

Un travail de la commission paramédicale du RENAU

Version II.1

Novembre 2020 (date de correction: juin 2022)

PARTIE II : TOXIDROMES et ANTIDOTES spécifiques NRBC

Version I - Novembre 2020

SOMMAIRE

NOM commercial	DCI	PAGE
Actilyse®	<u>Altéplase</u>	21 - 22
Adrénaline®	<u>Epinéphrine</u>	40 - 42
Anexate®	<u>Flumazénil</u>	46
Aspégic®	<u>Acétylsalicylate de lysine</u>	17
Atropine®	<u>Atropine sulfate</u>	26
Bicarbonate®	<u>Bicarbonate de sodium</u>	27
Bréviploc®	<u>Esmolol</u>	44
Bridion®	<u>Sugammadex</u>	91
Flécaine®	<u>Flecainide acetate</u>	45
Célocurine®	<u>Suxaméthonium</u>	92
Chlorure de calcium®	<u>Calcium chlorure</u>	28
Chlorure de potassium®	<u>Potassium chlorure</u>	83
Confidex®	<u>Complexe prothrombique humain (CCP) ou PPSB</u>	30
Cordarone®	<u>Amiodarone</u>	23
Depakine®	<u>Valproate de sodium</u>	98
Dilantin®	<u>Phénytoïne</u>	81 - 82
Diprivan®	<u>Propofol</u>	84
Dobutrex®	<u>Dobutamine</u>	36 - 37
Ephedrine®	<u>Éphédrine chlorhydrate</u>	39
Esmeron®	<u>Rocuronium</u>	86
Eupressyl®	<u>Urapidil</u>	95 - 97

NOM commercial	DCI	PAGE
Exacyl®	Acide tranéxamique	18
Flécaine®	Flecainide acetate	45
Fluimucil®	Acétylcystéine	16
Gardéнал®	Phénobarbital	80
Glucagen®	Glucagon clorHydrate	51 - 52
Gluconate de calcium®	Calcium gluconate	29
Héparine®	Héparine sodique	53 - 57
Hidonac®	Acétylcystéine	16
Humalog®	Insuline rapide	58 - 60
Hypnomidate®	Etomidate	43
Hypnovel®	Midazolam	71 - 72
Intralipide®	Emulsion lipidique	38
Isuprel®	Isoprénaline	61
Kanokad®	Complexe prothrombique humain (CCP) ou PPSB	31
Keppra®	Levetiracetam	68
Kétamine®	Kétamine	63 - 65
Krénosin®	Adénosine	19
Lasilix®	Furosémide	50
Loxen®	Nicardipine	76
Mannitol®	Mannitol	70
Métalyse®	Ténectéplase	93 - 94
Morphine®	Morphine chlorydrate	73

NOM commercial	DCI	PAGE
Narcan®	Naloxone	74
Nimbex®	Cisatracurium	32
Noradrénaline®	Norépinephrine	77
Novorapid®	Insuline rapide	58 - 60
Octaplex®	Complexe prothrombique humain (CCP) ou PPSB	30
Prodilantin®	Fosphénytoïne	47 - 49
Profénid®	Kétoprofène	66
Prostigmine®	Néostigmine	75
Protamine Choay®	Protamine sulfate	85
Risordan®	Isosorbide dinitrate	62
Rivotril®	Clonazépam	33
Salbumol fort®	Salbutamol	87
Sandostatine®	Octréotide	78
Striadyne®	Adénosine triphosphate	20
Sufenta®	Sufentanil	88 - 90
Sulfate de magnésium®	Magnésium sulfate	69
Syntocinon®	Oxytocine	79
Ténormine®	Aténolol	24
Tildiem®	Diltiazem	35
Tractocile®	Atosiban	25
Trandate®	Labétalol	67
Valium®	Diazépam	34

LIVRET DU MÉDICAMENT DU RENAU

R É D A C T I O N

• IDE Commission Paramédicale du RENAU :

CH Albertville-Moûtiers : *Mme LEVEQUE Sylvie.*

CH Alpes Léman : *M. VIROLLET Lionel.*

CH Bourg Saint Maurice : *Mme DELESPINE Elodie.*

CHANGE Annecy : *Mme POILVE Elise, Mme WATTELIER Emilie.*

CHANGE Saint Julien en Genevois : *Mme DE ALMEIDA Emilie.*

CHMS Chambéry : *Mme GERVOIS Peggye, Mme GIRARDEAU Virginie.*

CHU Grenoble Alpes : *M. BORNE Christophe, M. CHALAND Baptiste, Mme REYNIER Valérie.*

Les Hôpitaux du Pays du Mont Blanc : *Mme SOCQUET Virginie.*

Avec la participation : *Mme DYE Jocelyne (CH Pierre Bazin), Mme GAZZOLA Marine (SSSM 73), Mme MANGE Sonia (CHANGE Annecy).*

• Médecins :

Coordination du projet : *Dr FEY DOSDA Stéphanie (CHMS Chambéry).*

Relecture : *Dr MAILLOT Audrey (CHANGE Annecy).*

Dr MUSCAT FRANCOU Coline (CHMS Chambéry).

Dr PIERANTONI Emmanuel (CH Saint Jean de Maurienne)

• Pharmaciens :

CHU Grenoble Alpes : *Dr CHAPUIS Claire, Dr CHEVALLIER BRILLOIT Christine.*

CHMS Chambéry : *Dr DOBROKHOTOV Anne Cécile, Dr RAYMOND Sophie,*

Dr SYLVESTRE Ludovic.

CHANGE Annecy : *Dr DUVAL Solène, Dr LOTITO Adrien, Dr PINEAU-BLONDEL Emeline. SDIS 74 : Dr VEZIA Véronique (colonel).*

• *Mme RUBIO Cristine, technicienne d'études cliniques.*

V A L I D A T I O N

• Commission paramédicale du RENAU : *M. AYOUNI Stéphane, M. BURNICHON Jérôme, Mme DIONNET Rachel, M. JEAN Cyril, Mme LACAN Magali, Mme GARNIER Sophie, Mme GERVOIS Peggye, Mme VERDETTI Agnès, Mme VILLIEN Nathalie et tous les IDE et cadres membres de la commission.*

• Commission scientifique du RENAU.

• Commission du RESURCOR.

• Membres de la commission RENAU AVC.

• Membres du TRENAU.

• Membres RENAU SSE.

• Chef de projet au RENAU : *Mme LAUNET Emilie.*

OBJECTIFS

Ce livret du médicament a été élaboré par un groupe de travail de la commission paramédicale du RENAU.

Son objectif a été d'harmoniser la préparation et l'utilisation des médicaments IV les plus courants, au sein des structures d'urgences et SAMU/SMUR du Réseau Nord Alpin des Urgences en se basant sur les procédures du RENAU et les dernières recommandations scientifiques.

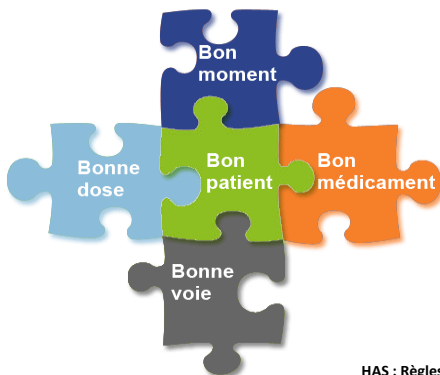
La commission a tenté d'élaborer ces fiches de médicaments avec une « vision soignante et de terrain ».

Il ne concerne pour l'instant que l'adulte.

Ce livret est une aide aux prescripteurs et aux soignants CEPENDANT :

- **Le médecin pose les indications et est responsable de sa prescription.**
- **L'IDE est responsable de la préparation et de l'administration du médicament. Il convient de vérifier lors du transfert des patients, la concordance des produits, leur concentration et leur mode d'administration.**

La commission paramédicale tient à remercier chaleureusement tous les médecins et pharmaciens du réseau qui ont validé et mené à bien ce projet.



HAS : Règles des 5 B

PRINCIPE

Le livret du médicament fait référence au « [Socle de connaissance sur la perfusion en anesthésie réanimation](#) », édité en janvier 2016 par la SFAR, la SRLF, la SFPC, AAMB, AFIB et europharmat.

Selon la Haute Autorité de Santé, la sécurité de la préparation du médicament réside dans la réalisation de l'étape de préparation extemporanée pour le bon patient, avec le bon médicament, à la bonne dose, sur la bonne voie d'administration, à la bonne concentration, au bon débit, avec la bonne modalité et avec le bon solvant de reconstitution et de dilution selon les bonnes règles d'hygiène en vigueur et le résumé des caractéristiques du produit.

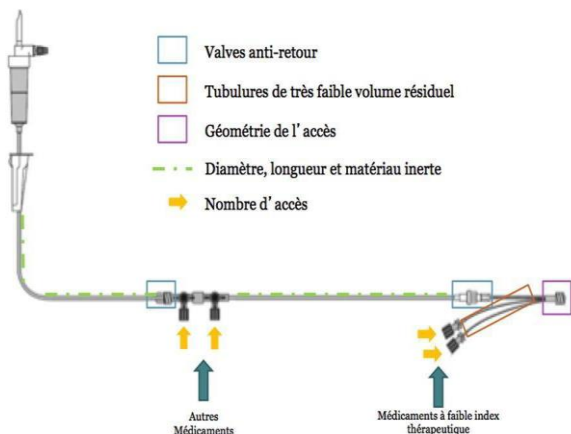
HAS : règle des 5B.

Recommandations générales concernant la préparation des médicaments

- Prendre connaissance de la prescription médicale,
- Éviter toute interruption pendant la préparation,
- Prendre le temps de bien lire l'étiquette du produit et la péremption,
- Reconstituer sur un plan de travail préalablement nettoyé-désinfecté,
- Regrouper des médicaments et matériels nécessaires,
- Utiliser le dispositif médical approprié pour une précision de la mesure de prélèvement (taille de seringue),
- 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 compatibilités,
- Utiliser des abaques pour adapter la posologie,
- Etablir des procédures de reconstitution,
- Mettre en place des actions pour le calcul des doses afin de garantir la bonne concentration (table de conversion pour éviter 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),
- Réaliser une friction des mains avec un produit hydro-alcoolique,
- Respecter les règles d'hygiène et de sécurité,
- Réaliser une double vérification pour certaines préparations,
- Utiliser un protocole d'administration rédigé,
- Utiliser des étiquettes autocollantes pré-formatées. Il est indispensable d'étiqueter la préparation en temps réel, et de jeter toute préparation sans étiquette.

Facteurs à prendre en considération afin d'améliorer la précision et la sécurité des systèmes de perfusion

- Réduire le volume de l'espace commun entre les médicaments. Ceci peut être réalisé en utilisant des connecteurs à faible espace mort et en injectant certains traitements au plus près possible du cathéter,
- Réaliser une purge de prolongateurs connectés aux seringues,
- Ne pas utiliser de débit de perfusion à moins de 2 ml/h. Une dilution du médicament et/ou la co-administration d'un vecteur sur la ligne de perfusion permettra d'assurer un débit de perfusion compatible avec la précision des PSE actuellement commercialisés. L'augmentation des débits de perfusion (du médicament et du vecteur) diminue le délai entre la modification et la vitesse de perfusion et la délivrance du médicament,
- Eviter les variations/interruptions non voulues des vecteurs de perfusion lors de l'administration des médicaments à faible intervalle thérapeutique,
- Administrer sur des voies de perfusion séparées les médicaments ayant des incompatibilités physico chimiques,
- Montage de valve anti retour aux points de rencontre entre perfusion par gravité et perfusion active.
- **Privilégier la pose d'un trilumière ET d'une VVP de gros calibre (ne pas poser deux trilumières).**
- Le trilumière sert à l'administration des amines.
- La VVP de gros calibre sert au remplissage rapide.
- Ne pas mettre sur la même VVP remplissage et Amines.



LÉGENDE ET GLOSSAIRE

Spécificité en SMUR ou structures d'urgences => médicaments sur **VVP** principalement

	Dose recommandée par le RENAU hors AMM (Autorisation de Mise sur le Marché). Posologie différente de la monographie du médicament.
	Conservation au froid.
	<u>Administration</u> à l'abri de la lumière, perfusion opaque.
	<u>Conservation</u> à l'abri de la lumière.
	Dilution exclusive dans G5 %.
	Dilution exclusive dans EPPI.
	Attention ! Information importante.

Toute dilution non spécifiquement désignée s'effectue avec du NaCl 0,9 %.

Le G5 % est utilisé préférentiellement pour les amines (meilleure stabilité du médicament).

Le NaCl 0,9 % peut également être utilisé pour les amines.















La conservation au froid concerne essentiellement les curares.

LÉGENDE ET GLOSSAIRE

Le système d'étiquetage s'appuie sur les codes internationaux de couleurs et de trames correspondant aux différentes classes pharmacologiques recommandées par la SFAR.

Ce code permet une meilleure identification des drogues et assure la sécurité du patient.

CODE COULEUR INTERNATIONAL

Hypnotiques	
Benzodiazépines Hypnotiques	
Antagonistes des benzodiazépines	
Opiïdes	
Antagonistes des opiacés	
Curarisants - Dépolarisants	
Curarisants - Non Dépolarisants	
Antagonistes des curarisants	
Anticholinergiques	
Anti - Emétiques	
Anesthésiques locaux	
Sympathomimétiques	
Anti - Hypertenseurs	
Autres	

LÉGENDE ET GLOSSAIRE

INDICATIONS

Les principales indications de l'urgence sont mentionnées, mais seul le médecin pose l'indication.

La mention RENAU fait référence à la procédure du RENAU où le médicament est cité.

MODE D'ADMINISTRATION

IVD : IntraVeineuse Directe.

IVDL : IntraVeineuse Directe Lente (en seringue, temps précisé dans la fiche).

IVL : IntraVeineuse Lente (en poche). Temps précisé dans la fiche.

EFFETS INDESIRABLES

La liste des effets indésirables n'est pas exhaustive mais concerne essentiellement le domaine de l'urgence. Pour plus d'informations, se référer à la monographie du médicament. Les effets indésirables ont été classés, comme dans la monographie, en fonction de leur degré de fréquence.

TF : très fréquent

F : fréquent

G : grave

R : rare

CONTRE INDICATIONS

Les principales contre-indications sont signalées dans chaque fiche.

La liste n'est pas exhaustive et concerne essentiellement le domaine de l'urgence.

Les données sur la **grossesse et l'allaitement** ne sont pas toujours mentionnées.

Se référer à la monographie du médicament et au Centre de Référence sur les Agents Tératogènes (CRAT).

IPC : Interactions Physico Chimiques

Les principales IPC sont mentionnées. Se référer à la monographie du médicament.

PRÉPARATION DU MÉDICAMENT

Pour chaque médicament, le mode de préparation est détaillé dans la fiche.

PUR, A DILUER, ou A RECONSTITUER.

Pour la préparation d'une seringue : prélever les ampoules du médicament puis compléter jusqu'à un volume défini dans la fiche.

Penser homogénéisation optimale = fiabilité de l'administration du médicament.

PRÉPARATION D'UNE SERINGUE

Homogénéisation optimale = Fiabilité de l'administration du médicament



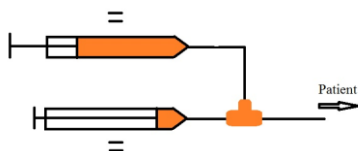
Une solution simple, rapide et efficace = **AGITEZ MOI !!**



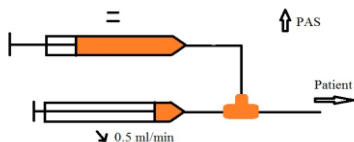
Un travail de Mme Sonia MANGE, IDE
SMUR Annecy CHANGE. Avril 2017

Procédure pour les RELAIS de seringues d'AMINES

- Contrôler la tension en continu si possible ou le plus souvent possible.
- Le relais doit être effectué s'il reste moins d'une heure avant l'arrêt de la seringue.
- Connecter et mettre en route la seringue de relais à la même vitesse que la seringue en cours.



- Attention : vérifier que le robinet est bien ouvert afin de ne pas faire de bolus.
- Dès que la PA augmente d'un point de systolique, diminuer progressivement la seringue à arrêter de 0,5 ml en 0,5 ml toutes les minutes jusqu'à arrêt total de la seringue.



LÉGENDE ET GLOSSAIRE

AAG :	Asthme aigu grave	EP :	Embolie pulmonaire	INR :	International Normalized Ratio	RSP :	Rythme sans pouls
AC :	Arrêt cardiaque	EPP1 :	Eau pour préparation injectable	Ins :	Insuffisance	RtPA :	Activateur tissulaire du plasminogène
ACSOS :	Agressions cérébrales secondaires d'origine systémique	EVA :	Echelle visuelle analogique	IPC :	Interaction physico-chimique	S :	Seconde
AINS :	Anti-inflammatoire non stéroïdien	FA :	Fibrillation auriculaire	ISR :	Induction en séquence rapide	SA :	Semaine d'aménorrhée
AIT :	Accident ischémique transitoire	FC :	Fréquence cardiaque	IV :	Intraveineuse	SAA :	Syndrome aortique aigu
AMM :	Autorisation de mise sur le marché	FEVG :	Fraction d'éjection du ventricule gauche	J :	Jour	SAS :	Syndrome d'apnées du sommeil
Amp :	Ampoule	FI :	Flacon	MI :	Membre inférieur	SAU :	Service d'accueil des urgences
AOD :	Anticoagulants oraux directs	FR :	Fréquence respiratoire	MIN :	Minute	SC :	Sous cutané
ATCD :	Antécédents	FV :	Fibrillation ventriculaire	NaCl 0,9 % :	Chlorure de sodium	SCA :	Syndrome coronarien aigu
AVC :	Accident vasculaire cérébral	GS % :	Glucose	NIHSS :	National Institute Health Score Scale	SNC :	Système nerveux central
AVCI :	Accident vasculaire cérébral ischémique	GIHP :	Groupe d'intérêt en hémostase péri-opératoire	OAP :	Œdème aigu du poumon	SpO₂ :	Saturation pulsée en oxygène
AVK :	Antivitamine K	H :	Heure	OMI :	Œdème des membres inférieurs	TC :	Traumatisme crânien
BAVU :	Ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle	HAS :	Haute autorité de santé	PA :	Pression artérielle	TCA :	Temps de céphaline activée
BPCO :	Bronchopathie obstructive chronique	HBPM :	Héparine de bas poids moléculaire	PAS :	Pression artérielle systolique	TIH :	Thrombopénie induite à l'héparine
CEE :	Choc électrique externe	HNF :	Héparine non fractionnée	PEC :	Prise en charge	TSV :	Tachycardie supraventriculaire
CI :	Contre-indication	HPP :	Hémorragie du post partum	PSE :	Pousse seringue électrique	TTT :	Traitement
DFG :	Débit de filtration glomérulaire	HTAP :	Hypertension artérielle pulmonaire	QRS :	Complexe QRS	TV :	Tachycardie ventriculaire
DSA :	Défibrillateur semi-automatique	Hypota :	Hypotension	QT :	Segment QT	VS :	Ventilation spontanée
ECG :	Electrocardiogramme	IDM :	Infarctus du myocarde	RAU :	Rétention aiguë d'urine	VVP :	Voie veineuse périphérique
EME :	Etat de mal épileptique	IM :	Intramusculaire	RCP :	Réanimation cardio pulmonaire	WPW :	Wolf parkinson white

ACÉTYLCYSTEÏNE - FLUIMUCIL® HIDONAC®

ANTIDOTES

Flacon de 5 g/25 ml



Antidote du paracétamol : prévient l'hépatotoxicité des intoxications au paracétamol

INDICATIONS :

⇒ Intoxication par le paracétamol > 10 g chez l'adulte ou dose supposée ingérée > 150 mg/kg. Seuil abaissé si éthyliste chronique, malnutrition, hépatopathie, inducteurs enzymatiques.

Egalement indication selon paracétamolémie à H 4 selon nomogramme (*courbe de Rumack et Matthew*).

PRÉPARATION et POSOLOGIE



- Dose de charge : 150 mg/kg dans 250 ml G5 % en 1 h.

- Puis 50 mg/kg dans 500 ml G5 % sur 4 h.

- Puis 100 mg/kg dans 1000 ml de G5 % sur 16 h.



Tableau de posologie en volume (ml) à prélever

Poids (kg)	30	40	50	60	70	80	90	A diluer dans
150 mg/kg	22,5	30	37,5	45	52,5	60	67,5	250 ml G5 % en 1 h
50 mg/kg	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	500 ml G5 % en 4 h
100 mg/kg	15	20	25	30	35	40	45	1000 ml G5 % en 16 h

SURVEILLANCE :

- L'administration doit être précoce entre 8 et 10 h après l'ingestion de paracétamol ;
- La paracétamolémie à H + 4 permet de décider de la poursuite du traitement ;
- Réaction anaphylactoïde si perfusion trop rapide => ralentir débit de perfusion ;
- Si anaphylaxie plus grave => TTT symptomatique.

EFFETS INDESIRABLES :

- Nausées, vomissements ;
- Réactions anaphylactoïdes : urticaire, œdème facial et/ou laryngé, bronchospasme, flush, hypotension artérielle, collapsus cardiovasculaire. Ces manifestations régressent à l'arrêt de la perfusion ;
- Réaction inflammatoire locale si extravasation.

ACETYLSALICYLATE de LYSINE - ASPEGIC®

Flacon poudre 500 mg

Antiagrégant plaquettaire à faible dose

INDICATIONS :

⇒ SCA.

RENAU : - PEC des SCA ST+ < 12 h ;
- PEC des SCA non ST+ ;
- Douleur thoracique.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

▪ PRÉPARATION : A RECONSTITUER.

500 mg avec 10 ml.

▪ POSOLOGIE : 250 mg (soit 5 ml) en IVD.

SURVEILLANCE :

- Allergie.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité à l'aspirine ;
- Risque hémorragique ;
- Ulcère gastroduodéal évolutif ;
- 3^{ème} trimestre de grossesse (> 24 SA ou début 6^{ème} mois de grossesse).

EFFETS INDESIRABLES :

- Hémorragie (épistaxis, gingivorragie, hémorragie digestive...);
- Nausées, vomissements ;
- Réactions d'hypersensibilité.

ACIDE TRANEXAMIQUE - EXACYL®

Ampoule de 0,5 g/5 ml

Antifibrinolytique, antihémorragique

INDICATIONS :

- ⇒ Choc hémorragique. PEC du polytraumatisé.
- ⇒ Hémorragie du post-partum (HPP).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A DILUER

Choc hémorragique et traumatisés sévères :

1 g en IVL (en 10 à 15 min) dans une poche de 50 ml de NaCl 0,9 %.

A passer dès le préhospitalier, dans l'heure après le polytraumatisme (pas d'intérêt au delà de la 3^{ème} heure après le traumatisme).

Puis relais PSE : 2 ampoules de 0,5 g complétées à 40 ml sur 8 h : vitesse 5 ml/h. A adapter à l'arrivée au déchochage.

Pas de PSE dans le TC grave isolé.

Hémorragie du post partum : 1 g en IVL (en 10 à 15 min).

A renouveler 1 fois si persistance du saignement à 30 minutes.

SURVEILLANCE :

- **Scope :** PA, FC, SpO₂.

CONTRE INDICATION :

- Aucune en situation d'urgence ;
- Il n'y a pas d'indication d'acide tranéxamique dans l'hémorragie digestive haute.

EFFETS INDESIRABLES :

- F : troubles digestifs (nausées, vomissements, diarrhées) ;
- Hypersensibilité ;
- Vertiges, malaises, hypotension ;
- Risque de convulsions si injection trop rapide.

ADENOSINE - KRENOSIN®

Flacon de 6 mg/2 ml
Concentration : 3 mg/ml

Antiarythmique

INDICATIONS :

⇒ Conversion des tachycardies jonctionnelles en rythme sinusal.
⇒ Aide au diagnostic des tachycardies : indiqué si tachycardie à QRS larges bien tolérée et tachycardie à complexes fins réguliers bien tolérée.

RENAU : - PEC d'une FA/flutter ;

- Tachycardie à complexes fins ;
- Tachycardie à complexes larges.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

(privilégier VVP pli du coude)



IVD FLASH +++ suivi d'un rinçage de la tubulure (au NaCl 0,9 %)
Administration en présence d'un médecin.

POSOLOGIE : 1^{ère} dose => **12 mg soit 2 flacons.**

2^{ème} dose => **18 mg soit 3 flacons** si 1^{ère} dose inefficace
au bout de 2-3 min.

6 flacons maximum au total.

SURVEILLANCE :

- Scope en continu pendant l'injection. PA et FC, SpO₂, FR ;
- Matériel de réanimation prêt à l'emploi ;
- ECG en place : à dérouler pendant l'injection en DII long ;
- Il n'est pas nécessaire de préparer de l'atropine (demi vie très courte) ;
- Pas de surveillance hospitalière nécessaire si utilisé en pré-hospitalier.

CONTRE INDICATION :

- Asthme sévère, BPCO ;
- Hypersensibilité au krénosin ;
- BAV 2^{ème} et 3^{ème} degré (sauf patient avec stimulateur cardiaque) ;
- Hypotension artérielle sévère.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : pause sinusale prolongée, syncope, bradycardie, extrasystole ventriculaire, dyspnée, céphalées, sensation d'oppression thoracique, vertiges, flush facial ;
- F : anxiété, angoisse, nausées, sensation de brûlure au point d'injection ;
- G : asystolie.

ADENOSINE TRIPHOSPHATE - STRIADYNE®

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



Antiarythmique

INDICATIONS :

⇒ Conversion des tachycardies jonctionnelles en rythme sinusal et tachycardie à complexes fins réguliers bien tolérée.

RENAU : - PEC d'une FA/flutter ;

- Tachycardie à complexes fins ;
- Tachycardie à complexes larges.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

(privilégier VVP pli du coude)

Une ampoule soit 20 mg en IVD FLASH +++

Suivi d'un rinçage de la tubulure (au NaCl 0,9 %)

Administration en présence d'un médecin

A renouveler une fois si première dose inefficace



SURVEILLANCE :

- Scope en continu pendant l'injection. PA et FC, SpO₂ FR ;
- Matériel de réanimation prêt à l'emploi ;
- ECG en place. A dérouler pendant l'injection en DII long ;
- Il n'est pas nécessaire de préparer de l'atropine (demi vie très courte) ;
- Pas de surveillance hospitalière nécessaire si utilisé en pré-hospitalier.

CONTRE INDICATION :

- Bronchospasme : asthme sévère, BPCO ;
- Hypersensibilité connue à l'adénosine.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : pause sinusale prolongée, syncope, bradycardie, asystolie, extrasystole auriculaire et ventriculaire, BAV, dyspnée, flush facial ;
- F : sensation d'oppression thoracique, anxiété, céphalées, vertiges, sensation de tête vide.

ALTEPLASE - ACTILYSE® AVC

Flacon poudre 10 mg, 20 mg, 50 mg avec solvant



Thrombolytique

INDICATIONS :

⇒ AVC répondant aux critères de la thrombolyse.

RENAU : PEC des AVC au SAU/téléthrombolyse.

PRÉPARATION et POSOLOGIE AVC

VVP dédiée : 0,9 mg/kg dont 10 % en bolus en IVDL sur 1 min
Attendre 5 min puis 90 % au PSE sur une heure



1 - Effectuer la préparation du PSE selon les tableaux de poids en utilisant le nombre de flacons adaptés à la dose totale requise ;

⚠ Utiliser la moitié du solvant fourni pour les poids > 70 kg

2 - Effectuer le bolus sur une minute, attendre 5 minutes puis démarrer le PSE à la vitesse définie jusqu'à sa fin. **⚠**

Poids (kg)	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Concentration	1 mg/ml						2 mg/ml						
Dose à préparer (mg)/(ml)	40/40	50/50	50/50	50/50	60/60	60/60	70/35	70/35	80/40	80/40	90/45	90/45	90/45
Volume à conserver (ml)	36	41	45	50	54	59	32	34	36	39	41	43	45
Bolus en ml	4	4	5	5	5	6	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5
Bolus en mg	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
Vitesse PSE (ml/h)	32	37	40	45	49	53	29	30,5	32,5	35	37	38,5	40,5
PSE en mg/h	32	37	40	45	49	53	56	62	65	70	74	77	81

SURVEILLANCE :

- Scope continu, glycémie capillaire, surveillance neurologique ;
- En cas d'aggravation clinique (trouble de la vigilance, convulsions et aggravation du déficit de plus de 3 points au NIHSS), ou de signes d'allergie ou œdème bradykinique : stopper l'injection d'actilyse, alerter le neurovasculaire.

CONTRE INDICATION :

CI A ÉVALUER AVEC LES NEURO VASCULAIRES.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : hémorragie intracérébrale ;
- F : hémorragie pharyngée, gastro-intestinale, urogénitale, point d'injection ;
- R : réactions allergiques, angioœdème bradykinique.

ALTEPLASE - ACTILYSE® EP

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



Thrombolytique

INDICATIONS :


⇒ EP répondant aux critères de la thrombolyse.

RENAU : EP : *diagnostic et traitement.*

PRÉPARATION et POSOLOGIE Embolie Pulmonaire

- **PREPARATION** : reconstituer 100 mg dans un volume total de 50 ml
Concentration : 2 mg/ml.
- **POSOLOGIE** : Poids > 70 kg : bolus de 10 mg sur 1min puis 90 mg en 2 h.
Poids < 70 kg : diminution de la dose => bolus de 10 mg +
(1,5 mg/kg - 10 mg) sur 2 h.



 *Ne pas reconstituer indépendamment chaque flacon avec son solvant, il ne s'agit pas de la même dilution.*

Poids (kg)	Volume total à conserver (ml)	Bolus IVD (ml)	Vitesse perfusion (ml/h)
70 et plus	50	5	22,5
65	49	5	22
60	45	5	20
55	41	5	18
50	37,5	5	16,25
45	34	5	14,5

☐ Cas particulier de l'AC sur Embolie Pulmonaire :

Bolus de 50 mg en IVDL. Renouveler le bolus 15 min plus tard si besoin.

Une fois la thrombolyse débutée, poursuivre la réanimation au moins 1 h. Si Actilyse indisponible, penser Ténecteplase-METALYSE®.

SURVEILLANCE :

- Scope, glycémie capillaire, surveillance neurologique ;
- Pas de nécessité d'interrompre HNF pendant l'administration d'alteplase si VVP dédiée.

CONTRE INDICATION :

- AVC hémorragique quelle que soit l'ancienneté, AVC ischémique < 6 mois, lésion ou néoplasie cérébro-médullaire ;
- Traumatisme grave, TC ou chirurgie < 3 semaines ;
- Hémorragie digestive < 1 mois ;
- Anticoagulant avec INR > 1,5 et TCA > 40 sec ;
- Relatives : AIT < 6 mois, anticoagulation orale, grossesse, post partum < 1 semaine, ponction vasculaire sur site non compressible, RCP traumatique, PAS > 180mmHg, endocardite infectieuse, ulcère gastrique, cirrhose hépatique.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : hémorragie intracérébrale. **Risque hémorragique accru chez les plus de 75 ans.**
- R : réactions allergiques ;
- F : hémorragie pharyngée, gastro-intestinale, urogénitale, point d'injection.

AMIODARONE - CORDARONE®

Ampoule 150 mg dans 3 ml
Concentration : 50 mg/ml



Antiarythmique

INDICATIONS (exceptionnelle) prudence +++ AVIS CARDIO.

⇒ FA < 48 h + cardiopathie associée + patient décoagulé.

⇒ TV mal tolérée (discuter CEE).

RENAU : - PEC d'une FA/flutter ;
- Tachycardie à complexes fins ;
- Tachycardie à complexes larges.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

Privilégier VVP de gros calibre, 2^{ème} VVP et dédiée si possible

ARRÊT CARDIAQUE => PUR.

- 300 mg en IVD soit **2 ampoules après le 3^{ème} CEE.**

- Puis 150 mg en IVD soit **1 ampoule après le 5^{ème} CEE.**

TROUBLES DU RYTHME => A DILUER.

G5%

- 5 mg/kg en 1 heure. Soit **2 à 3 ampoules selon le poids** dans un PSE et compléter à 40 ml. Vitesse 40 ml/h.

- Puis relais PSE (1 mg/min sur 6 h) après avis cardio.

SURVEILLANCE :

- Surveillance Scope, PA ;
- Surveillance cutanée autour de la VVP (veinotoxicité +++).

CONTRE INDICATION :

- Bradycardie, BAV sévère ;
- Hypotension artérielle sévère ;
- Dysthyroïdie ;
- Relative : grossesse ;
- Aucune CI si AC.

IPC : avec héparine sodique, digoxine et furosémide.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : nausées ;
- F : veinite, réaction au point d'injection (douleur, érythème, œdème, extravasation, cellulite, phlébite, infiltration), bradycardie, hypotension, dysthyroïdie.

ATENOLOL - TENORMINE®

Ampoule de 5 mg/10 ml
Concentration : 0,5 mg/ml

βbloquant

INDICATIONS :

⇒ Poussée HTA.

RENAU : - PEC des SCA ST + < 12 h (avec HTA ou TV) ;
- Syndrome aortique aigu (SAA).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

5 mg en IVDL sur 5 min

SCOPE +++

Arrêt de l'injection dès que FC < 60/min.

Renouvelable : 5 mg IVDL 10 min plus tard.

Si FC reste > 70/min et si PA > 120/80 mmHg.

SURVEILLANCE :

- Scope et FC en continu pendant l'injection ;
- Arrêt de l'injection dès que FC < 60/min ;
- PA toutes les 5 min pendant 15 min puis par 15 min pendant une heure.

CONTRE INDICATION :

- Asthme et BPCO (dans le SAA si tenormine CI => indication de diltiazem) ;
- Choc cardiogénique, insuffisance cardiaque non contrôlée, BAV 2^{ème} et 3^{ème} degré non appareillé, hypotension artérielle ;
- Maladie du sinus, bradycardie ;
- Syndrome de Raynaud ;
- Hypersensibilité à l'aténolol.

EFFETS INDESIRABLES :

- Bronchospasme ;
- Hypoglycémie ;
- Troubles cardiaques : troubles de la conduction, inotropisme négatif.



ATOSIBAN - TRACTOCILE®



Flacon de 0,9 ml, solution injectable contenant 6,75 mg d'ATOSIBAN
Flacon de 5 ml de solution à diluer pour perfusion contenant 37,5 mg d'ATOSIBAN

Antagoniste compétitif de l'ocytocine

INDICATIONS :

⇒ MAP (menace d'accouchement prématuré).

Réseau Aurore.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

- Etape 1 :

Bolus IV INITIAL, un flacon de 0,9 ml soit 6,75 mg Atosiban en 1 min.

- Etape 2 :

PSE perfusion de charge (18 mg/h d'Atosiban).

Un flacon 37,5 mg Atosiban de 5 ml à compléter à 50 ml de solution (NaCl 0,9 % ou ringer ou G5 %) vit 24 ml/h.

- Etape 3 :

PSE perfusion d'entretien.

(6 mg/h d'Atosiban) vitesse 8 ml/h.

Préparation identique étape 2, mais vitesse réduite, 45 h maxi.

SURVEILLANCE :

- Pas d'examen préalable ;
- Pas d'examen de surveillance.

CONTRE INDICATION :

- < 24 SA et > 33 SA ;
- Hématome rétro placentaire ;
- Rupture prématuré des membranes ;
- Anomalie du rythme cardiaque fœtal ;
- Placenta prævia.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : nausées ;
- F : hyperglycémie, tachycardie, réaction au point d'injection.

ATROPINE SULFATE - ATROPINE® **CARDIO**

Ampoule de 0,5 mg/ml ou 1 mg/ml

Anticholinergique

INDICATIONS :

- ⇒ Bradycardie mal tolérée.
- ⇒ Troubles de la conduction auriculo-ventriculaire.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

Préparer 1 mg dans une seringue de 2 ml.

0,5 mg à 1 mg/3 à 5 min.

EN IVDL

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, FR, SpO₂ ;
- ECG.

CONTRE INDICATION :

- Aucune CI en cas de détresse vitale ;
- Hypersensibilité à l'un des constituants ;
- Risque de glaucome par fermeture de l'angle ;
- Adénome de prostate (risque de RAU) ;
- Insuffisance cardiaque, tachycardie.

EFFETS INDESIRABLES :

- Sécheresse buccale ;
- Trouble de l'accommodation, diminution de la sécrétion lacrymale ;
- Rétention d'urine ;
- Palpitations, tachycardie, arythmie ;
- Risque d'arythmie ventriculaire sur coronaropathie.

BICARBONATE DE SODIUM

BICARBONATE® 8,4 %

Flacon de 250 ml/1 ml = 1 mmol

INDICATIONS :

- ⇒ Intoxication grave par tous les produits ayant un effet stabilisant de membrane (élargissement du complexe QRS, troubles de la conduction, collapsus) :
barbituriques, tricycliques, chloroquine, antiarythmiques etc...
⇒ AC sur hyperkaliémie si insuffisance rénale et acidose sévère.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR



❑ Intoxication :

250 ml de bicarbonate molaire 8,4 % + 2 g de KCl en IVL.
AR deux fois soit ne pas dépasser 750 ml.
Posologie à adapter en fonction de l'affinement du QRS.

❑ AC sur hyperkaliémie :

50 mmol soit 50 ml en IVL sur 5 min.

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, SpO₂, ECG continu. Surveillance élargissement QRS ;
- Gaz du sang, Ionogramme sanguin.

CONTRE INDICATION :

- Alcalose métabolique ;
- Acidose respiratoire.

IPC : nutrition parentérale, magnésium, phosphates, calcium, amines.

EFFETS INDESIRABLES :

- Alcalose métabolique et hypokaliémie si apport excessif ;
- Risque de surcharge sodique en cas d'élimination sodique rénale ou extra rénale insuffisante.

CALCIUM CHLORURE CHLORURE DE CALCIUM®

Ampoule de 10 ml à 10 % soit 1 g

Apport hydro électrolytique

INDICATIONS :

- ⇒ Hypocalcémie aiguë.
- ⇒ Hyperkaliémie menaçante.
- ⇒ Intoxication aux inhibiteurs calciques.
- ⇒ Transfusion massive.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

1 g en IVL sur 2 à 5 min

Sur VVP de gros calibre

SURVEILLANCE :

- Scope. ECG à 5 min ;
- Ionogramme sanguin.

CONTRE INDICATION :

- Hypercalcémie, néphrocalcinose ;
- Hypercalciurie ;
- Risque de troubles du rythme grave si association avec les digitaliques.

IPC : nutrition parentérale, sulfate de magnésium, propofol, midazolam, pantoprazole, vancomycine, ceftriaxone.

EFFETS INDESIRABLES :

- Risques de calcifications vasculaires SC ou viscérales si perfusion prolongée ;
- Risque de nécrose tissulaire.

CALCIUM GLUCONATE GLUCONATE DE CALCIUM®

Ampoule de 10 ml à 10 % soit 1 g

Apport hydro électrolytique

INDICATIONS :

- ⇒ Hypocalcémie aiguë.
- ⇒ Hyperkaliémie menaçante.
- ⇒ Intoxication aux inhibiteurs calciques.
- ⇒ Transfusion massive.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

- **PREPARATION : PUR**
- **POSOLOGIE : 1 g en IVL sur 20 min** sur VVP de gros calibre.

Hyperkaliémie menaçante : 3 ampoules soit 30 ml sur 5 min.



Si apparition d'une précipitation, ne pas utiliser le produit.

SURVEILLANCE :

- Scope. ECG à 5 min ;
- Ionogramme sanguin.

CONTRE INDICATION :

- Hypercalcémie, néphrocalcinose ;
- Hypercalciurie ;
- Risque de troubles du rythme grave si association avec les digitaliques.

IPC: nutrition parentérale, sulfate de magnésium, propofol, midazolam, pantoprazole, vancomycine, ceftriaxone.

EFFETS INDESIRABLES :

- Risques de calcifications vasculaires SC ou viscérales si perfusion prolongée ;
- Risque de nécrose tissulaire. Veinotoxicité.


CCP (PPSB)/CONFIDEX®/OCTAPLEX®

Concentré de Complexe Prothrombique Humain (CCP) non activés
Lyophilisat 500 UI/20 ml de solvant



Antihémorragique, facteur de coagulation II, VII, IX, X, protéine C15 et protéine S12

INDICATIONS :

⇒ Hémorragie grave menaçant le pronostic vital ou fonctionnel et ne pouvant être contrôlé par des mesures standard, sous AVK ou AOD,
(AOD => cf : recommandation du GIHP). 

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A RECONSTITUER

PSE : préparer le nombre de flacons nécessaires et se référer à la monographie du médicament.

- Dissoudre chaque lyophilisat avec le solvant ;
- Prendre le solvant et y adapter le bouchon de transfert côté bleu (bleu = eau) ;
- Ramener la quantité souhaitée dans une ou plusieurs seringues de 50 ml.

La concentration finale doit être de 25 UI/ml.

POSOLOGIE :

25 UI/kg soit 1 ml/kg pour les AVK
50 UI/kg soit 2 ml/kg pour les AOD




Dose max confidex® : 5000 UI / Dose max octaplex® : 5000 UI.



Poids en kg	40	50	60	70	80	90	100
25 UI/kg	1000 UI	1250 UI	1500 UI	1750 UI	2000 UI	2250 UI	2500 UI
Nb de ml à 25 UI/kg	40 ml	50 ml	60 ml	70 ml	80 ml	90 ml	100 ml
Nb de flacons	2	3	3	4	4	5	5
50 UI/kg	2000 UI	2500 UI	3000 UI	3500 UI	4000 UI	4500 UI	5000 UI
Nb de ml à 50 UI/kg	80 ml	100 ml	120 ml	140 ml	160 ml	180 ml	200 ml
Nb de flacons	4	5	6	8	8	10	10

ADMINISTRATION : PSE vitesse de 2 ml/minute soit **vitesse de 120 ml/h.**

L'ADMINISTRATION ACCÉLÉRÉE (IVDL) DES CCP EST POSSIBLE EN CAS D'EXTRÊME URGENCE.

Ne pas faire de reflux sur la ligne de perfusion/ne pas mélanger avec d'autres médicaments. 

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, SpO₂, surveillance du choc hémorragique ;
- AVK : contrôle de l'INR à 30 min de la fin de la perfusion ;
- AOD : en fonction de la clinique de la biologie (reco du GIHP) à renouveler à H + 8.

CONTRE INDICATION :

- Antécédent de TIH grave de type II ;
- Hypersensibilité aux composants (héparine).

EFFETS INDESIRABLES :

- F : événement thromboembolique, céphalées, augmentation de la température corporelle ;
- Réactions anaphylactiques.


CCP(PPSB)/KANOKAD®



Concentré de Complexe Prothrombique Humain (CCP) non activés
Lyophilisat 250 UI/10 ml de solvant ou 500 UI/20 ml de solvant

Antihémorragique, facteur de coagulation II, VII, IX, X, protéine C15 et protéine S12

INDICATIONS :

⇒ Hémorragie grave menaçant le pronostic vital ou fonctionnel et ne pouvant être contrôlée par des mesures standards, sous AVK ou AOD. (AOD => recommandation du GIHP). Réservez aux patients allergiques à l'héparine et nécessitant une antagonisation. 

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A RECONSTITUER

PSE : préparer le nombre de flacons nécessaires et se référer à la notice du médicament.


- Dissoudre chaque lyophilisat avec le solvant ;
- Prendre le solvant et y adapter le bouchon de transfert côté bleu (bleu = eau) ;
- Ramener la quantité souhaitée dans une ou plusieurs seringues de 50 ml.

La concentration finale doit être de 25 UI/ml.

POSOLOGIE :

25 UI/kg soit 1 ml/kg pour les AVK
50 UI/kg soit 2 ml/kg pour les AOD

Poids en Kg	40	50	60	70	80	90	100
25 UI/kg	1000 UI	1250 UI	1500 UI	1750 UI	2000 UI	2250 UI	2500 UI
Nb de ml à 25 UI/kg	40 ml	50 ml	60 ml	70 ml	80 ml	90 ml	100 ml
Nb de flacons	2	3	3	4	4	5	5
50 UI/kg	2000 UI	2500 UI	3000 UI	3500 UI	4000 UI	4500 UI	5000 UI
Nb de ml à 50 UI/kg	80 ml	100 ml	120 ml	140 ml	160 ml	180 ml	200 ml

ADMINISTRATION : PSE vitesse de 2 ml/min soit **vitesse de 120 ml/h.** 

L'ADMINISTRATION ACCÉLÉRÉE (IVDL) DES CCP EST POSSIBLE EN CAS D'EXTRÊME URGENCE.

Ne pas faire de reflux sur la ligne de perfusion. Ne pas mélanger avec d'autres médicaments.

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, SpO₂, surveillance du choc hémorragique ;
- AVK : contrôle de l'INR à 30 min de la fin de perfusion ;
- AOD : en fonction de la clinique de la biologie (reco du GIHP) à renouveler à H + 8.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité aux composants ;
- **Ne contient pas d'héparine** (peut être utilisé en cas d'allergie à l'héparine ou de TIIH à l'héparine).

EFFETS INDESIRABLES :

- Événements thromboemboliques ;
- Réactions anaphylactiques.

CISATRACURIUM - NIMBEX®

Ampoule de 20 mg/10 ml et 10 mg/5 ml



Curare

INDICATIONS :

⇒ Adaptation du patient à la ventilation artificielle si celle-ci n'est pas satisfaisante malgré une sédation bien conduite.
A utiliser chez un patient déjà intubé.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

- **BOLUS** : 0,15 mg/kg en IVD soit 10 mg pour un adulte.
- **ENTRETIEN** : 50 minutes après dose d'induction.

5 mg (posologie adulte). IVD toutes les 30 min.

Pas d'adaptation posologique chez le sujet âgé ou l'insuffisant rénal.

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, SpO₂, FR, sédation ;
- Matériel de réanimation prêt à l'emploi ;
- Mobilisation prudente du patient.

CONTRE INDICATION :

- Grossesse ;
- ATCD d'hypersensibilité aux curares ;
- Myasthénie.

IPC : propofol, aciclovir, amphotericin B, cefazoline, cefotaxime, ceftazidime, héparine, diazepam (concentration), furosémide, méthylprednisolone, piperacilline, piperacilline/tazobactam, thiopental, bicarbonate de sodium, cotrimoxazole.

EFFETS INDESIRABLES :

- F : bradycardie, hypotension artérielle ;
- G : réactions anaphylactiques.

CLONAZÉPAM - RIVOTRIL®

Ampoule 1 mg/1 ml



Benzodiazépine

INDICATIONS :

⇒ Etat de mal épileptique (crise convulsive (≥ 5 min) ou ≥ 2 crises sans reprise de conscience).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

▪ PREPARATION : PUR

▪ POSOLOGIE : 0,015 mg/kg

- Adulte : 1 mg en IVD pour un adulte de 70 kg maxi 1,5 mg.
- Sujet obèse : 1,5 mg maxi.
- Patient âgé ou état respiratoire altéré : diminution des doses.

En cas de persistance clinique de l'EME : répéter l'injection 5 min après la première injection.

SURVEILLANCE :

- Scope, SpO₂, FR, conscience ;
- Matériel de réanimation à proximité ;
- Antidote = flumazénil Anexate® .

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité ;
- Insuffisance respiratoire, SAS ;
- Insuffisance hépatique sévère aiguë ou chronique ;
- Myasthénie.

EFFETS INDESIRABLES :

- Réactions d'hypersensibilité ;
- Somnolence, troubles mnésiques, hypotonie musculaire, asthénie ;
- Dépression respiratoire, apnée ;
- Hypotension artérielle ;
- Vomissements, nausées ;
- Réactions paradoxales : agitation, agressivité, délire, irritabilité, cauchemars ;
- Insuffisance cardiaque.

DIAZÉPAM - VALIUM®

Ampoule 10 mg/2 ml



Benzodiazépine

INDICATIONS :

- ⇒ Convulsion, état de mal épileptique chez l'enfant en IR.
- ⇒ Crise d'angoisse, crise d'agitation, delirium tremens.
- ⇒ Tétanos.
- ⇒ Intoxication à la chloroquine.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

- ❑ **Crises convulsives** : uniquement chez l'enfant en IR (cf. livret pédiatrique).
Pas d'indication dans l'EME de l'adulte.
- ❑ **Sédation, anxiolyse** : 0,1 mg/kg en IVDL.
- ❑ **Intoxication grave à la Chloroquine** : (indication de valium avec ventilation artificielle + adrénaline si PAS < 100 mmHg, QRS > 0,10 s ou trouble du rythme ou de la conduction).
Dose de charge : 2 mg/kg en 30 min en IVSE puis,
Entretien : 2 à 4 mg/kg/24 h en IVSE (réanimation).

SURVEILLANCE :

- PA, FR, FC, SpO₂, conscience, surveillance neurologique ;
- Matériel de réanimation à proximité ;
- Surveillance cutanée : veinotoxicité +++.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité aux benzodiazépines ;
- Insuffisance respiratoire, rénale et hépatique sévère ;
- Apnée du sommeil, myasthénie.

IPC : héparine, potassium, propofol, cisatracurium, hydrocortisone, diltiazem.

EFFETS INDESIRABLES :

- Apnée ;
- Hypotension artérielle ;
- Insomnie, céphalées, anxiété, myalgies, agitation, amnésie antérograde ;
- Trouble de la conscience, trouble du comportement, hypotonie musculaire ;
- Éruptions cutanées, douleurs au point d'injection.

DILTIAZEM - TILDIEM®

Flacon poudre de 25 mg

Antagoniste calcique sélectif à effets cardiaques directs

INDICATIONS :

⇒ Crise de tachycardies jonctionnelles paroxystiques.

RENAU : - Tachycardie à complexes fins (indiqué si CI à l'adénosine, en 2^{ème} intention ou en cas de maladie de bouveret déjà diagnostiquée) ;

- Syndrome aortique aigu (SAA), indication de tildiem si CI aux β bloquant.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A RECONSTITUER

- **DOSE DE CHARGE** : 0,25 mg/kg en IVDL sur 2 min.

Memo poso pour l'IDE : dose de tildiem en ml = poids (kg)/10.

Reconstituer le flacon poudre de 25 mg dans une seringue de 10 ml, soit concentration : 2,5 mg/ml.

- **RELAJ PSE** : 0,3 mg/kg/h IVSE (indication dans le SAA).

Reconstituer 2 flacons poudre de 25 mg dans une seringue de 50 ml de NaCl 0,9 % : soit 50 mg dans 50 ml. Concentration 1 mg/ml

Poids (kg)	50	60	70	80	90	100
Vitesse	15	18	21	24	27	30

SURVEILLANCE :

- PA régulière ;
- Scope, ECG en place à dérouler en DII long ;
- Troubles du rythme cardiaque (bradycardie) ;
- Surveillance hospitalière 6 h après l'injection si utilisation en pré-hospitalier (demi vie plus longue que l'adénosine).

CONTRE INDICATION :

- Instabilité hémodynamique, insuffisance cardiaque ou FEVG altérée (<40%) ;
- FA+ préexcitation ventriculaire, hypotension, bradycardie sévère (< 40 bpm), BAV, dysfonctionnement sinusal ; tachycardie sur WPW ;
- Hypersensibilité.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : bouffées vasomotrices, œdèmes des MI ;
- F : BAV, palpitations, céphalées, vertiges, nausées, malaise, épigastralgie, asthénie, érythème.

DOBUTAMINE - DOBUTREX®

Flacon de 250 mg/20 ml

Catécholamine inotrope +

INDICATIONS :

⇒ Syndrome de bas débit cardiaque.

RENAU : PEC de l'OAP (OAP et choc cardiogénique en association avec la noradrénaline).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A DILUER

(de préférence dans du G5 %)

▪ PRÉPARATION PSE :

Prélever un flacon de 250 mg (20 ml) et compléter à 50 ml.

Soit concentration : 5 mg/ml.

▪ POSOLOGIE : de 5 à 20 µg/kg/min (cf : tableau).

SURVEILLANCE :

- **Scope +++ :** surveillance scope PA, FC, FR, SpO₂ toutes les 5 min les 15 premières minutes puis toutes les 15 min ;
- **Surveillance cutanée :** veinotoxicité +++.

CONTRE INDICATION :

- Cardiomyopathie obstructive ;
- Valvulopathie aortique. RA serré ;
- Hypersensibilité à la dobutamine.

IPC : bicarbonate de sodium, héparine, solution alcaline.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : tachycardie, augmentation de la PA ;
- F : troubles du rythme ventriculaire (extrasystoles), angor, nausées, céphalées ;
- Légère baisse de la kaliémie.

DOBUTAMINE - DOBUTREX®

Flacon de 250 mg/20 ml

PRÉCAUTION D'EMPLOI pour le PSE :

- Prévoir une voie dédiée et injection au plus près du patient en évitant le pli du coude ; favoriser l'utilisation d'un trilumière en première intention en SMUR avant pose d'une 2^{ème} VVP. Passer la dobutamine sur la trilumière. Si remplissage nécessaire, privilégier une VVP de gros calibre ;
- Pas de solutés en « Y » sur la voie ;
- Identifier les voies dans lesquelles la dobutamine a été injectée (ou la retirer car risque de bolus) ;
- Ne pas arrêter brutalement ; prévoir des relais entre les seringues.

Tableau des posologies avec vitesse du PSE en ml/h

Poids (kg) \ Dose	40 kg	50 kg	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg	100 kg	110 kg
5 µg/kg/min	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6
7,5 µg/kg/min	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9	9,9
10 µg/kg/min	4,8	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12	13,2
12,5 µg/kg/min	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5
15 µg/kg/min	7,2	9	10,8	12,6	14,4	16,2	18	19,8
20 µg/kg/min	9,6	12	14,4	16,8	19,2	21,6	24	26,4

EMULSION LIPIDIQUE - INTRALIPIDE®

Poche dosée à 20 % de 100, 250 ou 500 ml



Emulsion lipidique

INDICATIONS :

⇒ Intoxication aux anesthésiques locaux.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

Bolus de 3 ml/kg en IVD



Poids (kg)	40	50	60	70	80	90	100	110
Bolus (ml)	120	150	180	210	240	270	300	330

Si échec :

Répéter le bolus à 5 min d'intervalle jusqu'à arrêt des symptômes.

SURVEILLANCE :

- Scope ECG, PA, FC, état neurologique.

CONTRE INDICATION :

- Insuffisance hépatique, dyslipidémie sévère ;
- Hypersensibilité aux phospholipides d'œuf aux protéines de soja ou arachide ;
- Etat de choc aigu, troubles sévères de la coagulation.

EFFETS INDESIRABLES :

- Elévation de la température, nausées, vomissements => arrêt de la perfusion ;
- Effets initiaux : réactions d'hypersensibilité, symptômes respiratoires et circulatoires.

ÉPHÉDRINE CHLORHYDRATE - EPHEDRINE®

Ampoule de 30 mg/ml à diluer ou ampoule de 30 mg/10 ml
ou seringue pré-remplie 3 mg/ml



Sympathomimétique

INDICATIONS :

⇒ Hypotension au cours de l'anesthésie générale.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

Seringue pré-remplie (3 mg/ml) ou A DILUER.

- **PRÉPARATION** : prélever une ampoule de 30 mg et compléter à 10 ml. Soit concentration : 3 mg/ml.
Ou seringue pré remplie.
- **POSOLOGIE** : 3 à 6 mg à renouveler toutes les 5 à 10 min en IVD.
Dose max : 30 mg.

SURVEILLANCE :

- Scope ;
- PA, FC toutes les 5 minutes.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité à l'éphédrine.

EFFETS INDESIRABLES :

- Risques de palpitations, hypertension, nervosité ;
- Rétention urinaire ;
- Tremblements, anxiété, insomnie, confusion, irritabilité, dépression ;
- Hypersensibilité ;
- Risque de glaucome à angle fermé.

EPINEPHRINE - ADRENALINE® AC

Ampoule de 1 mg/1 ml ou 5 mg/5 ml

Concentration : 1 mg/ml

Sympathomimétique

INDICATIONS :

- ⇒ Arrêt cardiaque (maxi 5 mg).
- ⇒ Anaphylaxie (cf : fiche suivante).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

ARRÊT CARDIAQUE (AC)

PUR

Préparer une ampoule de 5 mg

Asystolie ou RSP

1 mg toutes les 3 à 5 min (toutes les 4 min environ)

FV ou TV sans pouls

1 mg après le 3^{ème} CEE puis 1 mg toutes les 3 à 5 min

Possibilité de diminuer les doses à 0,5 mg toutes les 3 à 5 min ou
diminuer la dose totale :

si TV/FV et EtCO₂ > 30 mmHg

Dose max : 5 mg

Penser à faire un bolus de 20 ml de sérum physiologique et surélever le membre perfusé pendant 10 à 20 sec après chaque injection pour faciliter le passage de la drogue dans la circulation générale.

EPINEPHRINE - ADRENALINE® ANAPHYLAXIE

Ampoule de 1 mg/1 ml ou 5 mg/5 ml

Concentration : 1 mg/ml

PRÉPARATION et POSOLOGIE

❑ **Voie IM :**

Voie d'administration recommandée +++.

Le plus précocement.

Site face latéro externe du tiers moyen de la cuisse (même chez les patients sous antithrombotiques).

▪ **PRÉPARATION : PUR.**

Préparer une ampoule de 1 mg dans une seringue de 1 ml.

▪ **POSOLOGIE** : soit 0,01 mg/kg (0,5 mg maxi).

0,5 mg en IM pour un adulte.

A renouveler une fois au bout de 5 à 10 min en cas d'aggravation ou de non réponse clinique.

❑ **Voie IVD** : une ampoule de 1 mg complétée à 20 ml.

Soit concentration 50 µg/ml.

Bolus de 1 ml soit 50 µg en IVD.

À renouveler toutes les 1 à 2 min.

Deux bolus max (risque arythmogène).

❑ **IV PSE :**

Si IM inefficace ou instabilité hémodynamique sévère.

Objectif PAM > 60 mmHg.

Prélever 2 ampoules de 1 mg et compléter à 40 ml.

Ou brancher la seringue de 20 ml (déjà préparée pour l'IVD).

Soit concentration : 50 µg/ml.

Débuter vitesse 2 et augmenter toutes les 5 minutes selon l'objectif de PAM.

❑ **AÉROSOL** : minimum 0,1 mg/kg (maxi : 5 mg) dans 5 ml en 20 min.

EPINEPHRINE - ADRENALINE®

Ampoule de 1 mg/1 ml ou 5 mg/5 ml

Concentration : 1 mg/ml

PRÉCAUTION D'EMPLOI pour le PSE :

- Prévoir une voie dédiée et injection au plus près du patient en évitant le pli du coude ;
- Favoriser l'utilisation d'un trilumière en première intention en SMUR avant pose d'une 2^{ème} VVP ;
- Pas de solutés en « Y » sur la VVP ;
- Identifier les voies dans lesquelles l'adrénaline a été injectée ou les retirer ;
- Ne pas arrêter brutalement le PSE : prévoir des relais entre les seringues.

SURVEILLANCE :

- Scope +++ ;
- Surveillance PA, FC, FR, SpO₂ toutes les 5 min ;
- Matériel de réanimation prêt à l'emploi ;
- Défibrillateur ;
- La durée de surveillance monitorée de l'anaphylaxie est de 6 h au minimum ;
- En cas d'atteinte respiratoire ou cardiovasculaire sévère, la durée de surveillance est de 12 à 24 h.

CONTRE INDICATION :

- Aucune en cas d'urgence vitale.

EFFETS INDESIRABLES :

- Crises angineuses ;
- Risque d'infarctus du myocarde ;
- Tachycardie sinusale ;
- Troubles du rythme à type de fibrillation ventriculaire ;
- Réactions allergiques si présence de sulfite de sodium en excipient.

ETOMIDATE - HYPNOMIDATE®

Ampoule de 20 mg/10 ml soit 2 mg/ml

Hypnotique

INDICATIONS :

⇒ Induction en séquence rapide.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

▪ PRÉPARATION : PUR.

Concentration : 2 mg/ml.

▪ POSOLOGIE : Induction : 0,3 à 0,4 mg/kg en IVD.

Poids (kg)		50	60	70	80	90	100	110
0,3 mg/kg	en mg	15	18	21	24	27	30	33
	en ml	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5
0,4 mg/kg	en mg	20	24	28	32	36	40	44
	en ml	10	12	14	16	18	20	22

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, SpO₂, FR ;
- Matériel de réanimation prêt. BAVU.

CONTRE INDICATION :

- Insuffisance surrénale non compensée ;
- Hypersensibilité connue au produit ;
- Enfant de moins de deux ans.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : dyskinésie ;
- F : myoclonie, hypotension, douleur veineuse, apnée, hyperventilation, stridor, nausées, vomissements, rash cutané.

ESMOLOL - BREVIBLOC®

Flacon 100 mg/10 ml ou poche de 250 ml
Concentration : 10 mg/ml

Beta- bloquant cardiosélectif

INDICATIONS :

- ⇒ Contrôle de la FC et de la PA dans la suspicion de syndrome aortique aigu.
- ⇒ PEC des TSV à complexes fins, PEC du SCA < 12h.

PRÉPARATION et POSOLOGIE : PUR

- Prélever 50 ml d'Esmolol avec une seringue de 50 ml, via le site de prélèvement de la poche préparer une 2^{ème} seringue de même type d'emblée.
- **Dose de charge** : 0,5 mg/kg à passer en une minute.

Poids en kg		40	50	60	70	80	90	100	110	120
Dose de charge 0,5 mg/kg sur 1 mn	Quantité (en mg)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Volume (en ml)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6

- **PUIS dose d'entretien** : débiter à 3 mg/kg/h.

Tableau des posologies avec vitesse du PSE en ml/h

Dose d'entretien	Poids en kg	40	50	60	70	80	90	100	110	120
3 mg/kg/h		12	15	18	21	24	27	30	33	36
6 mg/kg/h		24	30	36	42	48	54	60	66	72
9 mg/kg/h		36	45	54	63	72	81	90	99	108
12 mg/kg/h		48	60	72	84	96	108	120	132	144

- **A 5 min** : si objectif PA non atteint : répéter dose de charge à 0,5 mg/kg et augmenter vitesse PSE à 6 mg/kg/h.
- **5 min plus tard** : - si objectif PA atteint : poursuivre même vitesse ;
- si objectif non atteint : répéter dose de charge à 0,5 mg/kg et augmenter vitesse PSE 9 mg/kg/h.
- **5 min plus tard** : - si objectif PA atteint : poursuivre même vitesse ;
- si objectif non atteint : répéter dose de charge à 0,5 mg/kg et augmenter vitesse PSE 12 mg/kg/h.
- Si épisode d'hypotension ou bradycardie : diminuer la vitesse du PSE ou arrêter.

SURVEILLANCE : scope +++

- FC (objectifs <60 /mn) - PA (objectif PAS < 120 mmHg) - ECG - Réaction du site d'injection.

CONTRE INDICATION :

- Bradycardie < 50/mn, troubles graves de conduction auriculo-ventriculaire, choc cardiogénique, HypoTA sévère, Insuf. Card. décompensée, l'administration de Vérapamil dans les 24 h, phéochromocytome, HTAP, crise aiguë d'asthme, acidose métabolique.

EFFETS INDESIRABLES :

- Risque HypoTA, céphalées, paresthésies, vertiges, nausées, somnolences, confusion, agitation, asthénie, vomissements, nécrose cutanée si extravasation.

FLECAINIDE ACETATE - FLECAINE[®]

Ampoule 150 mg dans 15 ml soit 10 mg/ml

Anti arythmique

INDICATIONS :

⇒ Réduction d'une FA en absence de cardiopathie et à administrer après avis cardio.

RENAU : PEC d'une FA / Flutter de l'adulte.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

- **POSOLOGIE** : 1,5 à 2 mg/kg sur 10 min après avis cardio et en absence de cardiopathie.
- **PREPARATION** : prélever la dose en fonction du poids et compléter à 50 ml de SG5 % à passer sur 10 min soit vitesse 300.

G5%

Tableau des posologies pour 2 mg/kg

Poids (kg)	50	60	70	80	90	100
En mg	100	120	140	160	180	200
En ml	10	12	14	16	18	20

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, SpO₂, FR ;
- Matériel de réanimation prêt. BAVU.

CONTRE INDICATION :

- IDM sauf en cas de TV menaçant le pronostic vital ;
- Insuffisance cardiaque ;
- BAV 2^{ème} et 3^{ème} degré, bloc bifasciculaire, BBG complet, dysfonctionnement sinusal, maladie de l'oreillette ;
- Choc cardiogénique.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : étourdissements, troubles visuels ;
- F : effet pro-arythmique, dyspnée, asthénie, fatigue, fièvre ;
- Troubles du rythme et de la conduction.

FLUMAZENIL - ANEXATE® ANTIDOTES

Ampoule de 0,5 mg/5 ml soit 0,1 mg/ml

Antagoniste des benzodiazépines

INDICATIONS :

⇒ Intoxication isolée aux benzodiazépines avec coma.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

- TITRATION :

3 ml (0,3 mg) IVDL en une minute puis 1 ml (0,1 mg) toutes les minutes jusqu'à la levée de la dépression respiratoire (max 2 mg).

Au delà de 2 mg sans réponse clinique, le diagnostic est remis en cause.

Action très rapide en 30 secondes à 3 minutes.

Si voie IV impossible : 0,5 mg IM.

- ENTRETIEN AU PSE :

0,1 à 0,4 mg/h (en général : vitesse = dose totale de la titration avec max 0,4 mg/h).

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, SpO₂, FR, sédation ;
- Risque de convulsion chez le poly-intoxiqué (tricycliques) et l'épileptique traité par benzodiazépines.

CONTRE INDICATION :

- Intoxication polymédicamenteuse (notamment tricycliques) ;
- ATCD d'épilepsie ;
- Ingestion de médicaments convulsivants.

EFFETS INDESIRABLES :

- Syndrome de sevrage : agitation, anxiété, confusion ;
- F : nausées, vomissements.

FOSPHÉNYTOÏNE - PRODILANTIN®



Flacon 750 mg/10 ml

1 mg d'équivalent phénytoïne sodique = 1,5 mg de fosphénytoïne

Un flacon de 750 mg dans 10 ml contient 500 mg d'EP
(équivalent de phénytoïne sodique)

Anti-épileptique

INDICATIONS :

⇒ État de mal épileptique.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A DILUER

▪ POSOLOGIE :

- Âge < 65 ans : 20 mg/kg d'équivalent de phénytoïne sodique.
- Âge > 65 ans : 15 mg/kg d'équivalent de phénytoïne sodique.

Vitesse de perfusion 1 mg/kg/min d'équivalent de phénytoïne sodique.
Vitesse maxi 100 à 150 mg/min d'équivalent de phénytoïne sodique
au PSE.

▪ PRÉPARATION :

Dans une seringue de 50 ml, prélever la quantité de prodilantin nécessaire (cf : tableau) et compléter avec NaCl 0,9 % ou G5 % jusqu'à un volume total de 50 ml.

Vitesse de perfusion 200 ml/h.

SURVEILLANCE :

- Scope, ECG ;
- Surveillance PA, FR, SpO₂ pendant et 30 min après la fin de la perfusion ;
- ECG avant de débiter l'injection pour vérifier absence de CI mais possibilité d'administration même si ECG non fiable par les convulsions ;
- Matériel de réanimation prêt à l'emploi.

CONTRE INDICATION :

- Bradycardie sinusale < 60/min ;
- BAV 2^{ème} et 3^{ème} connu ;
- Cardiopathie sévère ;
- Porphyrie aiguë intermittente.

EFFETS INDESIRABLES :

- **Hypotension artérielle** (si administration trop rapide) ;
- Troubles de la conduction, bradycardie, troubles du rythme ;
- G : réactions cutanées (incluant syndrome du gant pourpre), hypersensibilité ;
- TF : nystagmus, étourdissement, prurit ;
- F : anomalies visuelles, acouphènes, vertiges, humeur euphorique, paresthésie, ataxie, somnolence, céphalées, incoordination, dysgueusie, tremblements.

FOSPHÉNYTOÏNE - PRODILANTIN®

ÂGE ≤ 65 ans => 20 mg/kg d'équivalent de phénytoïne sodique



Dans une seringue de 50 ml, prélever la quantité de Prodilantin nécessaire, compléter avec NaCl 0,9 % ou de G5 % jusqu'à un volume total de 50 ml, puis vitesse de perfusion **200 ml/h**.



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

Vigilance : ne pas confondre la dose prescrite en mg d'équivalent de phénytoïne ou en mg de prodilantin.

Poids (kg)	Dose (mg d'équivalent de phénytoïne sodique)	Dose (mg de Prodilantin)	Quantité (ml de Prodilantin)	Nombre de flacons
40	800	1200	16	2
45	900	1350	18	2
50	1000	1500	20	2
55	1100	1650	22	3
60	1200	1800	24	3
65	1300	1950	26	3
70	1400	2100	28	3
75	1500	2250	30	3
80	1600	2400	32	4
85	1700	2550	34	4
90	1800	2700	36	4
95	1900	2850	38	4
100	2000	3000	40	4
105	2100	3150	42	5
110 et +	2200	3300	44	5

FOSPHENYTOINE - PRODILANTIN®

ÂGE > 65 ans => 15 mg/kg d'équivalent de phénytoïne sodique



Dans une seringue de 50 ml, prélever la quantité de Prodilantin nécessaire, compléter avec NaCl 0,9 % ou de G5 % jusqu'à un volume total de 50 ml, puis vitesse de perfusion **200 ml/h**.



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

Vigilance : ne pas confondre la dose prescrite en mg d'équivalent de phénytoïne ou en mg de prodilantin.

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	1012,5	13,5	2
50	750	1125	15	2
55	825	1237,5	16,5	2
60	900	1350	18	2
65	975	1462,5	19,5	2
70	1050	1575	21	3
75	1125	1687,5	22,5	3
80	1200	1800	24	3
85	1275	1912,5	25,5	3
90	1350	2025	27	3
95	1425	2137,5	28,5	3
100	1500	2250	30	3
105	1575	2362,5	31,5	4
110 et +	1650	2475	33	4

FUROSÉMIDE - LASILIX®

Ampoule de 20 mg/2 ml



Diurétique de l'anse

INDICATIONS :

⇒ OAP, décompensation cardiaque, poussée HTA.

RENAU : PEC de l'OAP.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

- ❑ **OAP** : 40 mg IVD ou 0,5 mg/kg pour les poids extrêmes.
A renouveler si besoin.
- ❑ **Insuffisance cardiaque décompensée** : donner IVD la dose matinale per os sans dépasser 120 mg IV.
- ❑ **Prescription IVSE** : **PUR**. Dose selon prescription médicale.
Si administration PSE > 12 h : protection de la lumière avec tubulure + seringue opaque.



SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC ;
- Diurèse.

CONTRE INDICATION :

- Hypovolémie, déshydratation ;
- Troubles hydro électrolytiques non corrigés, insuffisance hépatique ;
- Grossesse, allaitement.

EFFETS INDESIRABLES :

- Hyperglycémie, hypokaliémie, hyponatrémie ;
- Hypotension artérielle ;
- Nausées, vomissements.



GLUCAGON CHLORYDRATE - GLUCAGEN®



Flacon de 1 mg + solvant

Hormone hyperglycémiante

INDICATIONS :

⇒ Hypoglycémie chez le diabétique sous insuline.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A RECONSTITUER

Avec solvant fourni.



1 mg en IM ou SC.

SURVEILLANCE :

- Glycémie capillaire ;
- Conscience.

CONTRE INDICATION :

- Allergie au glucagon ;
- Phéochromocytome.

EFFETS INDESIRABLES :

- Nausées, vomissements ;
- Hypocalcémie ;
- Hypoglycémie.



GLUCAGON CHLORYDRATE - GLUCAGEN®

ANTIDOTES



Flacon de 1 mg + solvant

Hormone hyperglycémisante

INDICATIONS :

⇒ Intoxication aux bêtabloquants et inhibiteurs calciques avec choc cardiogénique.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A RECONSTITUER

Flacon de 1 mg à diluer avec solvant.

- Dose de charge :

5 à 10 mg en IVDL sur 1 min. Débuter à 5 mg si puis pas de réponse à 10 min réinjecter 5 mg.

- Puis entretien PSE :

1 à 5 mg/h en IVSE pouvant aller jusqu'à 10 mg/h.

SURVEILLANCE :

- Glycémie capillaire, conscience ;
- Scope.

CONTRE INDICATION :

- Allergie au glucagon ;
- Phéochromocytome.

EFFETS INDESIRABLES :

- Nausées, vomissements ;
- Hypocalcémie ;
- Hypoglycémie.

HEPARINE SODIQUE - HEPARINE®

Flacon de 5 ml/25000 UI
Concentration : 5000 UI/ml



Antithrombotique

INDICATIONS :

⇒ Maladie thrombo-emboliques, SCA.

⇒ FA, AVCI.

RENAU : - EP : diagnostic et traitement ;
- PEC des SCA ST + < 12 h.

PRÉPARATION et POSOLOGIE A DILUER

- PRÉPARATION : 25000 UI (5 ml) à compléter à 50 ml, soit 500 UI/ml.

Se reporter aux vitesses des tableaux.

- POSOLOGIE :

- EP : bolus 80 UI/kg puis entretien PSE 18 UI/kg/h.
- SCA : bolus 70 UI/kg puis entretien PSE 12 UI/kg/h.
- AVC, FA, autres : selon la prescription médicale.

SURVEILLANCE :

- Signes d'hémorragie (hématuries, épistaxis, hémorragie digestive...);
- Biologie : ratio TCA toutes les 4 à 6 h après chaque changement de posologie selon tableau d'adaptation des posologies, ou héparinémie/activité antiXa.

CONTRE INDICATION :

- Manifestations hémorragiques actives ou potentielles ;
- AVC hémorragique ;
- Hypertension artérielle non contrôlée ;
- Hypersensibilité à l'héparine (organan) ;
- ATCD de TIH sous HNF ou HBPM.

IPC : pantoprazole, nicardipine, risordan, dobutamine, kétamine, levofloxacin, diazépam, amiodarone.

EFFETS INDESIRABLES :

- F : thrombopénie de type I ;
- Hypersensibilité : urticaire, asthme, conjonctivite, œdème, fièvre, frissons ;
- Hémorragies : hématomes, hématuries, hémorragies digestives...
- G : thrombopénie de type II.

HÉPARINE - HÉPARINE® SCA

Flacon de 5 ml/25000 UI
Concentration : 5000 UI/ml

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PRÉPARATION : 25000 UI (5 ml) dans 50 ml.

SCA : bolus 70 UI/kg puis entretien PSE 12 UI/kg/h.

Poids en kg	BOLUS IV		IV au PSE	
	UI	ml	UI/h	ml/h
40	2800	5,6	480	1
50	3500	7	600	1,2
60	4200	8,4	720	1,4
70	4900	9,8	840	1,7
80	5600	11,2	960	1,9
90	6300	12,6	1080	2,2
100	7000	14	1200	2,4
110	7700	15,4	1320	2,6

HÉPARINE - HÉPARINE® EP

Flacon de 5 ml/25000 UI

Soit 5000 UI/ml

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PRÉPARATION : 25000 UI (5 ml) dans 50 ml.

EP : bolus 80 UI/kg puis entretien PSE 18 UI/kg/h.

Poids en kg	BOLUS IV		IV au PSE	
	UI	ml	UI/h	ml/h
40	3200	6,4	720	1,4
50	4000	8,0	900	1,8
60	4800	9,6	1080	2,2
70	5600	11,2	1260	2,5
80	6400	12,8	1440	2,9
90	7200	14,4	1620	3,2
100	8000	16	1800	3,6
110	8800	17,6	1980	4



THROMBOLYSE DE L'EP : bolus à discuter. Pas de nécessité d'interrompre l'HNF pendant l'administration de rtPA, si celle-ci se fait sur une VVP dédiée. TCA toutes les 4 h TCA ou héparinémie.

HÉPARINE - HÉPARINE® AUTRES

Flacon de 5 ml/25000 UI

Soit 5000 UI/ml

POSOLOGIE SELON PRESCRIPTION MÉDICALE

PRÉPARATION : 25000 UI (5 ml) dans 50 ml.

UI/24h	ml/h
50 000	4,2
49 000	4,1
48 000	4
47 000	3,9
46 000	3,8
45 000	3,8
44 000	3,7
43 000	3,6
42 000	3,5
41 000	3,4
40 000	3,3
39 000	3,3
38 000	3,2
37 000	3,1
36 000	3
35 000	2,9
34 000	2,8
33 000	2,8

UI/24h	ml/h
32 000	2,7
31 000	2,6
30 000	2,5
29 000	2,4
28 000	2,3
27 000	2,3
26 000	2,2
25 000	2,1
24 000	2
23 000	1,9
22 000	1,8
21 000	1,8
20 000	1,7
19 000	1,6
18 000	1,5
17 000	1,4
16 000	1,3
15 000	1,3

HÉPARINE - HÉPARINE®

ADAPTATION DES POSOLOGIES EN FONCTION DU TCA

	Modification posologie sur 24 h	Modification vitesse PSE
Ratio TCA < 1,5	+ 5000 UI/24 h	+ 0,4 ml/h
de 1,5 à 2	+ 2500 UI/24 h	+ 0,2 ml/h
2 à 3	INCHANGÉ	INCHANGÉ
3 à 3,5	- 2500 UI/24 h	- 0,2 ml/h
> 3,5	Arrêt 2 h puis - 2500 UI/24 h	Arrêt 2 h puis - 0,2 ml/h



Si EP : procédure identique sauf : pas d'arrêt si TCA > 3,5 mais diminution de 0,2 ml/h.

INSULINE RAPIDE NOVORAPID® - HUMALOG®

Flacon de 10 ml (100 UI/ml)

Hypoglycémiant

INDICATIONS :

- ⇒ Hyperglycémie.
- ⇒ Gestion des ACSOS du traumatisé.
- ⇒ Hyperkaliémie.

RENAU : PEC des SCA ST + < 12 h.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A DILUER

❑ Hyperglycémie :

PSE : 50 UI dans 50 ml.

Vitesse en ml/h = dextro (en g/l), puis adapter au protocole de service.

❑ Intoxication aux bbloquants ou inhibiteur calcique :

30 UI en bolus puis 100 ml de G 30 % en IVL.

❑ Hyperkaliémie (> 6 mmol/l) :

10 UI d'insuline dans 250 ml de G10 % à passer en 15 à 20 min
(effet max en 30 à 60 min ; durée d'action 4 à 6 h).

SURVEILLANCE :

- Glycémie capillaire et cétonémie ;
- ECG dans l'hyperkaliémie ;
- Kaliémie.

CONTRE INDICATION :

- Hypoglycémie.

EFFETS INDESIRABLES :

- Hypoglycémie.

INSULINE RAPIDE **Protocole AVC**

Flacon de 10 ml (100 UI/ml)

PEC de l'Hyperglycémie post-téléthrombolyse

Il est recommandé de traiter les patients dont la glycémie est > 8 mmol/l

□ **Si 8 mmol/l (1,45g/l) \leq glycémie \leq 20 mmol/l (3,6 g/l) : VOIE SC**

Glycémie (mmol/l)	< 3,5	$\geq 3,5$ < 8	≥ 8 < 10	≥ 10 < 12	≥ 12 < 16	≥ 16 < 20	≥ 20
Glycémie g/l	< 0,63	$\geq 0,63$ < 1,44	$\geq 1,44$ < 1,80	$\geq 1,80$ < 2,16	$\geq 2,16$ < 2,88	$\geq 2,88$ < 3,60	$\geq 3,60$
UI d'Insuline rapide (SC)	100 ml de G10 %	0	2	4	6	8	PSE IV

- Contrôler l'hypoglycémie $\frac{1}{4}$ d'heure après ; si glycémie toujours $< 3,5$ mmol/l => prévenir le médecin.

- PSE après avis médical.

□ **Si glycémie > 20 mmol/l ou 3,60 g/l : PSE**

- Prévenir médecin ; faire bandelette urinaire ; glycémie/h.

- Dilution 50 UI dans 50 ml de NaCl 0,9 % soit 1 UI = 1 ml.

Glycémie (mmol/l)	< 3,5	$> 3,5$ < 5,5	$\geq 5,5$ < 7	≥ 7 < 9	≥ 9 < 11	≥ 11 < 14	≥ 14 < 17	≥ 17 < 20	≥ 20 < 22	≥ 22 < 24	≥ 24
Glycémie (g/l)	< 0,63	$> 0,63$ < 1	≥ 1 < 1,26	$\geq 1,26$ < 1,62	$\geq 1,62$ < 1,98	$\geq 1,98$ < 2,52	$\geq 2,52$ < 3,06	$\geq 3,06$ < 3,60	$\geq 3,60$ < 3,96	$\geq 3,96$ < 4,32	$\geq 4,32$
Insuline rapide (UI/h)	stop PSE + 100 ml G10 %	0	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8



1 g/l = 5,5 mmol.

TABLEAU CONVERSION GLYCÉMIE CAPILLAIRE g/l en mmol/l

g/l	mmol/l	g/l	mmol/l	g/l	mmol/l
0,1	0,55	2,1	11,55	4,1	22,55
0,2	1,1	2,2	12,1	4,2	23,1
0,3	1,65	2,3	12,65	4,3	23,65
0,4	2,2	2,4	13,2	4,4	24,2
0,5	2,75	2,5	13,75	4,5	24,75
0,6	3,3	2,6	14,3	4,6	25,3
0,7	3,85	2,7	14,85	4,7	25,85
0,8	4,4	2,8	15,4	4,8	26,4
0,9	4,95	2,9	15,95	4,9	26,95
1	5,5	3	16,5	5	27,5
1,1	6,05	3,1	17,05	5,1	28,05
1,2	6,6	3,2	17,6	5,2	28,6
1,3	7,15	3,3	18,15	5,3	29,15
1,4	7,7	3,4	18,7	5,4	29,7
1,5	8,25	3,5	19,25	5,5	30,25
1,6	8,8	3,6	19,8	5,6	30,8
1,7	9,35	3,7	20,35	5,7	31,35
1,8	9,9	3,8	20,9	5,8	31,9
1,9	10,45	3,9	21,45	5,9	32,45
2	11	4	22	6	32,45



ISOPRÉNALINE - ISUPREL®

Ampoule de 0,2 mg/1 ml



Sympathomimétique

INDICATIONS :

- ⇒ BAV ou bradycardie de tous types avec réponse ventriculaire < 50/min.
- ⇒ Torsade de pointe, exceptée dans les syndromes du QT long congénital connus. Objectif FC entre 80 et 100 bpm.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A DILUER



▪ PRÉPARATION : PSE :

Prélever 5 ampoules de 0,2 mg et compléter à 50 ml de G5 %.

- ### ▪ POSOLOGIE : démarrer **vitesse 5** (soit 0,1 mg/h) puis adapter la vitesse de +/- 1 toutes les 5 à 15 min jusqu'à l'objectif de FC.

Seringue à changer toutes les 24 h (stabilité du médicament).

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC ;
- ECG.

CONTRE INDICATION :

- Tachycardie sinusale supérieure à 130/minute ;
- Etats d'hyperexcitabilité auriculaire et ventriculaire ;
- Intoxication digitalique ;
- Insuffisance coronaire aiguë et, en particulier infarctus myocardique aigu sauf en cas de bloc auriculoventriculaire avec bradycardie extrême.

IPC : furosémide, bicarbonates, solutions alcalines.

EFFETS INDESIRABLES :

- Tachycardie, trouble du rythme ventriculaire, douleurs angineuses avec possibilité d'apparition ou de majoration d'une ischémie préexistante ;
- Bouffées de chaleur, hypotension, céphalées, tremblements.

ISOSORBIDE DINITRATE - RISORDAN®

Ampoule de 10 mg/10 ml

Concentration : 1 mg/ml

Vasodilatateur, dérivé nitré

INDICATIONS :

- ⇒ OAP cardiogénique.
- ⇒ Insuffisance ventriculaire gauche en phase aiguë d'un Infarctus du myocarde.
- ⇒ SCA non ST +.

RENAU : - PEC de l'OAP ;

- PEC des SCA ST + < 12 h.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

▪ PRÉPARATION : PUR

▪ POSOLOGIE :

- **BOLUS** : 2 à 4 mg/5 min. Si TAS > 140 mmHg.
- **ENTRETIEN** : IVSE **débuter 1 mg/h**. Puis augmenter de 1 mg/h toutes les 5 min tant que PAS > 110 mmHg.

SURVEILLANCE :

- Scope : surveillance PA et FC toutes les 5 minutes ;
- Stop PSE si PAS < 100 mmHg.

CONTRE INDICATION :

- Absolue : hypersensibilité aux dérivés nitrés, RA serré ;
- Relative : hypotension, cardiomyopathie obstructive, IDM de siège inférieur avec extension au VD, hypertension intracrânienne, allaitement.

IPC : héparine.

EFFETS INDESIRABLES :

- F : céphalées, hypotension, tachycardie réflexe, lipothymie ;
- Érythème avec bouffées de chaleur ;
- Nausées, vomissements.

KETAMINE - KETAMINE® ISR

Ampoule 50 mg/5 ml concentration 10 mg/ml
et ampoule 250 mg/5 ml concentration 50 mg/ml

Anesthésie générale

INDICATIONS :

⇒ ISR (sujet hypovolémique, ATCD cardiaque, asthme aigu grave, brûlés, choc notamment septique).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

- **PREPARATION** : 250 mg dans 50 ml.
Soit concentration 5 mg/ml.
- **POSOLOGIE** : Induction : 2 à 3 mg/kg IVD.
Entretien : PSE : 1 à 5 mg/kg/h.

Tableau de posologie en ml/h

Posologie en mg/kg/h/poids	40	50	60	70	80	90	100
1 mg/kg/h	8	10	12	14	16	18	20
2 mg/kg/h	16	20	24	28	32	36	40
3 mg/kg/h	24	30	36	42	48	54	60
4 mg/kg/h	32	40	48	56	64	72	80
5 mg/kg/h	40	50	60	70	80	90	100

SURVEILLANCE :

- Scope PA, FC, SpO₂, FR, matériel de réanimation à proximité.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité à la Kétamine ;
- HTA, insuffisance cardiaque sévère.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : hallucinations, cauchemars, désorientation, nystagmus, agitation favorisée par stimulation sonore, troubles psychiques ;
- F : anxiété, dysphorie, mouvements anormaux, hypotension, dépression respiratoire ou apnée, nausées, vomissements, hypersialorrhée.

KETAMINE - KETAMINE® ANALGESIE

Ampoule 50 mg/5 ml concentration 10 mg/ml
et ampoule 250 mg/5 ml concentration 50 mg/ml

Analgésie

INDICATIONS :

- ⇒ Analgésie multimodale.
- ⇒ Sédation pour des gestes de courtes durées.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

☐ SEDATION POUR GESTES COURTS DOULOUREUX (ex : réduction de fractures).

- **PRÉPARATION** : attention à l'ampoule disponible selon dotation :
Soit ampoule de 250 mg à diluer dans 50 ml de NaCl 0,9 %.
Concentration 5 mg/ml.



Soit ampoule de 50 ml : à diluer dans 50 ml de NaCl 0,9 %.
Concentration de 1 mg/ml.

- **POSOLOGIE** : en titration 0,2 mg/kg en IVL toutes les 5 min jusqu'à 1 mg/kg max : pas d'association systématique avec le Midazolam sauf si apparition de troubles neuropsychiques associés.

☐ Si pas de VVP disponible : IM possible. De 5 à 10 mg/kg.

☐ CO-ANALGESIE : dans l'analgésie multimodale :

- **PRÉPARATION** : diluer 50 mg dans 50 ml (concentration 1 mg/ml).
- **POSOLOGIE** : 0,15 mg/kg.

SURVEILLANCE :

- Scope PA, FC, SpO₂, FR, matériel de réanimation à proximité.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité à la Kétamine ;
- HTA, insuffisance cardiaque sévère.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : hallucinations, cauchemars, désorientation, nystagmus, agitation favorisée par stimulation sonore, + troubles psychiques ;
- F : anxiété, dysphorie, mouvements anormaux, hypotension, dépression respiratoire ou apnée, nausées, vomissements, hypersialorrhée.

KETAMINE - KETAMINE® ANALGESIE INTRANASALE

Ampoule 50 mg/5 ml concentration 10 mg/ml
et ampoule 250 mg/5 ml concentration 50 mg/ml

Analgésie

INDICATIONS :

⇒ Sédation pour des gestes de courtes durées si VVP non disponible ou utilisation en milieu périlleux.

PRÉPARATION et POSOLOGIE



▪ PRÉPARATION : PUR.

Utiliser l'ampoule de 250 mg/ml, soit concentration de 50 mg/ml.
Avec embout nasal.

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).



▪ POSOLOGIE : 0,5 mg/kg si ENS > 5.

+/- deuxième dose de 0,25 mg/kg à 10 min si ENS > 5.

Poids (kg)	50	60	70	80	90	100
Dose du bolus en mg	25	30	35	40	45	50
Volume du bolus (ml)	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1
Volume des doses additionnelles	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6

SURVEILLANCE :

- Scope PA, FC, SpO₂, FR, matériel de réanimation à proximité.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité à la Kétamine ;
- HTA, insuffisance cardiaque sévère.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : hallucinations, cauchemars, désorientation, nystagmus, agitation favorisée par stimulation sonore, troubles psychiques ;
- F : anxiété, dysphorie, mouvements anormaux, hypotension, dépression respiratoire ou apnée, nausées, vomissements, hypersialorrhée.

KÉTOPROFÈNE - PROFENID®

Flacon poudre 100 mg/Amp 100 mg = 4 ml



AINS - Antalgique

INDICATIONS :

- ⇒ Colique néphrétique.
- ⇒ Douleur d'origine traumatique ou rhumatologique.
- ⇒ Utilisation possible dès l'âge d'un an (cf : livret pédiatrique).

PRÉPARATION et POSOLOGIE



A DILUER

Dans 100 ml de NaCl 0,9 %.

100 mg en IVL sur 20 minutes.

SURVEILLANCE :

- Réaction d'hypersensibilité.

CONTRE INDICATION :

- Ulcère gastro duodéal en poussée évolutive ;
- Hémorragie gastro-intestinale, cérébrovasculaire ou autre hémorragie en évolution ;
- A éviter en début de grossesse puis formellement CI après 24 SA ;
- Insuffisance hépatique sévère ;
- Insuffisance rénale sévère ;
- Insuffisance cardiaque ;
- Hypersensibilité au kétoprofène.

EFFETS INDESIRABLES :

- Hypersensibilité ;
- F : dyspepsie, douleur abdominale, nausées, vomissements.

LABETALOL - TRANDATE®

Ampoule de 100 mg/20 ml

Concentration : 5 mg/ml



α et β bloquant

INDICATIONS :

⇒ Urgences hypertensives : syndrome aortique aigu (SAA).

⇒ Prééclampsie.

Réseau Aurore (PSE).

RENAU : Syndrome aortique aigu (SAA).

PRÉPARATION et POSOLOGIE


- **BOLUS** : **PUR** => 1 mg/kg en IVDL sur 1 min, à renouveler si besoin à 10 min.
- **ENTRETIEN** : **A DILUER.**  **G5%**
- **PREPARATION** : 100 mg soit une ampoule complétée à 50 ml de SG5 %.
Concentration : 2 mg/ml.
- **POSOLOGIE** : PSE : 0,1 mg/kg/h.

Tableau de posologie avec vitesse PSE en ml/h

Poids (en kg)	30	40	50	60	70	80	90
0,1 mg/kg/h	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
0,2 mg/kg/h	3	4	5	6	7	8	9
0,3 mg/kg/h	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5

SURVEILLANCE :

- Scope, diminution de dose si bradycardie < 50/min.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité ;
- Insuffisance cardiaque, hypoTA, angor de Prinzmetal, bradycardie, dysfonctionnement sinusal, BAV, asthme, BPCO.

IPC : bicarbonate de Na 4,2 %.

EFFETS INDESIRABLES :

- F : hypoTA d'orthostatisme, hypersensibilité, céphalées, vertiges, tremblements, augmentation des enzymes hépatiques, troubles mictionnels, congestion nasale ;
- R : hypoglycémie.

LEVETIRACETAM - KEPBRA®

Flacon de 500 mg dans 5 ml

Concentration : 100 mg/ml

Anti épileptique

INDICATIONS :

⇒ Etat de mal épileptique. Anti épileptique de seconde ligne.

PRÉPARATION et POSOLOGIE



- **PRÉPARATION** : prélever la dose nécessaire en fonction du poids et la transférer dans une poche de 250 ml de NaCl 0,9 %. A passer en 10 min (VVP de bon calibre et ouvert à fond).
- **POSOLOGIE** : 60 mg/kg (dose maxi : 4500 mg).

Poids (kg)	50	60	70	80	90	100
Dose (mg)	3000	3600	4200	4500	4500	4500
Volume (ml)	30	36	42	45	45	45

SURVEILLANCE :

- Etat neurologique, convulsion, état respiratoire, SpO₂, FR.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité au produit.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : rhinopharyngite, somnolence, céphalées ;
 - F : anorexie, dépression, anxiété, trouble de l'équilibre, convulsion, vertiges, douleur abdominale, diarrhées, éruption cutanée, faiblesses, étourdissement, somnolence.
- **Prudence et surveillance recommandée lors de la prescription de lévétiracétam :**
- 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.

MAGNESIUM SULFATE SULFATE DE MAGNÉSIUM®

Ampoule 1,5 g/10 ml soit 15 % ou ampoule de 1 g /10 ml soit 10 %

Anti arythmique

INDICATIONS :

- ⇒ Torsades de pointes.
- ⇒ Éclampsie.
- ⇒ Hypokaliémie sévère.
- ⇒ Asthme aigu grave.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

- ❑ **Torsade de pointe** :
2 g en IVL sur 15 min.
Puis PSE : préparer 3 ampoules de 1,5 g soit 30 ml dans une seringue de 50 ml.
Posologie : 1,5 / 3 g/h. Débuter à vitesse 10 ml/h.
- ❑ **Éclampsie** :
PSE : 4 g en IVL sur 30 min.
Dose d'entretien : 1 g/h à poursuivre 24 h après accouchement.
- ❑ **Hypokaliémie** :
2 g en IVL sur 15 min.
- ❑ **AC sur hyperkaliémie** :
2 g en IVL sur 1 à 2 min.
- ❑ **Asthme aigu grave** :
2 g en IVL sur 20 min.

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, SpO₂ ;
- ECG.

CONTRE INDICATION :

- Insuffisance rénale sévère ;
- Hypotension ;
- Bradycardie.

IPC : lasilix, cordarone, ceftriaxone, ciflox, ambisome, ciclosporine, tildiem, chlorure de calcium.

EFFETS INDESIRABLES :

- Douleurs au point d'injection ;
- Vasodilatation avec sensation de chaleur ;
- Risque d'hypocalcémie et d'hypomagnésémie.

MANNITOL - MANNITOL®

Poche PVC de 250 ml de Mannitol à 20 %

Soit 20 g pour 100 ml

Soluté hypertonique

INDICATIONS :

⇒ Traitement des signes d'engagement (mydriase, bradycardie, HTA) après contrôle des agressions cérébrales secondaires dans les traumatismes crâniens graves.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

2,5 ml/kg sur 15 min.

A renouveler si besoin une fois si pas d'efficacité
Soit une poche AR une fois si adulte de poids normal.

SURVEILLANCE :

- Neurologique, pupilles, FC et TA ;
- Possibilité de formation de cristaux quand la température de stockage baisse => se dissout facilement en passant la poche au bain marie ;
- Perfuser seul.

CONTRE INDICATION :

- Insuffisance cardiaque ;
- Déshydratation intracellulaire ;
- Hyperosmolarité plasmatique.

EFFETS INDESIRABLES :

- Déséquilibre hydroélectrolytique, déshydratation, confusion ;
- Nausées, vomissements, céphalées, vertiges, tachycardie, douleur thoracique ;
- Hypo ou hypertension ;
- Insuffisance rénale aiguë.

MIDAZOLAM - HYPNOVEL®



Ampoule de 5 mg dans 5 ml ou 5 mg dans 1 ml ou 50 mg dans 10 ml

Hypnotique et sédatif

INDICATIONS :

⇒ Agitation, sédation.

⇒ Etat de mal épileptique : IM si pas d'accès veineux et en suite en sédation dans l'EME réfractaire.

RENAU : PEC de la personne âgée agité.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

☐ Agitation, sédation vigile : PUR.

- IV : ampoule de 5 mg dans 5 ml, soit 1 mg/ml.

Injecter en IVD en titration : 1 mg/1 mg en IVD chez l'adulte et 0,5 mg/0,5 mg chez le sujet âgé et fragile.

☐ En entretien de sédation : A DILUER.

Ampoule de 50 mg à compléter dans 50 ml. Soit 1 mg/ml.

Débuter à 0,1 mg/kg/h, vitesse = poids (kg)/10 à adapter selon score de sédation.

☐ Etat de mal épileptique :

- En IM : PUR 0,15 mg/kg soit 10 mg pour un adulte de 70 kg (une seule injection) ;

- Dans l'EME réfractaire en entretien de la sédation après l'AG :

au PSE : une ampoule de 50 mg à compléter à 50 ml : 0,2 mg/kg/h.

SURVEILLANCE :

- Scope, FR, SpO₂, FC, PA. Score de sédation ;
- Antidote : ANEXATE A PROXIMITÉ.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité aux benzodiazépines ;
- Insuffisance respiratoire sévère et détresse respiratoire si sédation vigile ;
- Myasthénie.

EFFETS INDESIRABLES :

- 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 dans 1 ml **INTRA NASALE**



Hypnotique et sédatif

INDICATIONS :

⇒ Agitation, sédation.

RENAU : PEC de la personne âgée agitée.

PRÉPARATION et POSOLOGIE



UTILISER L'AMPOULE DE 5 mg dans 1 ml.

Avec embout de pulvérisation nasale adapté.



PUR : injecter 5 mg soit 1 ml chez l'adulte ou le sujet âgé.

Injection maxi de 1 ml par narine.

SURVEILLANCE :

- Scope, FR, SpO₂, FC, PA. Score de sédation ;
- Antidote : ANEXATE A PROXIMITÉ.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité aux benzodiazépines ;
- Insuffisance respiratoire sévère et détresse respiratoire si sédation vigile ;
- Myasthénie.

EFFETS INDESIRABLES :

- 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.

MORPHINE CHLORHYDRATE - MORPHINE®

Ampoule de 10 mg/1 ml ou ampoule de 50 mg/5 ml

Concentration : 10 mg/ml



Antalgique opiacé

INDICATIONS :

⇒ Traitement de la douleur.

RENAU : - PEC de l'OAP (adaptation à la VNI) ;

- Syndrome aortique aigu (SAA).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

❑ **ANALGESIE** : A DILUER.

Une ampoule de 10 mg à compléter à 10 ml.

- **Bolus** :

Chez l'adulte → bolus initiale de 0,1 mg/kg chez l'adulte puis 0,05 mg/kg toutes les 5 min jusqu'à EN < 3.

Si obésité, > 80 ans et < 50 kg, ins respiratoire, ins rénale, ins hépatique, alcool, médicaments déprimeurs : bolus de 0,05 mg/kg.

- **Titration** :

Poids < 60 kg => bolus 2 mg (2 ml).

Poids > 60 kg => bolus 3 mg (3 ml) toutes les 5 min maxi 5 bolus.

EVA après 5 min, poursuite de la titration tant que EVA > 3, sans dose limite mais réévaluation médicale après 5 bolus.

❑ **SÉDATION** : PSE → 5 ampoules de 10 mg à compléter à 50 ml soit 1 mg/ml, vitesse sur prescription.

❑ **OAP** : 0,05 mg/kg en IVL (pour adaptation à la VNI).

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, SpO₂ ;
- **TRAÇABILITÉ** ;
- Conscience, score de sédation ;
- ANTIDOTE = NARCAN.

CONTRE INDICATION :

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

EFFETS INDESIRABLES :

- Dépression respiratoire ;
- Bradycardie, hypotension ;
- État ébrioux, sédation ;
- Nausées, vomissements, sécheresse de bouche ;
- Constipation, rétention urinaire ;
- Réactions anaphylactoïdes.

NALOXONE - NARCAN® ANTIDOTE

Ampoule de 0,4 mg/1 ml



Antagoniste des morphiniques

INDICATIONS :

- ⇒ Antagoniste des opiacés.
- ⇒ Intoxication aux morphiniques.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A DILUER

❑ Titration :

Une ampoule à compléter à 10 ml => concentration : 0,04 mg/ml.
En titration 1 ml par 1 ml toutes les 3 min pour objectif FR > 12/min
(en cas de détresse respiratoire possibilité d'administrer l'ampoule complète).

❑ PSE :

4 ampoules dans 40 ml => concentration 0,04 mg/ml.
Débuter vitesse (ml/h) = volume (ml) de titration.

SURVEILLANCE :

- Scope, conscience ;
- Durée d'action et demi vie courte (plus brève que les morphiniques) => surveillance rapprochée pour éviter une "remorphinisation" secondaire (effet rebond).

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité connue à la naloxone et aux morphiniques.

EFFETS INDESIRABLES :

- Tachycardie, HTA à fortes doses ;
- Agitation, anxiété, frissons ;
- Vomissements ;
- Syndrome de sevrage.

NÉOSTIGMINE - PROSTIGMINE®

Ampoule de 0,5 mg/1 ml ou seringue 5 mg/5 ml

Parasympathomimétique

INDICATIONS :

⇒ Décurarisation des curares non dépolarisants.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

▪ **PRÉPARATION** : PUR.

▪ **POSOLOGIE** : IVDL.

0,04 à 0,05 mg/kg (0,06 mg/kg max).

Utiliser après reprise d'une ventilation spontanée.

Injection simultanée d'atropine pour éviter les bradycardies.

Néostigmine concentration 0,5 mg/ml

Poids (kg)	40	50	60	70	80	90	100	110
Dose en ml								
Néostigmine 0,04 mg/kg	3,2	4	4,8	5,6	6,4	7,2	8	8,8
Atropine 0,5 mg/ml	1,6	2	2,4	2,8	3,2	3,6	4	4,4
Néostigmine 0,05 mg/kg	4	5	6	7	8	9	10	11
Atropine 0,5 mg/ml	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5

SURVEILLANCE :

- Scope, FC, FR, ECG, PA, état neurologique.

CONTRE INDICATION :

- Asthme ;
- Hypersensibilité à la néostigmine ;
- Maladie de Parkinson, obstruction mécanique des voies digestives et urinaires.

EFFETS INDESIRABLES :

- Arythmies (notamment bradycardies) ;
- Réactions anaphylactiques ;
- Myosis, augmentation des sécrétions bronchiques ;
- Nausées, vomissements ;
- Crampes musculaires, asthénie.

NICARDIPINE - LOXEN[®]

Ampoule de 10 mg dans 10 ml

Concentration : 1 mg/ml



Inhibiteur calcique

INDICATIONS :

⇒ Urgences hypertensives.

RENAU : Syndrome aortique aigu (SAA).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

- **SAA** : PUR en IVL : débiter à 1 mg/min jusqu'à 10 mg en fonction de l'effet obtenu puis relais PSE.
- **PSE** : **A DILUER**. Prélever une ampoule de 10 mg et compléter à 50 ml de G5 % = concentration 0,2 mg/ml.

Commencer à un débit de 1 mg/h (soit vitesse 5 ml/h) et adapter par palier de 0,5 à 1 mg/h.

Surveillance de la PA toutes les 15 min :

- Si PAS > 160 mmHg => augmenter de 0,5 mg/h (vitesse augmentée de 2,5 ml/h) jusqu'à 5 mg/h maxi en fonction de l'objectif PA.
- Si PAS < 140 mmHg => diminuer de 1 mg/h (vitesse diminuée de 5 ml/h).

SURVEILLANCE :

- PA, FC toutes les 15 min. Adapter par palier de 0,5 à 1 mg/h ;
- Baisse de la PA ne devant pas dépasser 25 % du niveau initial dans l'heure ;
- Surveillance cutanée : veinotoxicité +++.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité.
- IPC : ringer, bicarbonate, furosémide, valium.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : céphalées ;
- F : OMI, palpitations, hypotension, tachycardie, nausées, vomissements, vertiges, bouffées congestives.

NORÉPINÉPHRINE - NORADRÉNALINE®

Ampoule 8 mg/4 ml

Vasoconstricteur artériel

INDICATIONS :

⇒ Etat de choc.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

- **PRÉPARATION** : A DILUER (de préférence G5 %) NaCl 0,9 % dans le TC.

PSE : prélever 2 ml de l'ampoule soit 4 mg avec une seringue de 5 ml et transférer dans une seringue de 50 ml puis compléter à 40 ml avec du SG5 %.

CONCENTRATION 0,1 mg/ml



- **POSOLOGIE** : débuter à 1 mg/h soit vitesse 10.

Dose mg/h	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
Vitesse ml/h	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60

Vitesse de départ et adaptation selon prescription
Pour le relai, se reporter à l'annexe "relai".

**Privilégier deux VVP : une VVP avec trilumière pour les amines
Et une VVP de gros calibre pour le remplissage.**

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, EVA ou EN, nausées, vomissements ;
- Surveillance cutanée : veinotoxicité +++.

CONTRE INDICATION :

- Aucune si les indications sont respectées.

EFFETS INDESIRABLES :

- Nécrose du point de ponction en cas d'extravasation ;
- F : anxiété, gêne respiratoire, céphalées, tremblements ;
- Douleur rétrosternale ou pharyngée, photophobie, pâleur, sudation, vomissements, tachycardie, bradycardie.



OCTREOTIDE - SANDOSTATINE®

Ampoule de 50 µg/1 ml, 100 µg/1 ml, 500 µg/1 ml



Réduit le débit sanguin dans le territoire splanchnique

INDICATIONS :

⇒ Hémorragie digestive par rupture de varices œsophagiennes.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A DILUER

- **POSOLOGIE** : 25 µg/h en IVSE pendant 48 h.
- **PRÉPARATION** :
PSE sur 12 h : 300 µg à compléter à 48 ml de NaCl 0,9 % vitesse 4.

OU

PSE sur 24 h : 600 µg à compléter à 48 ml de NaCl 0,9 % vitesse 2.

SURVEILLANCE :

- Scope ;
- Risque de rebond si arrêt brutal de la perfusion ;
- Risque hypoglycémie en association avec l'insuline.

CONTRE INDICATION :

- Grossesse ;
- Hypersensibilité à l'octéotide ;

IPC : sérum glucosé et alcalin.

EFFETS INDESIRABLES :

- Bradycardie, tachycardie, arythmie et hypotension ;
- Troubles digestifs ;
- Céphalées ;
- Douleur au point d'injection.

OXYTOCINE - SYNTOCINON®

Ampoule de 5 UI/ml



Hormone Hypophysaire de synthèse

INDICATIONS :

- ⇒ Accouchement hors maternité.
- ⇒ Atonie utérine suite à une hémorragie du post partum.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

☐ Accouchement hors maternité :

- Si bébé déjà né : oxytocine à faire après la délivrance.
- Si accouchement en présence du SMUR : à faire après passage des épaules ou dans les minutes qui suivent la naissance :
5 à 10 UI en IVDL sur 1 min (injection IVD possible).

☐ Hémorragie du post partum :

- 5 à 10 UI/h pendant 2 h (5 UI dans 500 ml de G5 %).

SURVEILLANCE :

- Surveillance hémorragie de la délivrance, massage utérin.

CONTRE INDICATION :

- Placenta prævia, prédisposition aux embolies amniotiques ;
- Troubles cardiaques et toxémie gravidique ;
- Hypertonie utérine, distension excessive de l'utérus.

EFFETS INDESIRABLES :

- Hypotension ;
- Allongement du QT.

PHENOBARBITAL - GARDENAL®

Flacon poudre de 200 mg + 4 ml de solvant



Antiépileptique majeur

INDICATIONS :

⇒ Etat de mal épileptique. Anti épileptique de seconde ligne.

PRÉPARATION et POSOLOGIE au PSE

A RECONSTITUER

- **POSOLOGIE** : 15 mg/kg.
- **PRÉPARATION** : reconstituer chaque flacon de 200 mg de gardenal dans 10 ml d'EPMI pour une préparation à 20 mg/ml.

PSE : dans une seringue de 60 ml, prélever le volume de préparation nécessaire et compléter à 60 ml avec du NaCl 0,9 %.

A passer en 20 min **soit vitesse 180 ml/h**. Débit maximal de perfusion = 100 mg/min.

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

Poids (kg)	50	55	60	65	70	75	> 80
Dose (mg)	750	825	900	975	1050	1125	1200
Volume (ml)	37,5	41,2	45	48,7	52,5	56,2	60
Nombre de flacons	4	5	5	5	6	6	6

SURVEILLANCE :

- Scope. PA, FC, FR, SpO₂, conscience ;
- Matériel de réanimation à proximité ;
- Evaluation de l'efficacité 20 minutes après le début de la perfusion.

CONTRE INDICATION :

- Insuffisance respiratoire sévère, porphyrie, allergie aux barbituriques.

IPC : *atracurium, suxamethonium, amphotericin B, droperidol, clindamycine.*

EFFETS INDESIRABLES :

- Trouble de la conscience pouvant gêner l'évaluation neuro (plus sédatif que la fosphénytoïne) ;
- F : somnolence, troubles cognitifs, trouble du comportement, agitation, agression, nausées, dermatite allergique, vomissements ;
- G : réactions cutanées graves.

PHENYTOINE - DILANTIN®

Ampoule 250 mg/5 ml soit 50 mg/ml

Antiépileptique, anticonvulsivant

INDICATIONS :

⇒ Traitement de l'état de mal épileptique. Anti épileptique de seconde ligne.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

▪ VVP dédiée et de gros calibre (nombreuses IPC et risque de précipitation si mélangé avec d'autres substances).

▪ **POSOLOGIE** : adulte 20 mg/kg (cf : fiche suivante).

Vitesse de perfusion : maxi 50 mg/min au PSE.

Diminuer le débit et la dose (réduction de 10 à 25 %) chez le sujet âgé et en cas de maladie rénale et/ou hépatique.

Rincer au NaCl 0,9 % avant et après la perfusion.

SURVEILLANCE :

- Scope, ECG ;
- Surveillance PA, FR, SpO₂ pendant et 30 min après la fin de la perfusion ;
- ECG avant de débiter l'injection pour vérifier absence de CI mais possibilité d'administration même si ECG non fiable par les convulsions ;
- Matériel de réanimation prêt à l'emploi ;
- Evaluation de l'efficacité 30 min après le début de la perfusion ;
- Surveillance du point de ponction.

CONTRE INDICATION :

- Bradycardie < 60 bpm ;
- BAV 2^{ème} et 3^{ème} degré connu ;
- Cardiopathie sévère. Précaution chez le sujet ayant une cardiopathie et le sujet âgé.

IPC : très nombreuses dont propofol, morphine, sufentanil, héparine...

EFFETS INDESIRABLES :

- Collapsus cardio vasculaire ;
- Troubles de la conduction, bradycardie, troubles du rythme, FV ;
- Dépression du SNC (nystagmus, dysarthrie, coordination ralentie, vertiges) ;
- Veinotoxicité.

PHÉNYTOÏNE - DILANTIN®

Ampoule 250 mg/5 ml soit 50 mg/ml

Dans une seringue, prélever la quantité nécessaire et compléter à 60 ml de NaCl 0,9 %.

Vitesse 180 ml/h.

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

Poids (kg)	Dose en mg	Nombre de flacon	Quantité en ml
35	700	3	14
40	800	4	16
45	900	4	18
50	1000	4	20
55	1100	5	22
60	1200	5	24
65	1300	6	26
70	1400	6	28
75	1500	6	30
80	1600	7	32
85	1700	7	34
90	1800	8	36
95	1900	8	38
100	2000	8	40
105	2100	9	42
110	2200	9	44

POTASSIUM CHLORURE CHLORURE DE POTASSIUM®

Ampoule 10 ml à 10 % soit 1 g

Ion intracellulaire

INDICATIONS :

- ⇒ Hypokaliémie sévère (avec impossibilité de supplémentation orale). 
- ⇒ LA VOIE ORALE EST A PRIVILEGIER DANS LE TRAITEMENT DE L'HYPOKALIEMIE


PRÉPARATION et POSOLOGIE

A DILUER +++ au maximum.

KT de gros calibre.

- 1 à 4 g/l dans NaCl ou G5 % : un litre sur 8 à 12 h.

OU

- **PSE** (situation devant être EXCEPTIONNELLE) : 
Ampoule de 1 g/10 ml compléter à 50 ml avec du NaCl 0,9 %, soit 1 g/50 ml à passer sur 1 h max (débit max : 1 g/h), soit vitesse 50.
- **Si VVC** : administration PURE possible sous réserve débit max : 1 g/h.

Posologie en fonction de la prescription et la kaliémie.

SURVEILLANCE :

- Scope, ECG ;
- Kaliémie ;
- Réduire la vitesse si brûlure au point d'injection après avis médical.

CONTRE INDICATION :

- Hyperkaliémie ;
- Acidose métabolique non traitée ;
- Insuffisance rénale sévère ;
- Insuffisance surrénalienne.

IPC : amoxicilline, amphi B, diazepam, methylprednisolone, mannitol 20 et 25 %, phénytoïne.

EFFETS INDESIRABLES :

- Douleur au site d'injection ;
- Nécrose en cas d'extravasation ;
- Arrêt cardiaque si injection trop rapide.

PROPOFOL - DIPRIVAN®

Ampoule de 200 mg/20 ml soit 10 mg/ml



Hypnotique pur

INDICATIONS :

⇒ Induction et entretien de l'anesthésie.

RENAU : - Tachycardie à complexes larges de l'adulte ;
- EME.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

Sédation geste court : 1 mg/kg (sujet âgé : 0,5 mg/kg) en IVDL.

Sédation CEE : de 0,5 à 0,8 mg/kg en IVDL.

Induction : 2 à 2,5 mg/kg en IVDL (1,5 mg/kg sujet âgé).

Induction de l'EME : 1 à 2 mg/kg en bolus IV, répété jusqu'à disparition des crises, suivi d'une perfusion de 3 à 4 mg/kg/h couplé à un PSE de midazolam.

Entretien : 6 à 15 mg/kg/h.

Ne pas préparer trop à l'avance (forme lipidique sans conservateur) : risque bactérien.

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, FR, SpO₂, état de conscience ;
- Matériel de réanimation ;
- Diurèse (si coloration verte => avis médical).

CONTRE INDICATION :

- Allergie à l'arachide et au soja ;
- Hypersensibilité au propofol ;
- Allaitement ;
- Hypovolémie.

IPC : cisatracurium, solumedrol, vanco, amikacine, ceftazidime, cipro et levofloxacin, chlorure de calcium, héparine.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : douleur au lieu d'injection ;
- F : hypotension, bradycardie, apnée transitoire, nausées et vomissements au réveil, céphalées au réveil ;
- Mouvements involontaires, insuffisance rénale.

PROTAMINE SULFATE

PROTAMINE CHOAY® **ANTIDOTE**

Flacon 100 mg/10 ml (1 mg = 100 unités Anti Héparine)

Action anti héparine

INDICATIONS :

⇒ Surdosage en héparine sodique.

La protamine neutralise, unité pour unité et de façon équilibrée, l'activité anti IIa et anti Xa.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

En IVL sur 10 min.

Sans dépasser 150 mg par injection.

1000 UAH (1 ml) neutralise 1000 unités d'héparine.

Dose à adapter à l'héparinémie et non à la dose d'héparine injectée.

SURVEILLANCE :

- Evolution des signes hémorragiques ;
- Monitoring : ECG, FC, PA, FR, SpO₂.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité connue à la protamine.

EFFETS INDESIRABLES :

- Si injection trop rapide, hypotension artérielle transitoire, bradycardie, flush, dyspnée, nausées +/-, vomissements ;
- Risque d'hypertension pulmonaire aiguë ;
- Risque de réaction immunoallergique ;
- Surdosage : hémorragie liée à l'effet anticoagulant propre à la protamine.

ROCURONIUM - ESMERON® INDUCTION



Flacon de 50 mg/5 ml, soit 10 mg/ml

Curare non dépolarisant

INDICATIONS :

⇒ Induction à Séquence Rapide (ISR).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

- **POSOLOGIE** : 1 mg/kg IVD.

Poids (kg)	50	60	70	80	90	100	110
Dose (mg)	50	60	70	80	90	100	110
Volume (ml)	5	6	7	8	9	10	11

SURVEILLANCE :

- Scope, FC, PA, SpO₂, FR ;
- Curarisation en 60 sec ; durée de curarisation = une heure d'où nécessité d'avoir à disposition => ANTIDOTE = SUGAMMADEX (BRIDION®), (décurarisation complète en moins de 2 min avec antidote).

CONTRE INDICATION :

- Allergie aux curares.

EFFETS INDESIRABLES :

- Hypersensibilité ;
- Paralyse flasque ;
- Tachycardie, trouble du rythme, tachycardie, hypotension ;
- Bronchospasme.

SALBUTAMOL - SALBUMOL FORT®

Flacon de 5 mg/5 ml

Bronchodilatateur β_2 mimétique / Utérorelaxant

INDICATIONS :

⇒ Menace d'accouchement prématuré (MAP).

Réseau Aurore.

(selon le *RENAIR* : pas d'indication dans l'asthme aigu grave).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A DILUER

Une ampoule de 5 mg complétée à 50 ml.

Concentration : 0,1 mg/ml.

Débuter vitesse 10.

Après 30 minutes si la tocolyse paraît insuffisante, augmenter à vitesse 12 maximum, puis si tocolyse efficace, diminuer d'un palier par heure.

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, glycémie, kaliémie.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité ;
- Grossesse < 22 SA ;
- IDM, angor, HTA non contrôlé, trouble du rythme, thyrotoxicose ;
- Situation où la prolongation de la grossesse est dangereuse.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : tremblements, tachycardie ;
- F : hypokaliémie, céphalées, palpitations, diminution de la PAD, hypotension, crampes musculaires, modification de la glycémie.



SUFENTANIL - SUFENTA®

Ampoule 250 µg/5 ml

Concentration : 50 µg/1 ml



Analgésique morphinique

INDICATIONS :

⇒ Sédation prolongée des patients ventilés.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

- PSE entretien :

1 ampoule de 250 µg complétée à 50 ml soit concentration 5 µg/1 ml.

- Dose de charge initiale après ISR :

De 0,15 à 0,20 µg/kg soit en général 10 à 20 µg en IVDL (2 à 4 ml) ou titration de 5 µg par 5 µg (soit 1 ml par 1 ml) chez le patient instable.

- PUIS PSE :

Débuter à 0,15 µg/kg/h puis adapter selon le niveau de sédation souhaité jusqu'à 1 µg/kg/hl.

Vitesse en ml/h selon poids et dose horaire

Poids (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Dose ml/h							
0,15 µg/kg/h	1,2	1,5	1,8	2,2	2,4	2,7	3
0,3 µg/kg/h	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6
0,5 µg/kg/h	4	5	6	7	8	9	10
0,8µg/kg/h	6,4	8	9,6	11,2	12,8	14,4	16
1 µg/kg/h	8	10	12	14	16	18	20

SURVEILLANCE :

- PA, FC, FR, SpO₂, sédation, conscience ;
- ANTIDOTE = NARCAN ;
- TRAÇABILITÉ.



Utilisation en VS non recommandé.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité aux produits ;
 - Insuffisance respiratoire décompensée, insuffisance rénale ou hépato cellulaire sévère ;
- IPC : phénytoïne et thiopental.*

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : sédation, prurit ;
- F : vertiges, céphalées, tachycardie, hypertension, hypotension, pâleur, vomissements, nausées, contraction musculaire, rétention urinaire, incontinence urinaire, décoloration cutanée.



SUFENTANIL - SUFENTA®

Ampoule de 50 µg/10 ml

Concentration : 5 µg/1 ml



Analgésique morphinique

INDICATIONS :

⇒ Sédation prolongée des patients ventilés.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

- PSE entretien :

1 ampoule de 50 µg complétée à 50 ml soit concentration 1 µg/1 ml.

- Dose de charge initiale après ISR : de 0,15 à 0,20 µg/kg soit en général 10 à 20 µg en IVDL (10 à 20 ml) ou titration de 5 µg par 5 µg (soit 5 ml par 5 ml) chez le patient instable.

- PUIS PSE : **débuter à 0,15 µg/kg/h** puis adapter selon le niveau de sédation souhaité jusqu'à 1 µg/kg/h.

Vitesse en ml/h selon poids et dose horaire

Poids (kg) \ Dose ml/h	40	50	60	70	80	90	100
0,15 µg/kg/h	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15
0,3 µg/kg/h	12	15	18	21	24	27	30
0,5 µg/kg/h	20	25	30	35	40	45	50
0,8 µg/kg/h	32	40	48	56	64	72	80
1 µg/kg/h	40	50	60	70	80	90	100

SURVEILLANCE :

- PA, FC, FR, SpO₂, sédation, conscience ;
- ANTIDOTE = NALOXONE ;
- TRAÇABILITÉ.

Utilisation en VS non recommandée en ventilation spontanée.



CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité aux produits ;
 - Insuffisance respiratoire décompensée, insuffisance rénale ou hépato cellulaire sévère.
- IPC : *phénytoïne et thiopental.*

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : sédation, prurit ;
- F : vertiges, céphalées, tachycardie, hypertension, hypotension, pâleur, vomissements, nausées, contraction musculaire, rétention urinaire, incontinence urinaire, décoloration cutanée.



SUFENTANIL - SUFENTA® INTRA NASALE

Ampoule de 250 µg/5 ml

Concentration : 50 µg /ml



Analgésique morphinique

INDICATIONS :

⇒ Analgésie par voie intranasale lorsque la voie IV est impossible (milieu périlleux).

PRÉPARATION et POSOLOGIE



- **POSOLOGIE** : titration intranasale de sufentanyl :
0,3 µg/kg doses additionnelles de 0,15 µg/kg à 10 minutes et 20 minutes si ENS > 3.
- **PRÉPARATION** : 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).

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

SURVEILLANCE :

- PA, FC, FR, SpO₂, sédation, conscience ;
- ANTIDOTE = NALOXONE ;
- TRAÇABILITÉ.

Utilisation en VS non recommandée en ventilation spontanée.



CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité aux produits ;
 - Insuffisance respiratoire décompensée, insuffisance rénale ou hépato cellulaire sévère.
- IPC : phénytoïne et thiopental.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : sédation, prurit ;
- F : vertiges, céphalées, tachycardie, hypertension, hypotension, pâleur, vomissements, nausées, contraction musculaire, rétention urinaire, incontinence urinaire, décoloration cutanée.

SUGAMMADEX - BRIDION® ANTIDOTES

Flacon de 200 mg/2 ml ou 500 mg/5 ml
Soit 100 mg/ml

Décurarisation neuromusculaire

INDICATIONS :

⇒ Antidote du Rocuronium.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

PUR

▪ POSOLOGIE :

16 mg/kg IVD (décurarisation immédiate) sur 10 secondes.

Poids (kg)	50	60	70	80	90	100	110	120
Dose (mg)	800	960	1120	1280	1440	1600	1760	1920
Volume (ml)	8	9,6	11,2	12,8	14,4	16	17,6	19,2

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, SpO₂

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité, insuffisance rénale (DFG < 30 ml/min).
- IPC : vérapamil, ondansetron et ranitidine.*

EFFETS INDESIRABLES :

- F : toux, bronchospasme, complication lié à l'anesthésie ;
- Réactions d'hypersensibilité.

SUXAMETHONIUM - CELOCURINE®

Ampoule de 100 mg dans 2 ml soit 50 mg/ml



Curare dépolarisant

INDICATIONS :

⇒ Induction en séquence rapide (ISR).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

A DILUER

- **PRÉPARATION** : diluer une ampoule de 100 mg et compléter à 10 ml. Soit 10 mg/ml.
- **POSOLOGIE** : 1 à 1,5 mg/kg même dans les poids extrêmes.
En IVD.

SURVEILLANCE :

- Scope, matériel de réanimation prêt ;
 - Hyperkaliémie, rash cutané, hyperthermie maligne ;
 - ATTENTION au bronchospasme (allergique) ;
- PAS d'antidote.

CONTRE INDICATION :

- Allergie aux curares ;
- ATCD familiaux ou personnels d'hyperthermie maligne et d'accidents peranesthésiques ;
- Myopathie congénitale, paraplégie, tétraplégie ;
- Hyperkaliémie.

EFFETS INDESIRABLES :

- F : réactions anaphylactiques, bradycardie, troubles du rythme, hypotension artérielle, augmentation transitoire de la PIC, augmentation de la kaliémie ;
- FI : AC, œdème de Quincke.

TENECTEPLASE - METALYSE®

Kit flacon poudre 10 000 UI + seringue préremplie 10 ml EPPI

Thrombolytique

INDICATIONS :

⇒ SCA ST + < 12 h.

⇒ AC sur EP.

RENAU : - PEC des SCA ST + < 12 h ;

- EP : diagnostic et traitement.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

Utiliser la seringue pré-remplie graduée en fonction du poids.

Bien visser la seringue d'EPPI sur le dispositif prévu « petit clic ».

Si seringue stérilisée => à diluer avec 10 ml d'EPPI (jamais de glucose) en IV, soit 1 000 UI/1 ml : posologie 100 UI/kg.

IV strict, en bolus sur 5 à 10 secondes

SCA ST + < 12 h chez le sujet de moins de 75 ans :

DOSE PLEINE 100 UI/kg

POIDS (kg)	METALYSE (UI)	VOLUME RECONSTITUÉ (ml)
< 60	6 000	6
60 ≥ P < 70	7 000	7
70 ≥ P < 80	8 000	8
80 ≥ P < 90	9 000	9
P ≥ 90	10 000	10

DEMI DOSE : 50 UI/kg

SCA ST + < 12 h chez le patient de plus de 75 ans

AC de l'EP (poursuivre la réa au moins une heure après thrombolyse)

POIDS (kg)	METALYSE (UI)	VOLUME RECONSTITUÉ (ml)
< 60	3000	3
60 ≥ P < 70	3500	3,5
70 ≥ P < 80	4000	4
80 ≥ P < 90	4500	4,5
P ≥ 90	5000	5

TENECTEPLASE - METALYSE®

Kit flacon poudre 10 000 UI + seringue pré-remplie 10 ml EPPI

Thrombolytique

SURVEILLANCE :

- ECG 30 min et 60 min après injection ;
- Scope +++ PA toutes les 5 minutes pendant 1 heure ;
- DSA posé (ou à disposition) ;
- Matériel de réanimation prêt.

CONTRE-INDICATION :

Absolues :

- Saignement actif ;
- ATCD d'AVC ou de tumeur cérébrale quelle que soit l'ancienneté et la nature ;
- ATCD d'hémorragie digestive < 6 mois ;
- Ulcère gastroduodéal évolutif (douleur ulcéreuse < 3 mois) ;
- Suspicion de dissection aortique ;
- Grossesse - post partum ;
- ATCD de traumatisme grave ou de chirurgie importante < 3 semaines ;
- ATCD de traumatisme crânien (même mineur) < 6 semaines en fonction de la gravité ;
- ATCD de chirurgie crânienne ou rachidienne < 6 semaines ;
- Varices œsophagiennes connues ;
- Réanimation cardio pulmonaire > 15 minutes.

Relatives :

- Ulcère gastro duodéal non évolutif ou ATCD d'hémorragie digestive > 6 mois ;
- Rétinopathie diabétique sévère documentée ;
- Insuffisance hépato - cellulaire connue ;
- Traitement par AVK ;
- Réanimation cardio pulmonaire < 15 minutes ;
- Injection intra musculaire < 48 h ;
- HTA non contrôlée avec PAS > 200 mmHg ou PAD > 100 malgré le traitement.

EFFETS INDESIRABLES :

- F : épistaxis, hémorragie gastro-intestinale, ecchymoses, hémorragie au point de ponction, hémorragie génito-urinaire ;
- Hypotension, trouble du rythme, angor en post IDM.

URAPIDIL - EUPRESSYL® SAA

Ampoule 100 mg/20 ml ou 50 mg/10 ml

Alpha bloquant, vasodilatateur

INDICATIONS :

⇒ Urgence hypertensive, dissection aortique.

RENAU : Syndrome aortique aigu (SAA).

PRÉPARATION et POSOLOGIE SAA

❑ Dose de charge : PUR.

Bolus de 25 mg soit 5 ml en IVDL en 20 sec à renouveler au bout de 5 min si nécessaire puis ;

❑ Entretien : PSE : A DILUER.

100 mg de Eupressyl® complété à 50 ml avec G5 % ou NaCl 0,9 %.

Concentration = 2 mg/ml.

Posologie de 10 à 30 mg/h soit débiter vitesse 5 ml/h.

Objectif de PA la plus basse permettant une perfusion d'organe satisfaisante.

SURVEILLANCE :

- Scope +++ ;
- Surveillance PA toutes les 5 min pendant les bolus puis toutes les 15 min la première heure (et après chaque changement de posologie) puis toutes les heures.

CONTRE INDICATION :

- Rétrécissement aortique, shunt artériel, allergie à l'urapidil ;
- Déconseillé pendant la grossesse.

EFFETS INDESIRABLES :

- Tachycardie, palpitations, bradycardie, sensation d'oppression thoracique et de dyspnée ;
- Céphalées, vertiges, agitation, palpitations, sueurs abondantes, asthénie.

URAPIDIL - EUPRESSYL® **NEURO**

Ampoule 100 mg/20 ml ou 50 mg/10 ml

Alpha bloquant, vasodilatateur

INDICATIONS :

⇒ TTT de l'HTA dans l'AVC et l'hématome intracérébral.

RENAU : PEC des AVC au SAU/téléthrombolyse.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

OBJECTIF : éviter une aggravation de l'état neurologique par une diminution excessive ou trop rapide de la PA.

Si PA pas contrôlée malgré urapidil : contacter le médecin neuro vasculaire.

ETAPE 1 : surveillance de la PA.

AVC ischémique NON thrombolysé	AVC ischémique thrombolysé Hématome cérébral > 6 h	Hématome cérébral < 6 h
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 si l'adaptation thérapeutique selon le protocole doit être différent en fonction des chiffres de la PAS et de la PAD, tenir compte de la PAS	PAS > 140 mmHg

ETAPE 2 : bolus n° 1.

Bolus de 25 mg d'URAPIDIL en IVDL en 20 sec soit 5 ml.

Recontrôler la PA à 15 min puis 1 h après le bolus.

- Si à 15 min et à 1 h la PA est redescendue, reprendre le protocole à **l'étape 1** lors de la prochaine mesure tensionnelle prescrite ;
- Si à 15 min ou à 1 h la TA reste élevée, passer à **l'étape 3**.

ETAPE 3 : bolus n° 2.

Bolus de 50 mg d'URAPIDIL en IVDL en 20 sec.

- Si à 15 min et à 1 h la PA est redescendue, reprendre le protocole à **l'étape 1** lors de la prochaine mesure tensionnelle prescrite ;
- Si à 15 min ou à 1 h la PA reste élevée, passer à **l'étape 4**.

URAPIDIL - EUPRESSYL® **NEURO**

Ampoule 100 mg/20 ml ou 50 mg/10 ml

Alpha bloquant, vasodilatateur

INDICATIONS :

RENAU : PEC des AVC au SAU/téléthrombolyse.

PRÉPARATION et POSOLOGIE

ETAPE 4 : PSE : PUR :

Préparer 100 mg (une ampoule de 100 mg ou deux ampoules de 50 mg selon dotation) soit concentration 5 mg/ml.

Commencer à 20 mg/h (soit vitesse 4 ml/h) en adaptant la dose toutes les 15 min la 1^{ère} heure puis toutes les heures. Ne jamais dépasser 40 mg/h (soit vit 8 ml/h).

AVC ischémique NON thrombolysé	AVC ischémique thrombolysé Hématome cérébral > 6 h	Hématome cérébral < 6 h
PAS > 220 mmHg et/ou PAD > 120 mmHg + 5 mg/h (+ 1 ml/h)	PAS > 220 : + 10 mg/h (+ 2ml/h)	PAS > 180 : + 10 mg/h (+ 2 ml/h)
200 < PAS ≤ 220 mmHg : + 2,5 mg/h (+ 0,5 ml/h)	200 < PAS ≤ 220 Et/ou PAD > 120 : + 7,5 mg/h (+ 1,5 ml/h)	160 < PAS ≤ 180 : + 7,5 mh/h (+ 1,5 ml/h)
160 < PAS ≤ 200 : même dose	180 < PAS ≤ 220 : et/ou 110 < PAD < 120 + 5 mg/h (+ 1 ml/h)	140 < PAS ≤ 160 : + 5 mg/h (+ 1 ml/h)
150 < PAS ≤ 160 : - 2,5 mg/h (- 0,5 ml/h)	170 < PAS ≤ 180 : + 2,5 mg/h et/ou 105 < PAD < 110 + 2,5 mg/h (+ 0,5 ml/h)	130 < PAS ≤ 140 : + 2,5 mg/h (+ 0,5 ml/h)
PAS ≤ 150 : stop PSE 1 h	150 < PAS ≤ 170 : même dose	120 < PAS ≤ 130 : même dose
	140 < PAS ≤ 150 : - 5 mg/h (- 1 ml/h)	110 < PAS ≤ 120 : - 5 mg/h (- 1 ml/h)
	PAS ≤ 140 : stop PSE 1 h	PAS ≤ 110 : STOP PSE 1 h

VALPROATE DE SODIUM-DEPAKINE®


Flacon poudre 400 mg/4 ml

Anti épileptique

INDICATIONS :

⇒ Etat de mal épileptique (anti épileptique de seconde ligne).

PRÉPARATION et POSOLOGIE

- **POSOLOGIE** : 40 mg/kg (dose maxi de 3000 mg). 
- **PRÉPARATION** : PSE : prélever la dose nécessaire (sans dépasser 3 g) et compléter à 50 ml de NaCl 0,9 %.
A passer en 10 min soit vitesse 300 ml/h.


Poids (kg)	40	50	60	70	80	90	100	110
Dose (mg)	1600	2000	2400	2800	3000	3000	3000	3000
Volume (ml)	16	20	24	28	30	30	30	30

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

SURVEILLANCE :

- Scope, SpO₂, FR, conscience, état neurologique, convulsions ;
- Matériel de réanimation à proximité.

CONTRE INDICATION :

- Femmes enceintes ;
- Femmes en âge de procréer ; 
- ATCD d'hypersensibilité au produit ;
- Hépatite aiguë et chronique, ATCD d'hépatite sévère notamment médicamenteuse ;
- Pathologie mitochondriale, porphyrie hépatique.

EFFETS INDESIRABLES :

- TF : tremblements, nausées ;
- F : **encéphalopathie**, hyperammoniémie, troubles extrapyramidaux, céphalées, nystagmus, troubles de la mémoire, agitation, troubles de l'attention, hallucinations ;
- F : diarrhées, douleur abdo, troubles gingivaux, stomatite, hépatopathies, incontinence urinaire, prise de poids ;
- F : hyponatrémie, anémie, thrombopénie.

BIBLIOGRAPHIE

RÉFÉRENCES PHARMACOLOGIQUES :

- ANSM : Agence Nationale de Sécurité du médicament. Fiches PIRATOX.
Base de données TOX'IN.
Base de données STABILIS.
Guide pratique des médicaments en SAMU/SMUR/Urgences. Frédérique CHARLES et Patrick PLAISANCE. Edition ESTEM.
Handbook on injectable drugs. 18th edition.
Monographie relatives aux médicaments. VIDAL®.
URG drogues. Philippe ECLARD. Edition Arnette.

RÉFÉRENCES MÉDICALES :

- Evaluation de la préparation des seringues dans un Smur. Garrigue B, et al. Crit Care Nurse. 2016; 36(4):36-44.
Guidelines ESC.
Guidelines ERC.
Médicaments concernant la gynéco obstétrique : site internet du réseau périnatal AURORE.
Médicaments concernant l'état de mal épileptique : RFE état de mal épileptique ; randomized controlled trial . NEJM 2019 Nov 28 ; 381 (22) : 2103-2113 ; Kapur, Elm, Chamberlain
Prévention des erreurs médicamenteuses en anesthésie, SFAR 2006.
Procédures du RENAU.
Sécurisation et autoévaluation de l'administration des médicaments, HAS.
Socle de connaissance sur la perfusion en anesthésie, SFAR.
Recommandations SFMU, SFAR.
Recommandation HAS.

Référence 90033788