



### Voici Anne



52 ans ♀

Diabète de type 2  
depuis 12 ans

- Anne s'injecte de l'insuline 30/70 depuis 7 ans.
- Elle s'injecte 50 unités avant le déjeuner et 30 unités avant le souper.
- Elle utilise des aiguilles à stylo de 8 mm.
- Son taux d'HbA1c a augmenté durant les 18 derniers mois : il est passé de 7,8 % à 8,9 % (valeur la plus récente).

### Défis à surmonter

1. Variabilité glycémique d'origine indéterminée
2. Épisodes occasionnels d'hypoglycémie inexpliquée



### Revue de la technique d'injection



- **Choix des régions d'injection** : Elle s'injecte dans l'abdomen et parfois dans les cuisses, mais trouve que les injections dans cette région donnent une sensation de brûlure.
- **Rotation des régions d'injection** : Elle alterne entre le côté gauche et le côté droit sur l'abdomen, mais fait ses injections toujours au même endroit de chaque côté.
- **Technique** : Elle fait ses injections à un angle de 90°, sans pli cutané, et ne mélange pas l'insuline avant l'injection.

Anne prend des raccourcis susceptibles de faire varier sa glycémie. Elle omet :

- de mélanger l'insuline avant chaque injection;
- d'effectuer une rotation adéquate des régions d'injection;
- de faire un pli cutané, bien qu'elle utilise des aiguilles à stylo de 8 mm.

### Que dit la recherche?

#### Gibney 2010<sup>1</sup>

Les injections intramusculaires accidentelles peuvent accroître la **douleur** et nuire au **contrôle de la glycémie**.



#### Chowdry 2003<sup>2</sup>

Les injections effectuées dans une région lipohypertrophiée peuvent **retarder considérablement l'absorption de l'insuline** et faire varier les **valeurs glycémiques**.



#### Berard 2011<sup>3</sup>

L'exercice, la température élevée de la peau et les massages aux points d'injection peuvent **accélérer l'absorption de l'insuline** et potentiellement provoquer une **hypoglycémie**.



### Recommandations pour Anne



Mélanger l'insuline opaque (rouler le stylo 10 fois, le basculer 10 fois, puis vérifier l'apparence de la solution) avant chaque injection pour assurer l'administration de l'insuline dans le ratio approprié.



Utiliser une aiguille à stylo plus courte (4 mm) pour réduire la douleur et le risque d'injection intramusculaire. Injecter l'insuline à un angle de 90°, sans pli cutané.



Suivre un plan structuré de rotation des régions, entre l'abdomen et les cuisses. Éviter de s'injecter dans les tissus lipohypertrophiés.



Penser à réduire la dose d'insuline lorsque l'injection est effectuée dans une région saine afin de prévenir l'hypoglycémie.



Mesurer sa glycémie au moins deux fois par jour et prendre un rendez-vous de suivi dans deux semaines.

### Le saviez-vous?

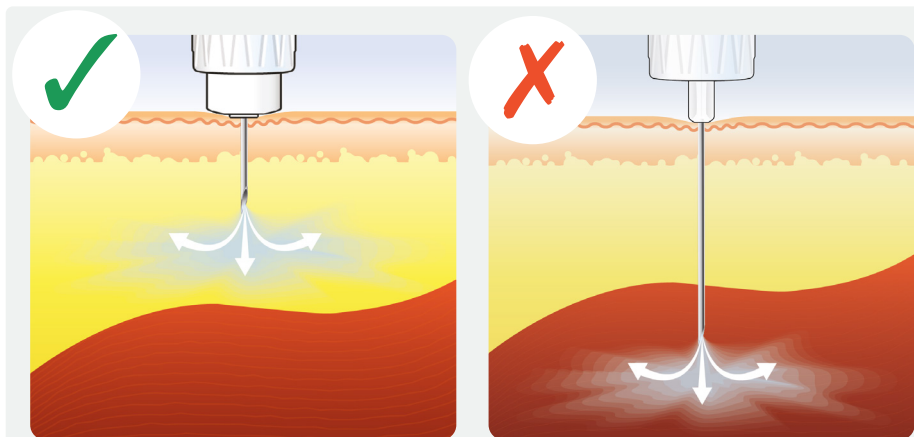
L'abdomen est la région où le **taux d'absorption de l'insuline est le plus constant**<sup>4</sup>. De plus, l'utilisation d'aiguilles de 4 mm chez des personnes dont l'IMC varie grandement (19 à 65 kg/m<sup>2</sup>) est une **solution efficace pour prévenir les injections intramusculaires sans compromettre le contrôle glycémique**<sup>4</sup>.



### Le saviez-vous?

#### La profondeur d'injection importe.

1. L'insuline doit être injectée dans le tissu sous-cutané, c'est-à-dire dans la couche adipeuse, où l'absorption est prévisible et uniforme.
2. L'injection accidentelle dans le muscle peut accélérer l'action de l'insuline et donner lieu à un épisode d'hypoglycémie inattendu.

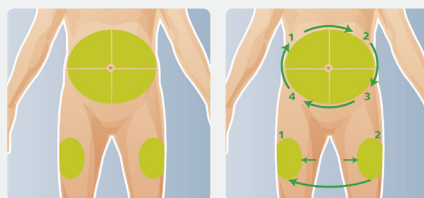


### Le saviez-vous?

#### La technique d'injection importe

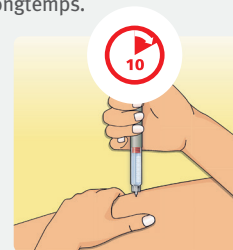
- Les aiguilles de 4, 5 et 6 mm conviennent à toutes les personnes diabétiques. Ceci dit, plus l'aiguille est longue, plus le risque d'injection intramusculaire est grand. Aucune différence n'est observée sur le plan du contrôle glycémique, de l'innocuité, du taux de fuites et de l'évaluation de la douleur chez les patients obèses, qu'ils utilisent une aiguille de 4, 5 ou 8 mm.
- Éviter d'injecter de l'insuline dans les tissus endommagés ou cicatriciels, dans les vergetures et dans les grains de beauté, car son absorption pourrait ne pas être uniforme.

- Le respect d'un plan de rotation structuré peut réduire le risque de lipohypertrophie aux points d'injection. Il faut alterner entre les régions anatomiques (abdomen, cuisses, fesses) et faire une bonne rotation des points à l'intérieur de chaque zone (s'injecter à 1-2 cm du point d'injection précédent).



- Maintenir l'aiguille enfoncée dans la peau pendant 10 secondes\* après la fin de l'injection. Cette précaution assure l'administration de toute la dose et réduit le risque que de l'insuline coule de l'aiguille ou déborde de la peau. Pour les fortes doses, il peut falloir maintenir l'aiguille enfoncée plus longtemps.

\* Peut varier selon le type d'insuline; consulter les renseignements posologiques.

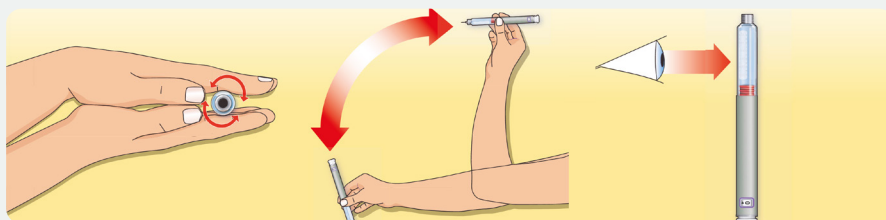


### Le saviez-vous?

#### La façon dont l'insuline est préparée influence son action.

Les utilisateurs d'insuline opaque (NPH ou prémélangée) doivent s'assurer de bien la brasser avant chaque injection.

C'est facile : rouler le stylo 10 fois, le basculer 10 fois, puis vérifier que l'insuline a un aspect laiteux et homogène.



Certains facteurs peuvent accélérer l'absorption de l'insuline et ainsi influencer le contrôle glycémique.



Massage



Exercice



Spa

1. Gibney, M. A., et coll. « Skin and subcutaneous adipose layer thickness in adults with diabetes at sites used for insulin injections: implications for needle length recommendations », Current Medical Research and Opinion, vol. 26, no 6, 2010, p. 1519-1530.  
2. Chowdhury, T. A., et V. Escudier. « Poor glycaemic control caused by insulin induced lipohypertrophy », The BMJ, vol. 327, 2003, p. 383-384.  
3. Berard, L., et coll. Recommandations sur les meilleures pratiques relatives à la technique d'injection, 2011.  
4. Ter Braak, E. W., et coll. « Injection site effects on the pharmacokinetics and glucodynamics of insulin lispro and regular insulin », Diabetes Care, vol. 19, 1996, p. 1437-1440.