

ÉPINÉPHRINE, adrénaline

Classification : Sympathomimétique

Mécanisme d'action : Stimulant des récepteurs α et β

- bronchodilatation
- \uparrow FC
- \uparrow force de contraction du myocarde
- \uparrow vitesse de conduction AV
- vasoconstriction avec \uparrow résistances vasculaires périphériques, ce qui \uparrow perfusion coronarienne et cérébrale

Profil d'action : Début d'action : immédiat
Pic d'action : 1 à 2 minutes
Durée d'action : 3 à 5 minutes (post bolus)

Indications :

- Réanimation cardio-respiratoire (RCR) : fibrillation ventriculaire, tachycardie ventriculaire sans pouls, asystolie, dissociation électromécanique
- Bradycardie symptomatique d'origine sinusale ou AV (sans arrêt cardiaque)
- Choc cardiogénique
- Choc septique (2^e intention après la norépinéphrine)
- Choc anaphylactique

Posologie :

- Fibrillation ventriculaire (FV), tachycardie ventriculaire (TV) sans pouls, asystolie et dissociation électromécanique :
Dose de charge : 1 mg I.V. direct aux 3-5 minutes.

Utiliser la seringue pré-remplie de 1 mg/10 mL. Aucune dilution requise.

Alternative : ampoule de 1 mg/mL. Diluer dans 9 mL de NaCl 0,9% avant l'administration.

- Bradycardie symptomatique d'origine sinusale ou AV (sans arrêt cardiaque), choc cardiogénique ou septique :
Dose initiale : 0,05 - 0,1 mcg/kg/min
Dose de maintien : 0,1 - 0,5 mcg/kg/min

- Choc anaphylactique:
Dose de charge : 0,3 - 0,5 mg I.M. (à privilégier) dans la région antérolatérale de la cuisse. La dose peut être répétée aux 5 à 15 minutes.
L'administration par voie I.V. direct ou S.C. est aussi possible. L'administration par voie I.V. direct comporte un risque d'arythmie. Une dose réduite pourrait être privilégiée.
L'administration par voie S.C. comporte un délai d'action plus long.

Pour l'administration I.M. : utiliser l'ampoule de 1 mg/mL. Ne pas rediluer. Alternative : auto-injecteur.
Pour l'administration I.V. : utiliser la seringue pré-remplie de 1mg/10 mL. Aucune dilution requise.
Alternative : ampoule de 1 mg/mL. Diluer dans 9 mL de NaCl 0,9% avant l'administration.
Pour l'administration S.C. : utiliser l'ampoule de 1 mg/mL. Ne pas rediluer.

Une perfusion I.V. peut être débutée après la dose de charge.

Dose initiale : 0,01 - 0,05 mcg/kg/min

Dose de maintien : 0,01 – 0,2 mcg/kg/min

Présentation :

Seringue pré-remplie 1 mg/10 mL (0,1 mg/mL)

Ampoule 1 mg/mL (1 : 1000)

Fiole multidose 30 mg/30 mL (à utiliser pour préparer des perfusions à double et quadruple concentration)

Préparation suggérée pour perfusion I.V. :

Retirer 8 mL d'un sac de 250 mL de D5% (à privilégier) ou NaCl 0,9%
Prélever 8 mg (8 mL) d'épinéphrine 1 mg/mL avec une aiguille filtrante
Injecter 8 mg (8 mL) d'épinéphrine dans le soluté avec une aiguille régulière
Vol. total = 250 mL Conc. finale = 32 mcg/mL

Pour l'administration en mcg/kg/min.

ÉPINÉPHRINE, adrénaline

Retirer 8 mL d'un sac de 250 mL de soluté
Injecter 8 mg (8 mL de la solution à 1 mg/mL) dans le soluté → 32 microgrammes/mL *

		Poids corporel (kg)														
		30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
dose: microgrammes/kg/minute	0,1	5,6	6,6	7,5	8,4	9,4	10,3	11,3	12,2	13,1	14,1	15	15,9	16,9	17,8	18,8
	0,2	11,3	13,1	15	16,9	18,8	20,6	22,5	24,4	26,3	28,1	30	31,9	33,8	35,6	37,5
	0,3	16,9	19,7	22,5	25,3	28,1	30,9	33,8	36,6	39,4	42,2	45	47,8	50,6	53,4	56,3
	0,4	22,5	26,3	30	33,8	37,5	41,3	45	48,8	52,5	56,3	60	63,8	67,5	71,3	75
	0,5	28,1	32,8	37,5	42,2	46,9	51,6	56,3	60,9	65,6	70,3	75	80	84,4	89,1	93,8

DÉBIT DE PERFUSION: mL/heure
(indiqué par la valeur à l'intérieur de la grille)

* EN CAS DE RESTRICTION LIQUIDIENNE SÉVÈRE, ON POURRA DOUBLER LA CONCENTRATION D'ÉPINÉPHRINE À 16 MG/250 ML DE SOLUTÉ → 64 MICROGRAMMES/ML. ON DIVISERA LES VALEURS DE LA GRILLE PAR 2 POUR OBTENIR LE DÉBIT DE PERFUSION DANS CE CAS.

Stabilité et compatibilité :

Les compatibilités présentées sont une interprétation des données publiées en fonction des concentrations des médicaments étudiées et peuvent ne pas correspondre aux concentrations utilisées dans un établissement. Vérifier avec le pharmacien au besoin. La liste n'est pas exhaustive.

- Stable pour 24 heures à la température ambiante lorsque dilué dans D5%, NaCl 0,9% Mixtes et Lactate Ringer.
- Ne jamais donner s'il y a un précipité ou que la solution est devenue brunâtre.
- Garder les ampoules à l'abri de la lumière.
- Compatible en dérivation avec : amikacine, amiodarone, amphotéricine B liposomale, anidulafongine, argatroban, atropine, azithromycine, bivalirudine, calcium (chlorure et gluconate), caspofongine, céfazoline, céfotaxime, céfoxitine, ceftazidime, ceftolozane-tazobactam, ceftriaxone, céfuroxime, cisatracurium, clindamycine, cloxacilline, colistiméthate, cyclosporine, daptomycine, dexaméthasone, dexmédétomidine, digoxine, diltiazem, diphenhydramine, dobutamine, dopamine, énalapril, éphédrine, eptifibatide, ertapénem, érythromycine, esmolol, famotidine, fentanyl, fluconazole, furosémide, gentamicine, glycopyrrolate, granisétron, héparine, hydrocortisone, hydromorphone, hydroxyzine, imipénem-cilastatine, isoprotérénol, kétamine, kétorolac, labétalol, lévofloxacine, lidocaïne, linézolide, lorazépam, magnésium (sulfate de), mannitol, mépéridine, méthylprednisolone, métoclopramide, métoprolol, métronidazole, midazolam, milrinone, morphine, moxifloxacine, multivitamines intraveineuses, mycophénolate mofétil, naloxone, nitroglycérine, nitroprussiate de sodium, norépinéphrine, octréotide, ondansétron, pamidronate, pénicilline G (potassium et sodium), pentamidine, phentolamine, phényléphrine, phytonadione, pipéracilline-tazobactam, potassium chlorure, procainamide, **propofol***, propranolol, protamine, ranitidine, rémifentanyl, rocuronium, succinylcholine, sufentanil, tacrolimus, thiamine, ticarcilline-clavulanate, tigécycline, tobramycine, vancomycine, vasopressine, vérapamil, voriconazole et zolédronique acide.
- Incompatible avec : acyclovir, aminophylline, dantrolène, diazépam, ganciclovir, micalofongine, phénobarbital, phénytoïne, sodium (bicarbonate de) et triméthoprim- sulfaméthoxazole.

* Aux concentrations d'épinéphrine jusqu'à 100 mcg/mL et de propofol 10 mg/mL.

Surveillance :

- Surveillance constante de l'**ECG** via moniteur.
- Surveillance constante de la **TA** et de la **FC** jusqu'à 30 minutes post-fin de perfusion.

Précautions :

- Avant de débiter l'adrénaline, s'assurer que le volume intravasculaire est adéquat.
- **Administrer de préférence dans une voie centrale** ou si impossible, dans une veine périphérique de gros calibre car une nécrose tissulaire locale peut survenir s'il y a extravasation.
En cas d'**extravasation** par voie périphérique, la perfusion doit être cessée immédiatement et une évaluation médicale doit être faite. Encercler la zone d'extravasation à l'aide d'un crayon feutre. Détacher la tubulure sans la rincer, mais laisser le cathéter en place. Tenter d'aspirer 3-5 mL de sang/médicament dans une seringue. La phentolamine doit être injectée le plus rapidement possible, idéalement dans les 12 heures suivant l'extravasation, soit dans le cathéter laissé en place, soit par voie sous-cutanée au site de l'extravasation. Il faut diluer 5 mg de phentolamine dans 9 mL de NaCl 0.9%. Pour l'injection par voie sous-cutanée au niveau de la zone d'extravasation, il faut faire plusieurs injections d'environ 0,5 mL. Changer d'aiguille à chaque injection. La dose peut être répétée au besoin. Si la dose est efficace, la couleur de la peau devrait revenir à la normale dans l'heure suivante. Si ce n'est pas déjà fait, il faut retirer le cathéter après l'administration de l'antidote. Il faut appliquer des compresses tièdes sèches durant 20 minutes 4 fois par jour durant 48 heures. Pour plus d'informations concernant la prise en charge de l'extravasation de médicaments non cytotoxiques par voie périphérique, consulter l'annexe 2 de ce guide.
- Surveiller diurèse (vasoconstriction rénale).
- Peut causer des tachyarythmies, de l'hypertension, de l'agitation et des tremblements.
- Utiliser avec grande prudence chez les patients avec maladie coronarienne ou cérébrovasculaire, hypertension mal contrôlée, maladie de Parkinson ou hyperthyroïdie non contrôlée.