

# FUROSÉMIDE (Lasix<sup>md</sup>)

**Classification :** Diurétique

**Mécanisme d'action :**

Inhibe la réabsorption du sodium et du chlore au niveau de la branche ascendante de l'anse de Henlé ainsi que du tubule rénal distal.

**Profil d'action (I.V.) :** Début d'action : < 5 minutes  
Pic d'action : ~ 30 minutes  
Durée d'action : 2 heures

**Indications :**

- Traitement adjuvant dans l'œdème pulmonaire aigu.
- Traitement de l'œdème associé à l'insuffisance cardiaque congestive, au syndrome néphrotique et à la cirrhose hépatique.
- Pour le traitement des œdèmes réfractaires aux autres agents.
- Pour augmenter l'élimination rénale du calcium dans le cas d'hypercalcémie.

**Posologie :**

**Selon l'indication, l'état clinique et la dose antérieure prise par le patient, la dose initiale peut varier largement, pouvant aller de 20 mg jusqu'à ≥ 500 mg/24 heures.**

- Oedème :  
**Dose initiale usuelle de 20-40 mg** (pour un patient ne prenant pas déjà de furosémide) **I.V. direct en 2 minutes ou via pousse-seringue. On peut répéter la dose aux 2 heures.** Si la réponse est inadéquate, la dose peut être augmentée par paliers de 20-40 mg jusqu'à 1000 mg par jour. **Fréquence d'administration usuelle : aux 6 à 24 heures.**
- Œdème pulmonaire aigu :  
**Dose initiale usuelle de 40 à 80 mg** (pour un patient ne prenant pas déjà de furosémide) **I.V. direct en 2 minutes ou via pousse-seringue.** Si réponse non satisfaisante dans l'heure qui suit, on peut augmenter la dose par paliers de 40 à 80 mg jusqu'à 1000 mg par jour. **Fréquence d'administration usuelle : aux 6 à 24 heures.**
- Hypercalcémie :  
80-100 mg I.V. direct en 2 minutes ou via pousse-seringue, donné à des intervalles de 1 à 2 heures.
- Perfusion I.V. continue : (voir mode d'administration plus loin)  
**Perfusion I.V. continue de 10 à 40 mg / heure. Dose usuelle : 1000 mg / 24 heures (~ 40 mg/heure).** Si le débit urinaire est < 1 mL/kg/heure, la perfusion peut être augmentée jusqu'à un maximum de 160 mg/heure.

En insuffisance cardiaque aiguë, des données supportent l'utilisation de salin hypertonique et de furosémide.

Furosémide 250 mg IV BID via pousse-seringue (donné en un minimum de 60 minutes) en dérivé d'une préparation de 150 mL de NaCl 3 % (dans un sac vide Viaflex)

Référence *Paterna S et al. SMAC-HF Study. Am J Med Sci 2011;342(1):27-37*

**Présentation :**

- Ampoule de 20 mg/2 mL (10 mg/mL)
- Fiole de 40 mg/4 mL (10 mg/mL)
- Fiole de 250 mg/25 mL (10 mg/mL)

## Préparation et modes d'administration suggérés :

### A) DOSES INTERMITTENTES :

- Les doses de 250 mg et moins peuvent être administrées via pousse-seringue selon tableau de dilution de l'IUCPQ-UL.
- Les doses de 251 mg et plus doivent être diluées dans un sac de 50 mL de NaCl 0,9% et perfusées sur 2 h via pompe volumétrique.

### B) PERFUSION CONTINUE :

- Retirer 100 mL d'un sac de 250 mL de NaCl 0,9 % ou D5%.  
Injecter 100 mL (1000 mg) de furosémide dans le soluté.  
Perfuser I.V. via pome volumétrique selon dose prescrite. Dose usuelle 40 mg/h (10 mL/h).  
Vol. total = 250 mL                      Conc.finale = 4 mg/mL

## 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 le NaCl 0,9%, NaCl 3 %, D5 % ou Lactate Ringer.
- **Stabilité extrapolée à au moins 48 heures à l'IUCPQ-UL**, comme il existe des données de stabilité de 84 jours à la température ambiante lorsque dilué dans un soluté de NaCl 0,9 % à une concentration de 1,2 à 3,2 mg/mL.
- L'exposition du produit à la lumière peut produire une décoloration. Ne pas employer s'il y a coloration jaune.
- Compatible en dérivation avec : acyclovir, amikacine, aminophylline, amphotéricine B liposomale, anidulafongine, argatroban, atropine, bivalirudine, calcium (chlorure et gluconate de), céfazoline, céfépime, céfotaxime, céfoxitine, ceftazidime, ceftobiprole, ceftolozane-tazobactam, ceftriaxone, céfuroxime, clindamycine, cloxacilline, colistiméthate, cyclosporine, daptomycine, dexaméthasone, dexmédétomidine, digoxine, énalapril, éphédrine, épinéphrine, értapénem, fentanyl, ganciclovir, granisétron, héparine, hydrocortisone, hydromorphone, imipénem-cilastatine, **insuline régulière\***, kétorolac, lidocaïne, linézolide, lorazépam, mannitol, méropénem, méthylprednisolone, métoprolol, métronidazole, micafongine, multivitamines intraveineuses, naloxone, **nitroglycérine\*\***, nitroprussiate de sodium, **norépinéphrine\*\*\***, octréotide, pamidronate, pénicilline G (sodium et potassium), phénobarbital, phytonadione, pipéracilline-tazobactam, potassium chlorure, procainamide, propofol, propranolol, ranitidine, sodium (bicarbonate de), succinylcholine, sufentanil, ticarcilline-clavulanate, tigécycline, tobramycine, voriconazole et zolédronique acide.
- Incompatible avec : caspofongine, ciprofloxacine, codéine, dantrolène, diazépam, diltiazem, dimenhydrinate, diphenhydramine, eptifibatide, esmolol, glycopyrrolate, halopéridol, hydroxyzine, kétamine, lévofloxacine, milrinone, moxifloxacine, mycophénolate mofétil, ondansétron, pentamidine, phénytoïne, protamine, rocuronium, triméthoprime-sulfaméthoxazole, thiamine, vancomycine et vérapamil.

\* Aux concentrations de furosémide jusqu'à 10 mg/mL et pour les perfusions d'insuline régulière de 1 unité/mL.

\*\* Aux concentrations de furosémide jusqu'à 10 mg/mL et de nitroglycérine jusqu'à 1000 mcg/mL.

\*\*\* Aux concentrations de furosémide jusqu'à 10 mg/mL et de norépinéphrine jusqu'à 128 mcg/mL.

### **Précautions :**

- Une allergie croisée peut exister chez les **patients allergiques aux sulfas** ; utiliser avec prudence et éviter si réaction allergique sévère.
- Le furosémide est un diurétique puissant et des doses élevées peuvent entraîner une diurèse importante avec des **troubles liquidiens** (hypovolémie pouvant induire une hypotension orthostatique) et des **troubles électrolytiques** (hypokaliémie, hypochlorémie, hypomagnésémie, hypocalcémie et hyponatrémie). Ce risque est augmenté lorsque d'autres diurétiques sont utilisés conjointement (thiazidiques, spironolactone, éplérénone).
- **Surveiller la diurèse et la fonction rénale** pour prévenir une IRA pré-rénale.
- **Ototoxicité** (surdité ou tintements d'oreilles) lors de l'administration rapide de doses importantes par voie parentérale. Le risque d'ototoxicité est accru en présence d'insuffisance rénale ou d'utilisation concomitante d'autres médicaments ototoxiques.
- Autres réactions indésirables : dermatite, prurit, hyperglycémie chez les diabétiques, hyperuricémie, nausées, vomissements, diarrhée, vision brouillée, étourdissements.
- S'il y a **extravasation** par voie périphérique, cesser immédiatement la perfusion. 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 puis retirer le cathéter. On peut utiliser un analgésique local ou systémique et il faut appliquer des compresses sèches tièdes durant 20 minutes 4 fois par jour durant 48 heures. Au repos, élever autant que possible le membre atteint 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.