

# GUIDE PRATIQUE D'INJECTION D'HORMONES

## INJECTION SOUS-CUTANÉE INJECTION INTRA-MUSCULAIRE

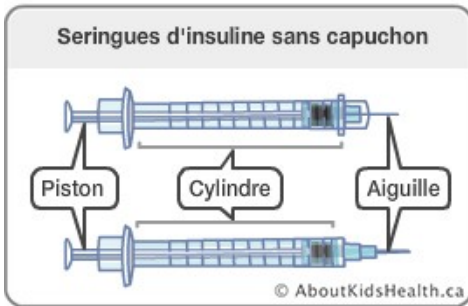
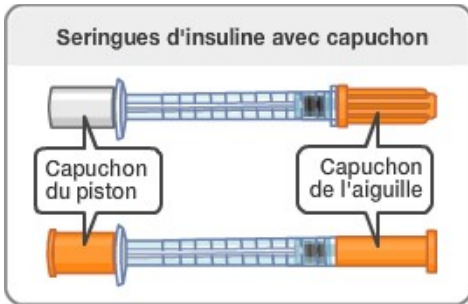
VERSION 2.0 - Révisée le 23/06/2020

*Pour l'injection spécifique d'hormones sexuelles en solvant oléique*

**N.B. : FAIRE LE CHOIX DE L'INJECTION N'EST PAS ABORDE DANS CETTE BROCHURE**

<b>Matériel</b>	<b>p2</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Aiguille - Cylindre</i></li><li>• <i>Contenants à injectables</i></li><li>• <i>Désinfectants &amp; Autres</i></li></ul>	
<b>Conseils généraux</b>	<b>p3</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Hygiène</i></li><li>• <i>Zones à injecter</i></li></ul>	
<b>Conseils post-injec</b>	<b>p6</b>
<b>Gérer ses déchets</b>	<b>p6</b>
<b>PROTOCOLE</b>	
<b>1 - PRE-INJECTION</b>	<b>p7</b>
<b>2A - INJECTION SC</b>	<b>p8</b>
<b>2B - INJECTION IM</b>	<b>p8</b>
<b>3 - POST-INJECTION</b>	<b>p9</b>

# MATERIEL



	Outer Diameter (mm)	Gauge Needle	Hub Color
	0.23	32	Orange
	0.25	31	Violet
	0.30	30	Yellow
	0.33	29	Red
	0.36	28	Blue Green
	0.40	27	Medium Grey
	0.45	26	Brown
	0.50	25	Orange
	0.60	23	Deep Blue
	0.70	22	Black
	0.80	21	Deep Green
	0.90	20	Yellow
	1.10	19	Cream
	1.20	18	Pink
	1.60	16	White

## AIGUILLE - CYLINDRE

### CAPACITE DU CYLINDRE

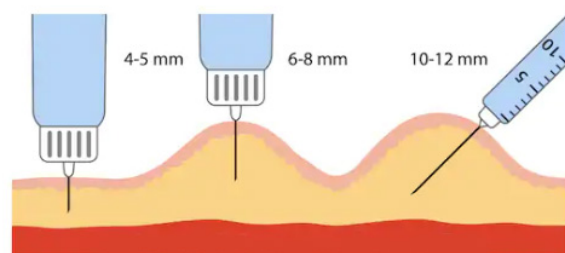
Le type d'injection est influencé notamment par le volume à injecter en terme de confort : **en dessous d'1mL le sous-cutané** est possible, **au dessus d'1 mL il est préférable de penser à l'IM**. Un gros volume injecté dans l'hypoderme est plus inconfortable que dans le muscle (démangeaisons, sensation de brûlure, bosse pas esthétique, fuites etc)

**Ajuster la capacité de la seringue (0,3mL, 1mL ou 3mL) en fonction du dosage recherché.** Une seringue de 3mL nécessite plus d'effort pour presser sur le piston par rapport à la viscosité des solvants oléiques (diamètre de cylindre plus grand = plus de surface à presser = plus d'effort sur le piston), et n'est donc pas conseillé en SC, mais est envisageable pour une IM, utilisant un diamètre d'aiguille plus gros, donc moins de pression à l'injection.

### AIGUILLES

**SC :** Les diamètres d'aiguilles peuvent varier de **25 à 30G**. La viscosité du solvant oléique (sa capacité à passer dans une aiguille étroite) et le confort de la piqûre (les 27 à 30G sont pratiquement indolores) étant des contraintes à prendre en compte par rapport à la finesse de l'aiguille choisie.

### Insulin injection technique



### Les longueurs d'aiguilles varient de 6 à

**12,7mm**, suivant la technique d'injection et la couche adipeuse de la peau de la personne qui s'injecte. Le standard de 12,7mm n'est recommandé que pour une peau plutôt adipeuse.

La longueur de l'aiguille dépend aussi **des risques de fuite de produit** injecté due à la viscosité du solvant oléique : s'il est plutôt liquide, préférer une aiguille plus longue en faisant un pli avec la peau, s'il est plutôt visqueux, il est possible d'utiliser des aiguilles plus courtes, en faisant aussi un pli avec la peau.

Les longueurs de 4-5mm ne sont pas recommandées à cause des risques de fuite de produit mais il est tout de même possible de les utiliser, du moment qu'on injecte dans l'hypoderme.

**IM : Les diamètres varient de 22G à 27G** pour les plus fines. Selon la viscosité du produit, le produit peut être plus ou moins long à injecter en fonction du diamètre de l'aiguille.

**Les longueurs d'aiguilles varient de 30 à 40mm**, (souvent noté 1 1/2", ou 1 1/4")

Suivant le volume à injecter et la viscosité du solvant oléique, **2 capacités de cylindre : 0,3mL et 1mL**

Il existe deux graduations (UI) différentes de seringues : sur 100 ou sur 40.

## **MONTAGE**

Il est préférable de privilégier les modèles de seringues à insuline avec **aiguille sertie**, limitant les pertes d'injectable dans la « zone morte » de l'assemblage cylindre-aiguille, étant amoindrie.



Les **montages Luer-Lock\*** (assemblage par vissage) permettent de limiter les risques de désassemblage pendant l'injection dus à la pression exercée à l'endroit du montage, mais les des **Luer Slip\*\*** (emboîtement conique par simple emboîtement) sont aussi utilisés en IM, la pression à l'injection étant moins forte grâce à un diamètre d'aiguille plus gros.

*\*Le montage Luer Lock est un pas de vis permettant de verrouiller l'aiguille au cylindre. Pour les désassembler et les jeter en sécurité, utiliser le démonte-aiguille de la poubelle à OPCT (voir « Gérer ses déchets »).*

*\*\*Le montage Luer Slip est un montage par simple emboîtement de l'aiguille sur le cylindre.*



Luer Lock



Luer Slip



Privilégier les **emballages stériles individuels** (vérifier la date de péremption et l'intégrité de l'emballage avant utilisation), mais des emballages par lots de 10 existent et sont aussi utilisés.

## LES CONTENANTS A INJECTABLES

### Deux types :

-**Flacons à prises multiples**, sertis par une valve en caoutchouc étanche

Permet de ne pas gâcher de produit

Demande une attention pour maintenir sa stérilité (ne pas toucher l'opercule, la désinfecter avant chaque prise, stocker dans un local fermé à l'ombre au sec entre 10 et 20°C maximum)

Forme répandue pour les produits DIY accessibles sans ordonnance mais aussi ceux accessibles légalement hors France et internet.

-**Ampoules à usage unique**, en verre ou en plastique, ouverture à détruire

Ne permettent pas plusieurs prises

gâchent le produit non utilisé - pas de conservation possible

Moins de problèmes de stérilité

Forme répandue pour les produits accessibles légalement par ordonnance

## DESINFECTANTS

Compresse stériles (attention aux textiles non tissés mouchoirs/sopalin/lingettes démaquillantes qui peuvent laisser des peluches sur la peau)

Alcool ou bétadine

Des compresses alcooliques en emballages individuels existent (« alcopad »).

## HYGIENE DES MAINS

Savon

Gel hydroalcoolique

## AUTRES

Poubelle à OPCT (voir « Gérer ses déchets »)

Il existe des **trousses de voyage isothermes à injectables** pour diabétiques étant pratiques pour ranger son matériel, disponibles en plein de modèles, couleurs et matériaux différents.



# CONSEILS GÉNÉRAUX

## HYGIÈNE

**Avant injection :** Pour une hygiène optimum, se savonner les mains puis une fois sèches les désinfecter au gel hydroalcoolique. Le gel hydroalcoolique seul ne débarrasse pas la peau de corps étrangers infectieux, le savon seul ne tue pas les bactéries et virus présents sur la peau.

**Après injection :** Se laver les mains au savon pour éviter de contaminer tout ce qu'on touche avec son sang.

Un protocole de lavage de main dans le cadre de l'infraction cutanée est facilement accessible (pratiques hospitalières) et permet aussi de limiter la contamination du matériel et la production de déchets mous à risques infectieux (voir « Gérer ses déchets »).

Pour plus de sécurité, nettoyer et désinfecter à l'alcool les rangements étant en contact direct avec le matériel d'injection et faciliter l'accès au matériel et à la poubelle à OPCT (poubelle à objets piquants, voir « Gérer ses déchets »).

Privilégier les rangements en matériaux non poreux et facilement lavables (métal, plastique), à ouvertures et accès simples (aimants, loquets simples d'usage) et faciles d'entretien (limiter les rebords, les angles compliqués, etc)

Stockage au sec et à température ambiante - 10 à 20°C

Faciliter l'accès à la poubelle à OPCT pour limiter les manipulations et les déplacements avec l'aiguille utilisée.

## ZONES A INJECTER EN SOUS-CUTANÉE - SC

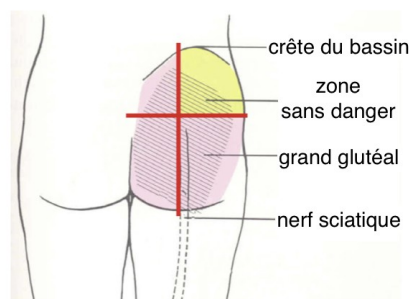
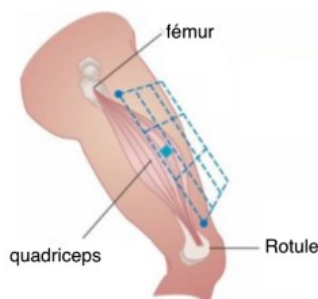
Les zones injectables en SC sont les zones où la peau est la plus adipeuse :

- La ceinture abdominale (respecter une zone de sécurité à de plus de 5 cm autour du nombril)
- Les hanches (avant et côté)
- Les fesses

## ZONES A INJECTER EN INTRA-MUSCULAIRE - IM

Cette injection peut se faire dans la cuisse (**quadriceps**), dans la fesse (**muscle grand glutéal** ou grand fessier) ou dans l'épaule (**deltôïde**). Le muscle va servir à « stocker » le produit pour qu'il se diffuse lentement dans la circulation sanguine. Pour les quantités qui nous intéressent, nous allons aborder les deux plus gros muscles.

**La cuisse :** c'est le plus simple à réaliser si vous le faites vous-même. Asseyez-vous et vérifiez que votre pied repose à plat sur le sol, jambe à l'équerre. Imaginez une grille 3 x 3 sur le dessus de votre cuisse, le site d'injection correspond au carré du milieu extérieur.



**La fesse :** tenez-vous debout, ou allongez-vous sur le ventre. Imaginez une grille 2 x 2 sur votre fesse, le site d'injection correspond au coin supérieur extérieur. Faites très attention à la présence du nerf sciatique, piquer dans celui-ci peut causer de très fortes douleurs.

**Quel que soit le muscle choisi, il est conseillé d'intervertir droite et gauche à chaque nouvelle injection pour aider à la cicatrisation.**

## CONSEILS POST-INJECTION

**SC : Si la zone reste douloureuse plusieurs jours après injection (durcissement, rougeur, démangeaison, sensation de brûlure) :**

- vérifier la stérilité : de la peau, des mains, du contenant de l'injectable, de l'injectable, de la seringue utilisée et de ses pratiques d'injection (ex : ne toucher ni l'aiguille ni la valve du flacon avec les mains)
- le volume de l'injection est peut-être trop important pour une seule prise, faire des prises moins volumineuses et plus rapprochées dans le temps (ex : 0,15mL/4jours plutôt que 0,3mL/7jours) ou envisager l'IM
- l'injection est peut-être un peu trop profonde et blesse le muscle (ex : la zone injectée n'est pas suffisamment adipeuse / est trop fine pour bien jauger la profondeur), peut-être faut-il revoir la longueur de l'aiguille légèrement à la baisse, privilégier une zone où la peau a plus de graisse (fesses), ou envisager l'IM.
- l'aiguille n'était peut-être pas assez maintenue de manière stable (mains qui tremblent ou aiguille qui bouge trop quand on presse sur le piston) et a blessée légèrement les tissus pendant l'injection.

Ces symptômes, à moindre échelle, sont très fréquents les premières heures après injection et peuvent durer quelques jours.

**SC : Une sensation de petite boule indolore sous la peau est normale : c'est le dépôt qu'a laissée votre injection, votre corps peut parfois mettre un mois à l'assimiler entièrement.**

**SC : Si du produit injecté fuit de la plaie d'injection :**

- Opter pour un solvant moins liquide
- Revoir la profondeur d'injection à la hausse (pistes : longueur d'aiguille, faire le pli de peau, orienter l'aiguille plus à 90° qu'à 45°, chercher une zone plus adipeuse)
- Préparer une compresse stérile pour appuyer sur la plaie pendant 30 secondes, le temps qu'elle se referme.

## GERER SES DECHETS – LES DASRI

### Déchets d'Activités à Risques Infectieux

*C'est la désignation des déchets produits qui sont contaminés par du sang et pouvant infecter les personnes étant à leur contact. Cette catégorie regroupe plusieurs types de déchets, dont les « déchets piquants » ( ou OPCT) et les « déchets mous » (les compresses, gants usés, emballages en contact avec le sang etc)*

### Contenants à OPCT - Objets Piquants/Coupants/Tranchants

Ces contenants à aiguilles sont disponibles gratuitement en pharmacie, et sont échangeables pleins contre des vides.

Ils ont une limite de remplissage à ne pas dépasser, et ont deux types de fermetures : une première fermeture réversible, afin de remplir le contenant et une fermeture définitive afin de sceller le contenant pour sa prise en charge en pharmacie.

Il est conseillé de noter la date de première utilisation et de les remplacer au minimum au bout d'un an, au mieux tous les 3 mois.

Il existe plusieurs contenances selon la rapidité avec laquelle vous les remplissez.

# 1 - PRE-INJECTION

Toujours relire l'étiquette pour vérifier que vous avez le bon flacon, vérifier la date de péremption s'il y en a une. Vérifier aussi que le produit est entièrement liquide et de couleur transparente. S'il y a des petits cristaux blancs, vous pouvez essayer de les faire fondre en roulant le flacon sur lui-même entre vos mains. Si vous apercevez des bouts de plastique flottant dans le produit (la valve peut se désintégrer à force de piquer dedans), n'injectez pas et changez de fiole.

Désinfecter la zone à injecter avec une compresse alcoolique en faisant une spirale du centre vers l'extérieur (escargot). Ne pas hésiter à frotter un peu avec la compresse (comme si vous vous laviez les mains) - laisser sécher.

Désinfecter la valve du flacon (Ne pas hésiter à frotter non plus)

Décapuchonner l'aiguille de la seringue, ouvrir la pompe au volume à injecter (cela permet d'éviter les différences de pression dans le flacon et de vérifier l'état du cylindre et du piston).

**Si flacon à prises multiples :** Planter l'aiguille dans le cercle intérieur de la valve du flacon, injecter le volume d'air dans le flacon puis retirer le volume de liquide à injecter en ajoutant une petite marge. Pour tirer le produit du flacon plus efficacement, il est possible d'équiper le cylindre avec une aiguille plus grosse (20 à 24G) si on utilise un assemblage luer lock, puis changer pour une aiguille d'injection une fois le produit dans le cylindre. Si l'aiguille est un modèle serti le remplissage sera juste un peu plus long.

**Si ampoule à usage unique :** Briser le capuchon d'ouverture à l'aide d'une compresse. Vider l'air du cylindre avant d'installer l'aiguille.

Remplir le cylindre au dosage souhaité en ajoutant une légère marge pour expulser la bulle d'air résiduel plus tard.

Retirer l'aiguille du contenant, expulser l'air résiduel (seringue verticale, aiguille vers le haut, avec un très léger coup de stylo ou léger coup d'ongle) puis ajuster au volume précis à injecter

## 2A - INJECTION SOUS-CUTANEE

Suivant la technique choisie et la longueur de l'aiguille, à l'aide de sa main non-directrice, pincer la peau afin de faire un pli sur 5 à 10 cm. Attention à ne prendre que la peau et sa couche adipeuse (hypoderme) et pas le muscle avec. Si l'alcool n'est pas sec, ne pas souffler sur la zone (germes) mais plutôt attendre ou la ventiler d'un geste avec la main.

Tenir la seringue à l'aide de sa main directrice.

Suivant la technique choisie et la longueur de l'aiguille, positionner l'aiguille à 90° ou 45°. Faire des mouvements légers de rotation de l'aiguille sur elle-même pour la rentrer dans la peau. Si la zone est sensible/douloureuse (passage probable d'un nerf), il est possible de déplacer légèrement le point d'injection.

Une fois le derme passé, plonger l'aiguille à la profondeur voulue d'un geste assuré et maintenir la seringue de manière ferme et stable.

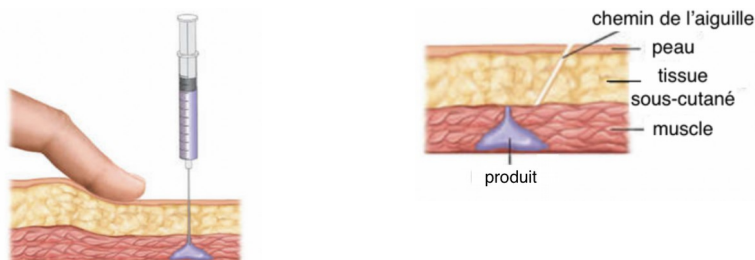
*La profondeur recherchée en SC dépend de l'épaisseur de la peau de chacun.e et peut beaucoup varier : On cherche à injecter dans l'hypoderme.*

Injecter le volume complet en pressant sur le piston à l'aide du pouce, tout en maintenant le pli de la peau à l'aide de l'autre main.

Retirer l'aiguille, puis relâcher le pli

## 2B - INJECTION INTRAMUSCULAIRE

Pour injecter, vous pouvez utiliser la technique en Z afin d'éviter que le produit ne remonte vers la peau. Avec deux doigts, tirer latéralement sur la peau de manière à décaler l'épiderme, et plongez l'aiguille à 90 degrés (plongez-la d'un coup sec pour minimiser les douleurs). L'aiguille doit être enfoncée au moins jusqu'au  $\frac{3}{4}$  pour s'assurer qu'elle se situe dans le muscle.



Une fois l'aiguille en place, vous pouvez relâcher la peau.

Tirez légèrement sur le piston pour vérifier qu'il n'y a pas de sang (si du sang remonte dans la seringue, retirez l'aiguille et réessayez sur un autre site).

Injectez le produit lentement pour laisser le temps au produit de se diffuser dans le muscle.

Retirez l'aiguille rapidement et appuyez gentiment sur le site d'injection avec votre compresse alcoolique. Maintenez jusqu'à ce que les saignements s'arrêtent. Ne pas masser la zone pour éviter que le produit ne remonte vers la peau.



### **3 - POST-INJECTION**

Jeter la seringue usée dans le contenant à OPCT sans la re-capuchonner (limitation de manipulation et de déplacement avec le matériel dangereux = limitation des risques de blessures), désassembler l'aiguille si nécessaire à l'aide de l'emprunte Luer Lock du contenant, jeter le cylindre avec, fermer le contenant.

Si besoin, un léger coup de compresse alcoolique est possible après injection.

Si vous souhaitez masser la zone injectée, couvrir la plaie de l'injection à l'aide d'une compresse stérile avant de masser.

Jeter les déchets mous en contact direct ou non avec votre sang (compresses, emballages) dans un contenant à déchets mous précédemment demandé en pharmacie ou dans la poubelle noire.

Se laver les mains au savon.