

PREPARATION D'INSULINE DILUEE (<1UI/mL) en néonatalogie pour voie IV

Objectif : prévenir le risque d'adsorption et de perte d'insuline (perte possible : 20 à 80%) dans le matériel de perfusion IV lors de la préparation de solutions d'insuline très diluées (< 1UI /mL).

L'adsorption dépend de la concentration utilisée (conc. faible >> conc. élevée), du matériel (PVC >> PE (polyéthylène)), de la longueur de la tubulure, de la température ou du débit administré (débit faible >> débit élevé).

Moyen : purger le matériel de perfusion IV pour le saturer en insuline et ainsi limiter le risque d'adsorption et de perte d'insuline dans le matériel de perfusion.

Attention : pour l'administration de l'insuline par voie sous-cutanée en Neonat, consulter le protocole sur wiki http://wiki.hcuge.ch/download/attachments/28082840/Neonatalogie_%20POMPE%20A%20INSULINE%20Accuchek%20COMBO.pdf

Produits et matériel pour la préparation IV:

- Novorapid 1 amp. de 10 mL=1000 UI (100 UI/mL)
- NaCl 0.9%, Glucose 5%
- Seringue BD, prolongateur, connecteur bleu

Travailler de manière aseptique !

1. Préparation de la solution mère d'insuline 1UI/mL

Préparer une **solution mère** d'insuline (ser. 50 UI / 50 mL NaCl 0.9%) (utiliser une fiole neuve pour chaque nouvelle administration IV)

1. Prélever 50 UI de Novorapid au moyen d'une seringue à insuline (ser. à insuline en emb. stérile vide 100 UI 1mL (1 x 200))
2. Transférer le volume prélevé dans une seringue de 50mL
3. Compléter ad 50mL avec NaCl 0.9% (volume total 50mL)
4. Retourner doucement plusieurs fois la seringue pour mélanger la solution



2. Préparation des seringues pour administration IV

Seringues de 10 ou 20 mL

Etapes	0.05 UI/mL Ser.10 mL	0.05 UI/mL Ser.20 mL	0.1 UI/mL Ser.10 mL	0.1 UI/mL Ser.20 mL
1. Diluer	0.5 mL sol. mère + 9.5 mL G5%	1 mL sol. mère + 19 mL G5%	1 mL sol. mère + 9 mL G5%	2 mL sol. mère + 18 mL G5%
2. Mélanger	Mettre un bouchon et mélanger doucement la solution dans la seringue en la retournant plusieurs fois			
3. Purger	Brancher un prolongateur et purger lentement (sur 30 sec) l'intégralité du volume préparé à travers le prolongateur pour le saturer en insuline → Ce montage est désormais saturé mais la seringue doit être remplie à nouveau.			
Déconnecter le prolongateur saturé de la seringue saturée et les conserver. Utiliser la seringue saturée pour re préparer la solution selon volume et concentration souhaités				
4. Diluer	0.5 mL sol. mère + 9.5 mL G5%	1 mL sol. mère + 19 mL G5%	1 mL sol. mère + 9 mL G5%	2 mL sol. mère + 18 mL G5%
5. Mélanger	Mettre un bouchon et mélanger doucement la solution dans la seringue en la retournant plusieurs fois			
6. Purger	Rebrancher le prolongateur saturé et purger 2 mL			

Seringues de 50 mL

Etapes	0.05 UI/mL Ser.50 mL	0.1 UI/mL Ser. 50 mL
1. Diluer	Purger sol. mère à 2.5 mL + 47.5 mL G5%	Purger sol. mère à 5 mL + 45 mL G5%
2. Mélanger	Mettre un bouchon et mélanger doucement la solution dans la seringue en la retournant plusieurs fois	
3. Purger	Brancher un prolongateur et purger 20 mL lentement (sur 30 sec) à travers le prolongateur pour les saturer en insuline → Ce montage est désormais saturé et sera branché tel quel (30mL restant dans la seringue).	

3. Administration

Etiqueter Administrer	Etiqueter et connecter la perfusion IV sur le PSE au plus près du patient, sans filtre en ligne et sur VVP si disponible. La solution est stable 24h.
------------------------------	---

Réf. : Zahid N et al. Diabet res Clin Pract 2008 ; 80 :e11-13 / BNF for children 2015-2016 / Päd-IV, 3e Ed, 2009 / Neofax 2010 Thomson Reuters / Neonatal formulary 6e ed (NNF7) BMJ Books, 2015 <http://www.neonatalformulary.com/> / Taketomo et al. Pediatric and Neonatal dosage handbook 22e Ed, Lexicomp 2015-2016 / Thompson CD et al. Diabet Technol and Ther 2012;14:912-6 / Fuloria M et al. Pediatrics 1998; 102: 1401-6

Pharmacie des HUG / [insuline_dilution.docx](#) / créé le: 09.11.13 auteur: ceft / dernière révision le 27.06.23 par ceft / validation : naba

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (<http://pharmacie.hug-ge.ch>)