

MANNITOL

Classification : Agent hyperosmolaire et diurétique osmotique

Mécanisme d'action :

- Augmente l'osmolarité plasmatique, ce qui entraîne un déplacement d'eau des tissus vers le liquide interstitiel et la circulation sanguine.
- Augmente la diurèse par élévation de l'osmolarité du filtrat glomérulaire, inhibant ainsi la réabsorption de l'eau et augmentant l'excrétion du sodium et du chlore.

Profil d'action : ↓ pression intracrânienne : Début d'action : 15 minutes
Durée d'action : 1 - 6 heures
Temps de demi-vie : 0,5 - 2,5 heures (jusqu'à 36 heures lors d'insuffisance rénale)

Indications :

- Hypertension intracrânienne lors d'urgences neurologiques.

Posologie :

- Hypertension intracrânienne:
Dose de charge : 0,5 - 1,5 g/kg I.V. en 15 à 30 minutes.
Dose d'entretien : 0,25 - 1 g/kg I.V. en 15 à 30 minutes.
La dose peut être répétée aux 4 à 6 heures au besoin.

Avant l'administration, retirer le surplus du sac prêt à l'emploi selon la dose requise pour le patient.

Présentation :

Sac prêt à l'emploi 20% = 100 g/500 mL (0,2 g/mL)

Stabilité et compatibilité :

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

- Les solutions de mannitol sont stables à la température de la pièce mais elles ont tendance à **crystalliser**. Il faut absolument faire une inspection visuelle de la solution avant de l'administrer. On ne doit pas utiliser une solution contenant des cristaux (porter attention aux cristaux translucides en forme d'aiguille).
- **L'utilisation d'un filtre 0,22 micron intégré à la tubulure est recommandée lors de la perfusion de mannitol.**
- **Compatible** en dérivation avec : acide valproïque, acyclovir, amikacine, aminophylline, amiodarone, ampicilline, anidulafongine, argatroban, atropine, azithromycine, bivalirudine, calcium (chlorure et gluconate), cangrelor, caspofongine, céfazoline, céfidéocol, céfotaxime, céfoxitine, ceftazidime, ceftobiprole, ceftolozane-tazobactam, ceftriaxone, céfuroxime, cisatracurium, clindamycine, cloxacilline, cyclosporine, daptomycine, dexaméthasone, dexmédétomidine, dextrose 5%, digoxine, diltiazem, diphenhydramine, dobutamine, dopamine, énalapril, éphédrine, épinéphrine, eptifibatide, ertapénem, érythromycine, esmolol, famotidine, fentanyl, fluconazole, fosfomycine, furosémide, ganciclovir, gentamicine, glycopyrrolate, granisétron, héparine, hydrocortisone, hydromorphone, hydroxyzine, insuline régulière, isavuconazole, isoprotérénol, kétorolac, labétalol, lévofloxacine, lidocaïne, linézolide, lorazépam, magnésium (sulfate de), mépéridine, méropénem-vaborbactam, méthylprednisolone, métoclopramide, métoprolol, métronidazole, midazolam, milrinone, morphine, moxifloxacine, multivitamines intraveineuses, mycophénolate mofétil, naloxone, nitroglycérine, nitroprussiate de sodium, norépinéphrine, octréotide, ondansétron, pamidronate, pénicilline G (sodium et potassium), pentamidine, phénobarbital, phentolamine, phényléphrine, phytonadione, pipéracilline-tazobactam, potassium chlorure, procainamide, propofol, propranolol, protamine, ranitidine, remifentanyl, rocuronium, sodium (bicarbonate de), sodium (chlorure de) 0,9%, succinylcholine, sufentanyl, tacrolimus, thiamine, ticarcilline-clavulanate, tigécycline, tobramycine, vancomycine, vasopressine, vérapamil, voriconazole et zolédronique acide.
- **Incompatible** avec : amphotéricine B liposomale, céfépime, codéine, dantrolène, diazépam, imipénem-cilastatine, phénytoïne et triméthoprim-sulfaméthoxazole.

Précautions

- **Effets indésirables liés à la vitesse d'administration** : Une administration rapide de mannitol peut entraîner une diminution excessive de la pression intracrânienne, une hypotension systémique ou une surcharge liquidienne, résultant en une insuffisance cardiaque ou de l'œdème pulmonaire. Éviter d'administrer en moins de 15 minutes, sauf si situation urgente.
- **Effets indésirables** : hypertension intracrânienne rebond (surtout si la perméabilité de la barrière hématoencéphalique est altérée ou si la dose cumulative est élevée), confusion, somnolence, léthargie, céphalées, hypertension systémique initialement puis hypotension, hypervolémie initialement puis hypovolémie, insuffisance cardiaque, œdème pulmonaire, insuffisance rénale (surtout si la dose cumulative est élevée), désordres électrolytiques (hyponatrémie initialement puis hypernatrémie, hypochlorémie, hyperkaliémie ainsi que hypomagnésémie, hypophosphatémie), acidose, augmentation du trou anionique, augmentation de l'osmolarité plasmatique.
- Surveiller la diurèse, l'urée, la créatinine, les électrolytes, surtout la natrémie et la kaliémie, le trou anionique, l'osmolarité plasmatique. L'utilisation adjuvante d'un soluté cristalloïde permet de prévenir l'hypovolémie et les désordres électrolytiques.
- **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. Si une **extravasation** survient lors de l'administration par voie périphérique, se référer à l'algorithme pour la prise en charge de l'extravasation de médicaments non cytotoxiques par voie périphérique à l'IUCPQ-UL à l'annexe 2.

Contre-indications :

- Saignement intracrânien actif sauf durant la craniotomie
- Insuffisance cardiaque sévère
- Oedème pulmonaire ou congestion pulmonaire sévère
- Hypovolémie sévère
- Anurie.