

Injection sous-cutanée (0-18 ans)

Avertissements : La responsabilité du CHUV et des auteurs ne peut être engagée en cas d'utilisation de ce document en dehors du cadre prévu. Tout soin nécessite des connaissances appropriées et ne peut donc être exécuté que par du personnel qualifié. La forme et le contenu de ce document doivent faire l'objet d'amélioration continue dans les versions futures. Seule la version électronique fait foi.

Cadre de référence :

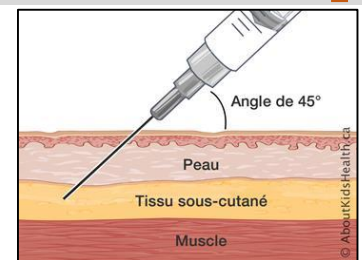
- [Hygiène des mains : pourquoi, comment et quand](#)
- [Information et installation du patient et de sa famille en vue d'un soin](#)
- [Préparation et rangement du matériel \(0-18 ans\)](#)
- [REFMED](#)
- [Fichier des examens](#)
- [Antalgie pédiatrique 0-18 ans](#)
- Directive institutionnelle : [Bonnes pratiques de documentation et de tenue du dossier patient du CHUV](#)
- Directive institutionnelle : [Port du bracelet d'identification des patients \(BIP\)](#)
- Directive institutionnelle : [Gestion de la douleur](#)

- [Définition](#)
- [Indications](#)
- [Contre-indications](#)
- [Risques et prévention](#)
- [Principes d'injection](#)
- [Technique de soins](#)
 - [Matériel](#)
 - [Préparation du soin](#)
 - [Déroulement du soin](#)
 - [Finalisation du soin](#)
- [Surveillances](#)
- [Enseignement au patient](#)
- [Références](#)

DEFINITION

Méthode d'administration d'un médicament dans le tissu sous-cutané situé sous le derme. Le tissu sous-cutané étant moins vascularisé que le muscle, l'absorption du produit se fait plus lentement.

En cas d'injection répétée hormis dans le cadre des injections d'héparine, évaluer la possibilité de mettre en place un cathéter de type « Insuflon™ ». Se référer au protocole spécifique [Cathéter sous-cutané "insuflon™" \(0-18 ans\)](#).



INDICATIONS

- Prescription de substances médicamenteuses devant être administrées par voie sous-cutanée (ex : Insuline, Héparine, Vaccins, ...etc)

| | |
|---|---|
| Titre : Injection sous-cutanée (0-18 ans) | Référence : DFME_FT_0-18 ans_0058 |
| Version : 1.0 | Date d'application : 21/01/2021 |
| Domaine : 0-18 ans | Catégorie : Traitement et administration de médicaments |

CONTRE-INDICATIONS



- Etat de choc
- Présence d'un œdème sur le site d'injection
- Problème cutanés sur le site d'injection (inflammation, lésions, cicatrices, ...etc)
- Zone péri-ombilicale

RISQUES ET PREVENTION



| RISQUES | PREVENTION |
|---|---|
| <i>Réaction anaphylactique¹</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Demander à l'enfant ou à ses parents si présence d'allergies connues et informer le médecin le cas échéant • S'assurer d'avoir à portée de main de l'adrénaline et/ou un antihistaminiques en cas d'injection de médicament à risque de réaction anaphylactique (cf. RefMed) • Assurer une surveillance post-injection pour les médicaments à risque de réaction anaphylactique (cf. RefMed) |
| <i>Infection</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Assurer les interventions d'hygiène hospitalière (désinfection des mains, compresses stériles, utilisation de Chlorhexidine, ...) |
| <i>Abcès, Lipodystrophie, hypertrophie tissulaire, nécrose tissulaire</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Privilégier des volumes d'injection < 2ml² <i>Les injections de > 2ml et l'accumulation des substances peuvent entraîner la formation d'abcès stériles sous forme de bosses durcies et douloureuses sous la peau</i> • Effectuer une rotation des sites d'injection selon schéma défini avec l'enfant lors d'injections multiples (ex : Insuline) |
| <i>Douleur/ Inconfort¹</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Appliquer la crème anesthésiante locale sur le site de ponction min. 1h et max. 2h avant l'injection¹ <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;">Attention ! Elle ne peut pas être utilisée pour l'administration d'une vaccination par des vaccins vivants atténués</div> • Proposer des moyens antalgiques tels que¹ : <ul style="list-style-type: none"> ○ Distraction, hypnose, etc ○ Solution sucrée (ex : Algopédol®) • En PED/SCEA : Privilégier la région de l'abdomen en premier choix². <i>Le choix du site peut influencer la douleur car la sensibilité de l'hypoderme varie significativement d'un site à l'autre.</i> • En NAT : Privilégier le tiers moyen de la cuisse dans sa partie antéro-latérale, car cette région est la plus riche en tissu adipeux¹ • Privilégier des volumes d'injection < 2 ml² |

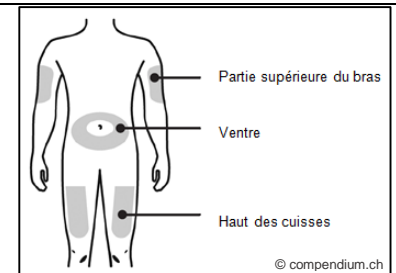
- Favoriser une injection lente
- Evaluer la possibilité de mettre en place un cathéter sous-cutané de type « Insuflon™ »
- S'assurer que le médicament est à température ambiante en le sortant préalablement du frigo si nécessaire

PRINCIPES D'INJECTION

- Recommandations**
- Le site d'injection doit être exempt de tout œdème, infection, lésion cutanée, cicatrice, tache de naissance, proéminence osseuse, vaisseau sanguin ou nerf important³.
 - Le tissu choisi doit être isolable des tissus profonds à l'aide d'un pli cutané en cas d'utilisation d'une aiguille > 4 mm
 - En cas d'injections répétées d'un médicament, l'indication d'un cathéter sous-cutané doit être évaluée

Choix du site³

- Abdomen : région ombilicale
Attention ! La zone péri-ombilicale (5 cm autour du nombril) doit être exclue
- Bras : faces latérales ou postérieures
- Cuisses : faces antérieures ou latérales



Quantité

- Les petits volumes doivent être privilégiés². La majorité des produits injectés sont conditionnés à < 1.5 ml, voir <0,5 ml pour les enfants prématurés. Il n'existe pas de recommandation de volume maximum chez les enfants.

Il n'existe actuellement pas d'évidences concernant la tolérance du volume. La douleur de l'injection est multifactorielle (site, durée, composition du produit et tolérance individuelle)⁴

Choix de l'aiguille

- 25G (0,5 x 16mm) pour des injections sous cutanées de type vaccins ou traitements médicamenteux (injections à 45° avec pli cutané)^{1,5,6}
- 30G (0,30 x 5mm) : injections d'insuline (90°) chez les enfants avec corpulence importante³ **uniquement PED/SCEA**
- 32G (0,23 x 4mm) : injections d'insuline (90°)³ **uniquement PED/SCEA**

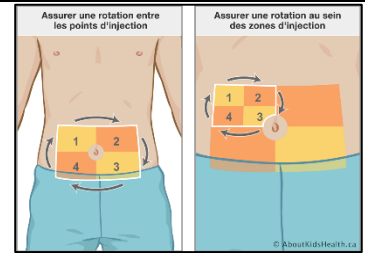
Les aiguilles 30G et 32G sont spécifiques pour les dispositifs d'injection d'insuline de type « stylo ».

Attention ! Certains médicaments sont déjà conditionnés dans une seringue avec une aiguille qui ne doit pas être dissociée (ex : Clexane®)

| | |
|---|---|
| Titre : Injection sous-cutanée (0-18 ans) | Référence : DFME_FT_0-18 ans_0058 |
| Version : 1.0 | Date d'application : 21/01/2021 |
| Domaine : 0-18 ans | Catégorie : Traitement et administration de médicaments |

Schéma de rotation

- En cas d'injections fréquentes, adopter un schéma de rotation pour prévenir l'hypertrophie (épaississement de la peau) ou la lipodystrophie (atrophie des tissus) qui peuvent entraîner une diminution de l'absorption. *Ci-contre un exemple de rotation sur la région ombilicale.*



Préparation du médicament

- Pour les médicaments prêts à l'emploi : Les fiches [RefMed](#) contiennent les informations liées à la présence d'une bulle d'air. Il est nécessaire de les consulter afin de savoir si la bulle d'air doit être conservée ou retirée avant l'administration (ex : Clexane®)
- Pour les médicaments à préparer/reconstituer : se référer à [RefMed](#). La seringue et l'aiguille doivent être purgées.

TECHNIQUE DE SOINS

Matériel

- 1 solution/gel hydro-alcoolique pour la désinfection des mains
- 1 antiseptique alcoolique à base de [Chlorhexidine 2%](#)
- 1 boîte de gants non stériles
- 1 plateau préalablement désinfecté
- 1 emballage de compresses stériles 5x5 cm
- Seringue contenant le médicament à administrer (voir [RefMed](#) pour les informations du médicament)
- 1 collecteur à Objet Piquant, Coupant, Tranchant (OPCT)
- 1 sparadrap ou Bande auto-adhésive et compresse stérile (si nouveau-nés ou peau fragile)

Antalgie (sauf si administration d'une vaccination par des vaccins vivants atténués)

- 1 crème anesthésiante (ex : [Emla®](#))
- 1 pansement film transparent
- 1 boîte de mouchoir en papier

Au besoin

- 1 aiguille à injection sous-cutanée (voir : [principes d'injection](#), choix de l'aiguille)

Préparation du soin

- ✓ Applique la crème anesthésiante locale sur le site de ponction min 1h et max.2h avant le soin
- ✓ Rassembler le matériel sur un chariot de soins préalablement désinfecté
- ✓ Demander de l'aide pour divertir et maintenir l'enfant si nécessaire. Le divertissement peut être effectué par un/les parent(s), par le soignant qui maintient l'enfant ou par un soignant spécifique (infirmière d'hypnose)

| | |
|---|---|
| Titre : Injection sous-cutanée (0-18 ans) | Référence : DFME_FT_0-18 ans_0058 |
| Version : 1.0 | Date d'application : 21/01/2021 |
| Domaine : 0-18 ans | Catégorie : Traitement et administration de médicaments |

- ✓ Chez le nouveau-né, le rassurer en le regroupant (utiliser un patin ou demander de l'aide à un(e) collègue/parent), et lui donner du lait maternel ou une solution sucrée avant d'effectuer l'injection
- ✓ Préparer le médicament selon les informations dans [RefMed](#) (voir aussi: [principes d'injection](#), préparation du médicament)

Déroulement du soin

- Se désinfecter les mains
 - Retirer le pansement sur la crème anesthésiante et essuyer le surplus avec un mouchoir en papier
 - Se désinfecter les mains
 - Connecter l'aiguille à injection sur la seringue si nécessaire
 - Imprégner une compresse stérile d'antiseptique alcoolique
 - Désinfecter le site d'injection largement et soigneusement à l'aide de la compresse imbibée d'antiseptique et laisser sécher 30 secondes. La peau doit être sèche au moment de l'injection.
 - Se désinfecter les mains
 - Mettre une paire de gants non stériles
 - Retirer le capuchon de l'aiguille et veiller à ce que l'aiguille soit exempte de produit à injecter
 - Saisir le tissu cutané entre le pouce et l'index pour former un pli cutané³ (*uniquement injection à 45°*)
 - **En PED/SCEA** : Introduire l'aiguille dans la peau avec un angle de :
 - 45° si aiguille 16mm¹ _____
 - 90° si aiguille 4mm ou 5mm³ _____
-
- **En NAT** : Introduire l'aiguille dans la peau avec un angle de 45°¹
 - Injecter le médicament lentement et relâcher le pli cutané à la fin de l'injection
 - Retirer l'aiguille rapidement et l'éliminer immédiatement dans le collecteur OPCT
-
- Attention ! Pour les injections d'insuline, compter jusqu'à 10 avant de retirer l'aiguille**
- Appliquer une compresse stérile sèche sur le site d'injection en appuyant doucement
- Attention ! Ne pas masser**
- Appliquer un sparadrap si nécessaire
 - Retirer les gants
 - Se désinfecter les mains

Finalisation du soin

- Documenter le soin dans le dossier patient
- Insérer le numéro (lot) dans le dossier du patient si injection d'un vaccin

SOINS ET SURVEILLANCES

- Surveiller l'apparition d'éventuels effets indésirables liés au médicament injecté (Voir : [RefMed](#))

| | |
|---|---|
| Titre : Injection sous-cutanée (0-18 ans) | Référence : DFME_FT_0-18 ans_0058 |
| Version : 1.0 | Date d'application : 21/01/2021 |
| Domaine : 0-18 ans | Catégorie : Traitement et administration de médicaments |

- Surveiller l'apparition de signes d'infection, abcès, Lipodystrophie, hypertrophie tissulaire, nécrose tissulaire sur le site d'injection

➤ ENSEIGNEMENT AU PATIENT /FAMILLE

- Transmettre d'éventuels compléments d'informations sur le produit
- Surveiller le site d'injection (réactions cutanées telles que rougeurs, indurations...)
- Informer le patient et sa famille d'éventuelles surveillances en fonction du produit injecté
- Schéma de rotation des injections

📖 / 📄 - REFERENCES

1. Drutz JE. Standard immunizations for children and adolescents: Overview - UpToDate [Internet]. UpToDate. 2020 [cité 6 févr 2020]. Disponible sur: https://www.uptodate.com/contents/standard-immunizations-for-children-and-adolescents-overview?search=injection§ionRank=2&usage_type=default&anchor=H5&source=machineLearning&selectedTitle=2~150&display_rank=2#H5
2. Heise T, Nosek L, Dellweg S, Zijlstra E, Præstmark KA, Kildegaard J, et al. Impact of injection speed and volume on perceived pain during subcutaneous injections into the abdomen and thigh: a single-center, randomized controlled trial. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2014;16(10):971-6.
3. Frid AH, Kreugel G, Grassi G, Halimi S, Hicks D, Hirsch LJ, et al. New Insulin Delivery Recommendations. *Mayo Clin Proc*. 2016;91(9):1231-55.
4. Mathaes R, Koulov A, Joerg S, Mahler H-C. Subcutaneous Injection Volume of Biopharmaceuticals—Pushing the Boundaries. *Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2016;105(8):2255-9.
5. Hofman PL, Derraik JGB, Pinto TE, Tregurtha S, Faherty A, Peart JM, et al. Defining the Ideal Injection Techniques When Using 5-mm Needles in Children and Adults. *Diabetes Care*. 2010;33(9):1940-4.
6. Immunization Action Coalition. Administering Vaccines: Dose, Route, Site, and Needle Size [Internet]. Immunization Action Coalition; Disponible sur: <https://www.immunize.org/catg.d/p3085.pdf>

| | |
|--|------------------------------|
| Création: Jolanda Barras, Infirmière clinicienne hôpital de l'enfance, DFME, Lausanne CHUV | Date : Septembre 2020 |
| Experts consultés : - Groupe Méthodes de soins permanent, Direction des soins, Lausanne CHUV | Date : Septembre 2020 |

| | |
|--|---|
| Titre :Injection sous-cutanée (0-18 ans) | Référence : DFME_FT_0-18 ans_0058 |
| Version : 1.0 | Date d'application : 21/01/2021 |
| Domaine : 0-18 ans | Catégorie : Traitement et administration de médicaments |