Procédure de soin

Injection sous-cutanée (0-18 ans)

Pédiatrie

Généralités

Avertissement

La responsabilité du CHUV et des auteurs ne peut être engagée en cas d'utilisation de ce document en dehors du cadre prévu au CHUV. L'adoption de ces techniques de soins par une autre institution relève de la responsabilité de sa direction. Tout soin nécessite des connaissances appropriées et ne peut donc être exécuté que par des professionnels qualifiés. La forme et le contenu de ce document peuvent faire l'objet d'amélioration continue ou d'évolution dans les versions futures. Seule la version électronique fait foi.

Cadre de référence

Précautions Standard / Hygiène des mains
Hygiène, prévention et contrôle de l'infection (HPCi)
REFMED
Catalogue des examens
Tableau des antiseptiques au CHUV
Tableau des désinfectants au CHUV

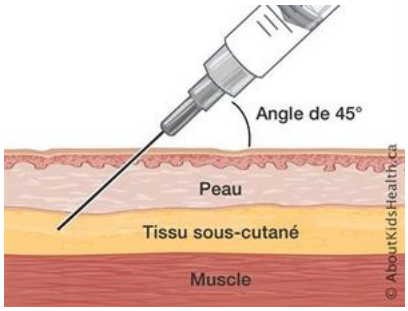
Directive institutionnelle : Bonnes pratiques de documentation et de tenue du dossier patient du CHUV
Directive institutionnelle : Identitovigilance et port du bracelet d'identification des patients (BIP)
Directive institutionnelle : Gestion de la douleur
Directive institutionnelle : Gestion des médicaments : Préparation, double-contrôle et administration des médicaments

Contexte

Définition

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)

Contre-indications

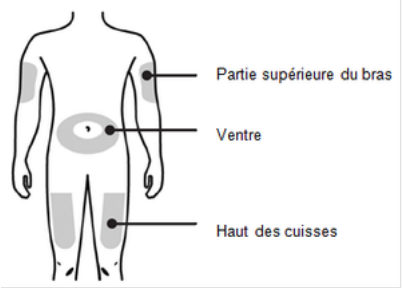
- Etat de choc
- Présence d'un œdème sur le site d'injection
- Problème cutanés sur le site d'injection (inflammation, lésions, cicatrices, ...etc)
- Zone péri-ombilicale

Recommandations de pratique

- Le site d'injection doit être exempt de tout œdème, infection, lésion cutanée, cicatrice, tâche de naissance, proéminence osseuse, vaisseau sanguin ou nerf important.
- 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 site

- 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 privilégiés. 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)

Choix de l'aiguille

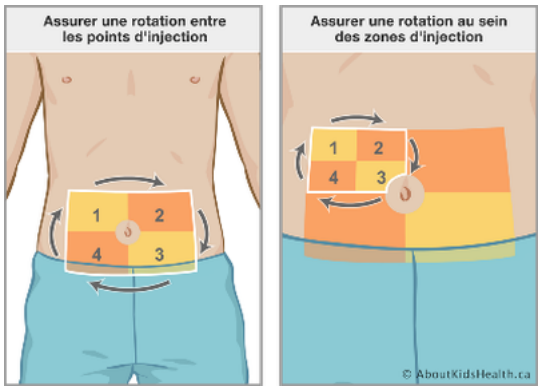
- 25G (0,5 x 16mm) pour des injections sous cutanés de type vaccins ou traitements médicamenteux (injections à 45°avec pli cutané)
- 30G (0,30 x 5mm) : injections d'insuline (90°) chez les enfants avec corpulence importante uniquement PED/SCEA
- 32G (0,23 x 4mm) : injections d'insuline (90°) uniquement 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®)

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.

Risques

Réaction anaphylactique

Prévention et attitude

- 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)

Infection

Prévention et attitude

- Assurer les interventions d'hygiène hospitalière (désinfection des mains, compresses stériles, utilisation de Chlorhexidine, ...)

Abcès, Lipodystrophie, hypertrophie tissulaire, nécrose tissulaire

Prévention et attitude

- Privilégier des volumes d'injection < 2ml
  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
- Effectuer une rotation des sites d'injection selon schéma défini avec l'enfant lors d'injections multiples (ex : Insuline)

Douleur/ Inconfort

Prévention et attitude

- Appliquer la crème anesthésiante locale sur le site de ponction min. 1h et max. 2h avant l'injection
  Attention ! Elle ne peut pas être utilisée pour l'administration d'une vaccination par des vaccins vivants atténués
- Proposer des moyens antalgiques tels que :
  - Distraction, hypnose, etc
  - Solution sucrée (ex : Algopédol®)
- **En PED/SCEA :** Privilégier la région de l'abdomen en premier choix.
  Le choix du site peut influencer la douleur car la sensibilité de l'hypoderme varie significativement d'un site à l'autre.
- **En NAT :** Privilégier le tiers moyen de la cuisse dans sa partie antéro-latérale, car cette région est la plus riche en tissu adipeux
- Privilégier des volumes d'injection < 2 ml
- 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

Technique de soin

Matériel

1 Solution hydro-alcoolique pour la désinfection des mains
1 Chlorhexidine alcoolique 2%
1 Boite de gants non stériles
2 Compresse(s) stérile(s)
1 Seringue contenant le médicament à administrer (voir RefMed pour les informations du médicament)
1 Container pour objets piquants/tranchants
1 Sparadrap non tissé (Type : Micropore®) (Petit pansement ou bande autoadhésive + compresse stérile si nouveau né ou peau fragile)
1 Plateau métallique
1 Patch/tube d'anesthésiant cutané (Type : Emla®) **Pour antalgie (sauf si administration d'une vaccination par des vaccins vivants atténués)**
1 Pansement film transparent sans compresse intégrée (Type : Tegaderm®/Opsite®) **Pour antalgie (sauf si administration d'une vaccination par des vaccins vivants atténués)**
1 Boite de mouchoirs **Pour antalgie (sauf si administration d'une vaccination par des vaccins vivants atténués)**
Au besoin : 1 aiguille à injection sous-cutanée (voir : Recommandations de pratique, choix de l'aiguille)

Préparation du soin

Prérequis

Le matériel nécessaire à la réalisation du soin est déposé sur une surface désinfectée avec une lingette imprégnée du désinfectant usuel au CHUV (plateau inox, chariot de soin, plan de travail, etc...).

Hygiène des mains

A effectuer par friction hydro-alcoolique selon les 5 moments de l'hygiène des mains

- 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)

- 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: Recommandations de pratique, préparation du médicament)

Déroulement du soin

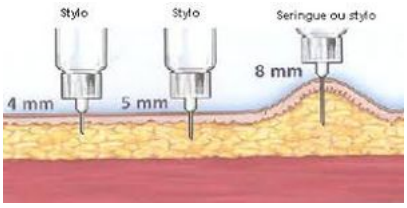
Prérequis

Le matériel nécessaire à la réalisation du soin est déposé sur une surface désinfectée avec une lingette imprégnée du désinfectant usuel au CHUV (plateau inox, chariot de soin, plan de travail, etc...).

Hygiène des mains

A effectuer par friction hydro-alcoolique selon les 5 moments de l'hygiène des mains

- Retirer le pansement sur la crème anesthésiante et essuyer le surplus avec un mouchoir en papier
- 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.
- 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 pousse et l'index pour former un pli cutané (uniquement injection à 45°)
- **En PED/SCEA** : Introduire l'aiguille dans la peau avec un angle de :
  - 45° si aiguille 16mm
    Attention ! L'héparine prêt à l'emploi s'administre à 90°
    - 

  - 90° si aiguille 4mm ou 5mm
    - 

- **En NAT** : Introduire l'aiguille dans la peau avec un angle de 45°
- 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

Finalisation du soin

Hygiène des mains

A effectuer par friction hydro-alcoolique selon les 5 moments de l'hygiène des mains

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

Suivi du patient

Surveillances

- Surveiller l'apparition d'éventuels effets indésirables liés au médicament injecté (Voir : RefMed)
- Surveiller l'apparition de signes d'infection, abcès, Lipodystrophie, hypertrophie tissulaire, nécrose tissulaire sur le site d'injection

Enseignement au patient et proches

- 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

Références

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&sectionRank=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

Date de validation	Auteurs	Experts
21.01.2021	Jolanda Barras, Infirmière ICL, HEL, Lausanne CHUV Méthodes de soins, Direction des soins, Lausanne, CHUV	