

## PREPARATION D'INSULINE DILUEE (< 1 UI/mL) EN NEONATOLOGIE

**Objectif :** prévenir le risque d'adsorption et de perte d'insuline (perte possible : 20 à 80%) dans le matériel de perfusion lors de la préparation de solutions d'insuline très diluées en néonatalogie (< 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 pour le saturer en insuline et ainsi limiter le risque d'adsorption et de perte d'insuline dans le matériel de perfusion.

### Produits et matériel pour la préparation:

- 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 (code 448915, 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

### Seringues de 10 ou 20 mL

Etapas	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 <b>sol. mère</b> + 9.5 mL G5%	1 mL <b>sol. mère</b> + 19 mL G5%	1 mL <b>sol. mère</b> + 9 mL G5%	2 mL <b>sol. mère</b> + 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 <b>lentement (sur 30 sec)</b> 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 <b>sol. mère</b> + 9.5 mL G5%	1 mL <b>sol. mère</b> + 19 mL G5%	1 mL <b>sol. mère</b> + 9 mL G5%	2 mL <b>sol. mère</b> + 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 <u>prolongateur saturé</u> et purger 2 mL			

### Seringues de 50 mL

Etapas	0.05 UI/mL Ser.50 mL	0.1 UI/mL Ser. 50 mL
1. Diluer	Purger <b>sol. mère</b> à 2.5 mL + 47.5 mL G5%	Purger <b>sol. mère</b> 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 <b>lentement (sur 30 sec)</b> 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

<b>Etiqueter Administrer</b>	Etiqueter et connecter la perfusion sur le PSE au plus près du patient. 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](#) / créé le: 09.11.13 auteur: [ceft](#) / dernière révision le 23.05.19 par [ceft](#) / validation : ripf, naba, efau, peri

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>)