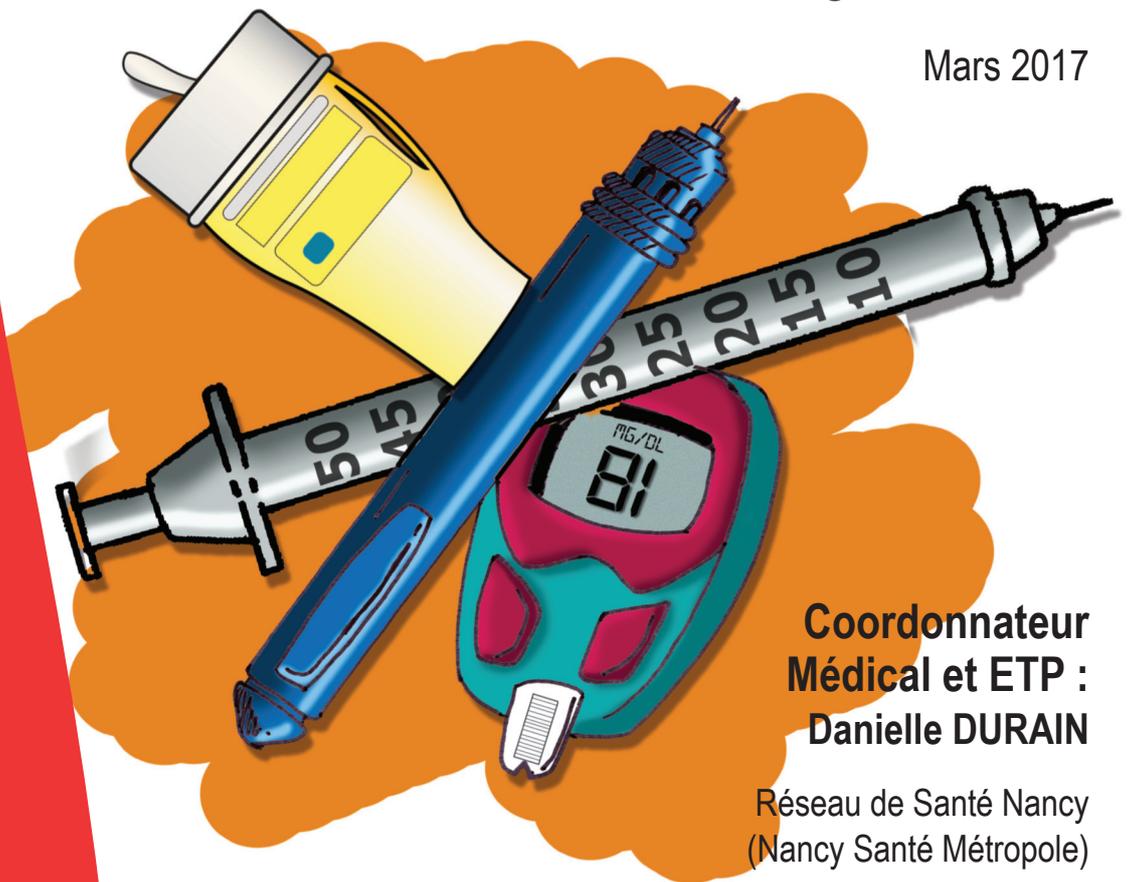


REFERENTIELS
DE BONNES PRATIQUES ACTUALISÉS

SFD
PARAMEDICAL

Surveillance glycémique et
technique d'injection d'insuline
et des analogues du GLP1

Mars 2017



**Coordonnateur
Médical et ETP :
Danielle DURAIN**

Réseau de Santé Nancy
(Nancy Santé Métropole)

Président :
Ivano MANTOVANI
Hôpital Princesse
Grace MONACO

Société
francophone
f du
diabète
Paramédical

Que ce soit pour un sujet porteur d'un diabète de type 1 ou de type 2, l'auto-surveillance glycémique, la technique injection d'insuline et ou GLP1 demeurent des actes majeurs dans la prise en charge de sa maladie et permet à chaque patient de gérer au mieux son traitement.

Cet autocontrôle régulier doit permettre au patient de maintenir un bon équilibre glycémique et d'atteindre des objectifs fixés auparavant avec son médecin.

Le professionnel de santé aide, accompagne et éduque régulièrement les patients pour que cette auto-surveillance glycémique soit pratiquée de façon adaptée.

Historique des recommandations

En 2003, l'Alfédiam paramédicale éditait les premières recommandations sur l'autosurveillance glycémique et la technique d'injection d'insuline.

En 2006, un réajustement avait été réalisé. Depuis, certaines choses ont évoluées et la Société Francophone du Diabète Paramédical se devait de rééditer un nouveau référentiel de bonnes pratiques, dans une démarche d'amélioration pour tous les acteurs de santé afin de les aider à garantir qualité et sécurité aux patients.

En mai 2010, à Athènes, le workshop (groupe de travail, <http://www.titan-workshop.org>) réunissant plusieurs pays, a présenté les résultats d'études et des recommandations démontrant que pour obtenir un bon contrôle glycémique, le respect scrupuleux de la technique d'injection d'insuline est aussi importante que le type et la dose d'insuline délivrée. De plus les nouveaux matériels d'injections d'insuline et d'auto-surveillance glycémique ont considérablement amélioré la prise en charge de la maladie diabétique.

En octobre 2015, Rome.

En 2016 mise à jour suivant les études FITTER

En 2017 mise à jour suivant les études FITTER :

*Fourth Injection Technique & Therapy
Expert Recommendations
Rome, Italie 23-25 Octobre 2015*

*New Insulin Delivery Recommendations
AH FRID, G KREUGEL, G GRASSI
S HALIMI*

*Mayo Clin Proc sept 2016;91(9) :
1231-1255*

SOMMAIRE

SURVEILLANCE GLYCEMIQUE

1. EDUCATION DU PATIENT

1a. Eduquer le patient à la mesure de la glycémie Page 4

1b. Eduquer, aider et accompagner le patient à interpréter les résultats glycémiques Page 6

2. MESURE DE GLYCEMIE CAPILLAIRE

2a. Réalisation de la glycémie capillaire par infirmière. Lecteur de glycémie à usage partagé Page 9

3. CONTRÔLE QUALITE

3a. A domicile et à l'hôpital Page 10

3b. Réaliser des contrôles qualitatifs, c'est respecter la législation et les règles d'accréditation Page 11

4. MODALITES DE PRISE EN CHARGE

4a. En France DT1/DT2 Insulinotraités/DT2 sous antidiabétiques oraux (ADO) Page 12

4b. Autres pays Francophones Page 12

TECHNIQUE D'INJECTION D'INSULINE ET GLP1

1. EDUCATION DU PATIENT

Page 13

2. TECHNIQUE D'INJECTION D'INSULINE

Page 13

3. TECHNIQUE D'INJECTION DU GLP1

Page 14

3a. Technique du pli cutané Page 16

4. ELIMINATION DES AIGUILLES

Page 17

5. EVALUATION DES ACQUIS DU PATIENT

Page 17

QUESTIONNAIRE D'EVALUATION

Page 18

C'est l'observance thérapeutique dans l'autocontrôle glycémique qui conduira le patient à prendre des décisions permettant d'atteindre les objectifs glycémiques qu'il s'est fixés avec le médecin. Ces décisions peuvent porter sur l'alimentation, l'activité physique, l'adaptation des doses d'insuline, la conduite à tenir en cas de malaises et dans les différentes situations de la vie quotidienne.

Toutefois, l'utilisation à grande échelle de l'auto-surveillance glycémique (ASG) nécessite d'abord de respecter des principes essentiels. Mal maîtrisée, l'autosurveillance glycémique, au lieu de constituer le progrès qu'elle représente, peut conduire à des approximations thérapeutiques, voire à des erreurs sérieuses et à des problèmes de sécurité sanitaire (problème de contamination). D'autre part, au cours des dernières années, tandis que l'on soulignait l'importance de l'autosurveillance glycémique, l'insulinothérapie intensive a été largement développée ainsi que la mise à l'insuline plus précoce des diabétiques de type 2 ; et dans toutes situations nécessitant une autosurveillance glycémique rapprochée et bien maîtrisée.

Il semble indispensable de sensibiliser régulièrement les patients et le personnel soignant à une pratique rigoureuse. C'est pourquoi la SFD Paramédical, réunissant des infirmières d'horizons différents et d'expériences complémentaires (libérale, hospitalière, pédiatrique, structure de la ville) a élaboré des référentiels de bonnes pratiques, réalisation de la glycémie capillaire, injection d'insuline et du GLP1; afin d'aider les acteurs de santé à garantir une qualité et une sécurité en harmonisant les pratiques enseignées et celles appliquées au quotidien.

*Réf. Diabetes et Metabolism sep
2010 vol.
36New injection recommendations
for patients with diabetes*

Ivano Mantovani
Président
SFD Paramédical
(2016-2019)

Danielle Durain
Présidente
ALFEDIAM Paramédical
(1991-1995)

SURVEILLANCE GLYCEMIQUE

1. EDUCATION DU PATIENT

Pratiquer l'autosurveillance glycémique, **c'est mesurer sa glycémie**, optimiser les résultats en adaptant **ses** doses d'insuline ou de médicaments pour que les glycémies restent dans les objectifs fixés avec le médecin. Il est démontré aujourd'hui, que l'équilibre du diabète de type 1 et de type 2 jugé sur l'HbA1c est corrélé au nombre de contrôles glycémiques (HAS Avril 2011).

Ceci nécessite une éducation du patient qui comporte plusieurs étapes :

1a. Eduquer le patient à la mesure glycémique

- > **Aider** le patient dans son choix du lecteur de glycémie et de l'autopiqueur (cf annexe ANSM - AFSSAPS)
Choisir un lecteur de glycémie en milieu hospitalier.
Les professionnels de santé formés éduquent le patient avec le matériel présenté et lui apprennent à :
- > **Manipuler** le lecteur
- > **Vérifier** la conservation des bandelettes et ou des électrodes.
- > **Réaliser** un prélèvement de sang capillaire et la glycémie.
(Conf grille d'évaluation page 6).
- > **Entretenir et contrôler** son lecteur, puisque sans un outil en bon état de fonctionnement, les résultats ne seront pas fiables.
- > **Noter les résultats** sur un carnet de surveillance et/ou utiliser de nouvelles technologies (Iphone, Ipad, PDA, etc...).
- > **Déterminer** les moments les plus pertinents pour réaliser les glycémies.
- > **Eliminer** les lancettes dans un collecteur et un lieu agréé. Les collecteurs ne doivent pas être jetés dans la poubelle, mais incinérés par un organisme spécialisé ou en pharmacie.
- > **Site : DASRI www.dasri.fr,**

Cadre légal et réglementation DASRI : Arrêté 12 décembre 2012

Fédération Française des Diabétiques : Comment gérer mes déchets d'activités de soins à risques infectieux ?

Ces collecteurs se trouvent en pharmacie et sont prescrits par le médecin. Ils peuvent être aussi prescrits en même temps que les aiguilles ou lancettes, lorsqu'ils sont conditionnés ensemble (circulaire 2003). Les DRASS ARS, les municipalités, les déchetteries sont de plus en plus sensibilisées à ce problème et proposent parfois des solutions locales. Il faut donc se renseigner localement ou auprès des associations de patients. Ces initiatives peuvent avoir un coût.

Les officines ont l'obligation à partir de novembre 2011 de dispenser des collecteurs de déchets avec les traitements incluant ou nécessitant des objets piquants (lancettes, aiguilles, seringues...). Les fabricants de matériel ou de médicaments injectables conduisant à la production de DASRI (déchets) fourniront ou financeront la mise à disposition de ces collecteurs en pharmacie.

> Références :

1995 : Recommandations ALFEDIAM

1999 : Recommandations ANAES
(suivi du patient diabétique de type 2 à l'exclusion du suivi des complications)

2000 : Synthèse et recommandations du S.I.T.E. (19-20 mai Barcelone)

2002 : Recommandations aux professionnels de santé pour l'utilisation partagée des lecteurs de glycémie AFSSAPS

2002 : Accidents d'exposition au sang BEH N° 51 (17 décembre 2002)

1997-2003 : Décret et arrêté relatif à l'élimination des déchets de soins

2007 HAS : 1 - Dispositifs médicaux pour autosurveillance et autotraitement. Révision des descriptions génériques de la liste des produits et prestations remboursables.

2 - Indications et prescription d'une autosurveillance glycémique chez un patient diabétique.

3 - Commission d'évaluation des prestations (cf Annexe 2).

HAS CNEDiMTS/CEEP Avril 2011

www.has-sante.fr

> En premier lieu, il faut assurer la sécurité du prélèvement. En France, se référer à la circulaire de l'AFSSAPS mai 2002 remise à jour le 06/01/03

> **Informé du risque de contamination lors de l'utilisation par un tiers de l'autopiqueur et du lecteur de glycémie ce sont des outils personnels que l'on n'échange pas avec son entourage. Seul le patient peut les utiliser**

> JO DECRETS, ARRETES, CIRCULAIRE

ARRETE DU 12 DECEMBRE 2012

Application des articles R.1335-8-7 à R.1335-8-11

AFD Fédération Française des Diabétiques

Comment gérer mes déchets d'activités de soin à risques infectieux (DASRI)
Lien : L'affiche du circuits des DASRI
Le site de l'association des DASRI

1b. Eduquer, aider et accompagner le patient à interpréter les résultats glycémiques

- > **Etablir** avec le patient le rythme des mesures glycémiques.
Exemples : à jeun, avant ou après le repas (+/- 1h30 à 2h00), au coucher, avant, pendant et après l'activité physique ou le sport et l'allaitement dans le DT1...

Dans le diabète non insulinotraité, le nombre de bandelettes annuelles prise charge par Assurance Maladie est de 200, à l'exception des patients pour lesquels une insulinothérapie est en cours ou prévue à court ou moyen terme. **Arrêté ministériel du 20 février 2011**

En général, dans le diabète insulinotraité, **plus le traitement est optimisé, plus le nombre de glycémies à réaliser est élevé.**

Il est démontré que l'amélioration de l'HbA1c est corrélée au nombre de tests quotidiens.

L'autosurveillance glycémique est la clef d'un traitement bien observé. Elle nécessite **une éducation minutieuse du patient** avec un accompagnement de l'équipe soignante.

Sa prescription, sa fréquence, ses horaires doivent être adaptés et évalués pour chaque patient, selon son traitement, son objectif glycémique, son état de santé, son âge et son mode de vie.

- > **Eduquer un patient à l'auto-contrôle glycémique**, c'est adapter son traitement en fonction des résultats des glycémies. Il est nécessaire de l'aider à analyser et à interpréter les résultats obtenus. Il est cependant parfois préférable, en concertation avec le médecin, de se limiter à une autosurveillance par jour.

Exemple de grille d'évaluation des gestes techniques et connaissance du patient.

Evaluation glycémique capillaire

O = Oui N = Non

Dates	
> Lavage des mains	
> Conservation des bandelettes/ électrodes	
> Conservation des bandelettes/ électrodes	
> Date de péremption	
> Contrôle de qualité	
> Changement de lancettes	
> Douleur Echelles (cf Annexe 7)	
> Etat cutané : • Hématomes • Hyperkératose	
> Adaptation à la profondeur de peau	
> Evacuation des déchets	
> Transcription sur le carnet ou moyens informatiques	
> Container...	
> Autres	

Observations :

2. MESURE DE LA GLYCEMIE CAPILLAIRE

ETUDE JJ ROBERT :

Le bulletin d'information de l'AJD, Février 2007.

Mise au point sur quelques idées reçues, parfois devenues dogmes.

> (2). Se référer aux indications proposées par le fabricant. S'assurer de l'état des piles. Les laboratoires assurent gratuitement leur remplacement avec garantie dûment remplie sur une période de 4 ans.

> (3-4). Utilisation dans les 6 mois qui suivent l'ouverture du flacon (noter la date d'ouverture du flacon), excepté les électrodes sous blister. A l'abri de la chaleur et de l'humidité à une température comprise entre 4 et 30 °C.

(5) SHA (solution hydro-alcoolique), la réaction à la glucose oxydase serait perturbée et le résultat de la glycémie faux.

> L'eau chaude favorise la dilatation des capillaires et l'obtention immédiate d'une goutte de sang bombée sans presser le doigt. Il faut savoir qu'une manipulation trop longue du doigt avant l'obtention d'une goutte suffisante le résultat de la glycémie (la lymphe se dilue avec le sang).

> A domicile le savon de Marseille est adéquat. A l'hôpital, se servir du savon doux.

> Séchage parfait de la peau, pour éviter l'étalement de la goutte et l'hémodilution par l'humidité de la peau.

La mesure de la glycémie capillaire nécessite une technique adaptée du prélèvement de sang capillaire et une utilisation adéquate du matériel de ponction et du lecteur.

1) **Port de gants.**

2) **Choix des sites de ponction :**

Les 5 doigts sur la face externe

Il faut surtout varier les points de ponction et **éviter le centre de la pulpe** du doigt. (Étude Pr.JJ.Robert)

Autres sites de ponctions : le lobe de l'oreille, base de la paume de la main, les glycémies capillaires sont équivalentes à celles retrouvées au bout du doigt.

3) **Vérifier de l'état de fonctionnement** du lecteur et de son contrôle (2).

4) **Vérifier la date de péremption** du flacon de bandelettes/électrodes, par rapport à la date d'ouverture (3) et fermeture hermétique de la boîte (altération par air/UV/humidité).

5) **Laver les mains** à l'eau et au savon neutre. **PAS D'ALCOOL NI LINGETTES, NI SHA (solution hydroalcoolique).**
Sécher correctement.

6) **Réaliser la glycémie capillaire**

- **Préparer** l'auto-piqueur.
- **Régler** l'auto-piqueur.
- **Piquer** la face externe du doigt.
- **Réaliser** la ponction.
- **Exercer** une pression de 1 minute sur le point de ponction du doigt

7) **Informé le patient** du résultat et transcrire sur le carnet ACG (Auto-Contrôle Glycémique) ou support personnalisé, dossier de soins, feuilles de doses...

8) **Interpréter la glycémie** suivant les événements associés permettra d'adapter la dose d'insuline.

La pression de l'auto-piqueur sur le site choisi concentre le flux capillaire et crée une sensation de pesanteur qui atténue la **douleur de la ponction**. A tout message d'erreur, **changer le site de ponction**, et faire une nouvelle mesure.



9) **Rangement du matériel :** Eliminer l'électrode ou les bandelettes selon les recommandations en vigueur au sein de l'établissement.

- > Ranger les électrodes ou bandelettes dans un endroit sec et à l'abri de la lumière.
- > Désinfecter et ranger le lecteur.
- > L'auto-piqueur à usage unique est **jeté dans un collecteur**.
- > **Se référer au protocole hospitalier. (CLIN)**

ATTENTION CONCERNANT LES DT1

La mesure de glycémie ne justifie en aucun cas l'abandon de la surveillance urinaire. Cette dernière doit être systématique lorsque la glycémie est $>$ à 2,50g/L (15 mmol/L à la recherche d'acétone). Elle peut être biquotidienne chez les enfants et quotidienne chez la femme enceinte et les porteurs de pompe car ce type de traitement peut très vite évoluer vers une acidocétose. Pour les enfants, la bandelette urinaire est prescrite à 1 surveillance par jour, et 1 surveillance BU en cas d'hyperglycémie inexpliquée et inhabituelle.

Il existe aujourd'hui la possibilité de doser la cétonémie capillaire avec des électrodes spécifiques et des lecteurs adaptés. Les électrodes sont remboursées dans certains cas, en France (femme enceinte, porteur de pompe et enfant de moins de 18 ans). Les résultats exprimés en mmol/L nécessitent une éducation adaptée du patient et une formation du soignant.

La recherche de glucose et corps cétoniques dans les urines se fera à l'aide de bandelettes réactives en vérifiant la date de péremption.

Les glycémies réalisées en altitude, du fait de la pression atmosphérique ne pas se fier aux résultats mais tenir compte des signes cliniques. Il n'existe pas d'études, mais il est important de se référer aux consignes des fabricants (ou appeler numéro vert) les laboratoires ont pris en compte les normes d'utilisation optimale pour les lecteurs de nouvelles génération Normes : 15197 : 2003 et ISO 15197 : 2013 avec une mise à jour SEPT. 2015.

> *Bandelettes KETODIASTIX remboursées.
Recherche sucre, acétone sur urine fraîche*

> *Bandelettes cétonémie capillaire.
(Lecteur adapté à la réalisation de la cétonémie)*

> *Les différents types de lecteurs et leurs caractéristiques
Lecteurs de nouvelles générations prenant en compte les normes d'utilisation optimales (Norme : 15197 : 2003 et ISO 15197 : 2013)
liste non exhaustive (Mise à jour Sept 2015)*

Pour information : HbA1c suivant profil de patients et la moyenne glycémique

Sujet âgé \geq à 75 ans

Profil de la personne âgée	HbA1c cible
Dites « vigoureuses » dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante	$\leq 7\%$
Dites « fragiles »	$\leq 8\%$
Dites « malades », la priorité est d'éviter déshydratation, coma hyperosmolaire, hypoglycémies...	$< 9\%$ et/ou glycémies capillaires préprandiales entre 1 et 2 g/l

Patient cardiovasculaire

Profil des patients avec antécédents cardio-vasculaires	HbA1c cible
Patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme non évoluée	$\leq 7\%$
Patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme évoluée : <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>infarctus du myocarde avec insuffisance cardiaque</i> ✓ <i>atteinte coronarienne sévère (tronc commun ou atteinte tritronculaire ou atteinte de l'interventriculaire antérieur proximal)</i> ✓ <i>atteinte polyartérielle (au moins deux territoires artériels symptomatiques)</i> ✓ <i>artériopathie oblitérante des membres inférieurs symptomatique</i> ✓ <i>accident vasculaire cérébral récent (< 6 mois).</i> 	$\leq 8\%$

Patient insuffisant rénal

Patients avec insuffisance rénale chronique	HbA1c cible
modérée (stades 3A et 3B): <i>e-GFR entre 30 et 60 ml/minute</i>	$\leq 7\%$
sévère ou terminale (stades 4 et 5): <i>e-GFR < 30 ml/minute</i>	$\leq 8\%$

Yki-Jarvinen H. et al. Diabetologia 2006

Glycémie à jeun à atteindre (g/L)	HbA1c cible (%)
1	7
1,2	7,4
1,4	7,9
1,6	8,3
1,8	8,8
2	9,2

2a. Réalisation de la glycémie capillaire par l'infirmière avec un lecteur de glycémie à usage partagé

SITUATIONS PARTICULIERES

> Patient alité :

Dans le cas précis où le patient ne peut se laver les mains dans les conditions décrites, l'infirmier(e) qui réalise la glycémie capillaire doit nettoyer le site du doigt à l'aide d'une compresse ou d'un tampon en cellulose imbibé d'eau savonneuse, puis rincer et sécher. Le lecteur de glycémie et le flacon d'électrodes sont apportés au lit du malade pour la réalisation de la glycémie.

> En cas d'urgence :

Notamment en cas d'hypoglycémie, le lavage des mains ne peut pas toujours être réalisé. La glycémie capillaire doit être faite sans retard (sécher ou dégraisser le site de ponction avec un tampon sec non pelucheux, cité ci-dessus).

Si le lecteur affiche **LOW** (valeur glycémique trop basse pour être affichée) vérifier la glycémie, si celle-ci se confirme, ressucrer le patient avec 15g de sucres hyperglycémisants et contrôler à nouveau la glycémie 15 mn après.

Par contre si le patient présente des signes incohérents en regard du résultat glycémique "LOW" vérifier la glycémie et si elle se confirme et que le patient n'est pas en hypoglycémie; appeler le numéro vert (fabriquant du lecteur).

> Patient dialysé rénal :

Il ne faut employer que des lecteurs dont les bandelettes/électrodes utilisent la méthode de dosage par glucose-oxydase.

En effet, il existe un risque de résultats faussés par interférences avec le maltose (métabolites de l'icodextrine), sucre utilisé dans les cas de dialyse péritonéale. On retrouve également le maltose dans certaines solutions d'immunoglobulines.

> Patient sous oxygène :

Arrêt de 15 minutes de l'oxygène avant la réalisation de la glycémie et uniquement sur prescription médicale.

> En aucun cas l'alcool ou un autre produit ne peut être utilisé, y compris SHA (Solution Hydro Alcoolique), la réaction à la glucose oxydase serait perturbée et le résultat de la glycémie faussé.

> Classification des glucides.
"ANSES Actualisation des repères du PNNS: établissement de recommandations d'apport de sucres" Rapport d'expertise collective. Décembre 2016
Edition spécifique.

> Attention les solutions de glucose ne contrôlent que les bandelettes.

**Circulaire
de l'AGENCE FRANÇAISE DE
SECURITE SANITAIRE DES
PRODUITS DE SANTE du
23 mai 2002**

remise à jour le 06/01/03 (DIV-02.99)

(DIRECTION DE L'EVALUATION DES
DISPOSITIFS MEDICAUX
Département Diagnostic In Vitro -
N° Identification du document : DIV-02.60)

« DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE LA GLYCEMIE POUVANT ETRE UTILISES
PAR DES PROFESSIONNELS DE SANTE POUR UN USAGE PARTAGE »

Renseignements complémentaires : AFSSAPS - Internet (sécurité
sanitaire et vigilance) - télés-informations et recommandations - remonter à 200301 DIV-02 ou contacter
le 01 55 87 42 81 ou le 01 55 87 42 61

Définition de l'usage partagé :

Le principe est qu'il ne doit pas y avoir de possibilité de contamination sanguine entre les soignants et le patient, ou entre deux patients. Pour ce faire, il faut :

1. Faciliter l'introduction et le retrait des bandelettes/électrodes.
2. Utiliser des bandelettes/électrodes suffisamment longues pour que la plage de dépôt du sang soit sans ambiguïté à bonne distance du lecteur.
3. En aucun cas le sang ne doit remonter dans l'appareil.

Chaque laboratoire possède un numéro vert (se référer à ce numéro inscrit sur la boîte du lecteur).

Lecteurs pour mal voyants :

Evolupharm «ONE CODE VOCAL EVOLUTION »
Code ACL : 8131121
Tél : 03.44.47.52.52
AXIMED.COM « Autosence Voice »
MMM N) 8 VOLUME décembre 2016

3. CONTRÔLE QUALITE

3a. A domicile et à l'hôpital

Les lecteurs de glycémie doivent être contrôlés 1 fois tous les 3 mois au moment de la consultation chez le médecin traitant et du dosage de HBA1c ou lors d'une consultation auprès du diabétologue

- Pour réaliser cette corrélation, faire simultanément une glycémie veineuse et une glycémie capillaire pour comparer les résultats.

> La corrélation des lecteurs entre la glycémie capillaire et le prélèvement au laboratoire à la même heure est tolérée avec 15% d'erreur avec vigilance particulière pour les glycémies inférieures à 0,70 mg/L.

Normes ISO

La corrélation des lecteurs de glycémie en laboratoires biologiques avec une glycémie de référence répond à des critères internationaux :

Réalisation à la même heure utilisant les nouvelles ISO 15197 2013. A partir du 01/01/2016, 95% des valeurs affichées par le lecteur doivent être comprises dans ses intervalles :

- **+/- 0,15 mg/dL pour une glycémie < 0,75 mg/dL**
Pour une GLY Cap à 0,70 mg/dL la valeur doit être comprise entre 0,55 mg/dL et 0,95 mg/dL.
- **+/- 15% pour une glycémie > 0,75 mg/dL**

L'infirmière à domicile doit utiliser :

- Soit l'autopiqueur et le lecteur du patient
- Soit un lecteur à usage partagé et un autopiqueur à usage unique

En aucun cas elle ne doit réaliser une glycémie capillaire de l'entourage **hors prescription médicale.**

Chaque diabétique doit avoir son propre matériel. Il est indispensable d'informer les patients, la famille et l'entourage du risque de contamination lors de l'utilisation par un tiers.

Chaque laboratoire possède un numéro vert (se référer au numéro vert inscrit sur la boîte du lecteur).

3b. Réaliser des contrôles qualité, c'est respecter les règles d'accréditation

La multiplication du nombre d'injections d'insuline et l'éducation à l'adaptation des doses chez les diabétiques de type 1, ainsi que les recommandations de sensibilisation au traitement, à la diététique et à l'exercice physique chez les diabétiques de type 2 (HAS 2011 : Haute Autorité de Santé, SFD), aboutissent à une large prescription de l'auto surveillance glycémique.

- > Pour l'hôpital, **avoir des fiches techniques à disposition** et être formé régulièrement aux nouveaux matériels, de façon précise et répétée **même pour les personnels les plus expérimentés.**
- > Plus on réalise de mesures de glycémies, plus les contrôles de qualité doivent être fréquents. **Un service spécialisé en diabétologie référent doit faire au moins un contrôle quotidien, car le nombre de glycémies capillaires réalisées chaque jour influence le vieillissement du lecteur. Il faut être vigilant sur les contrôles à l'hôpital comme au domicile.**
- > Le contrôle hospitalier doit se faire en liaison et sous la responsabilité du biologiste de l'hôpital.
- > **Un contrôle comporte :**
 - > Pour les services non spécialisés en diabétologie, un ou deux lecteurs à usage partagé seront retenus pour l'ensemble de l'hôpital avec un guide d'utilisation, d'entretien et de contrôle simple, afin d'éviter les risques de mauvaise utilisation.
 - > Pour les services spécialisés en diabétologie, un lecteur à usage partagé est retenu pour la pratique quotidienne et un parc des différents lecteurs sera à disposition pour l'éducation.
 - Pour les lecteurs de démonstrations, utiliser exclusivement **des solutions de contrôles**
 - Le dépôt d'une goutte de sang ne se fera que sur le lecteur du patient

Il est indispensable dans chaque hôpital d'assurer un contrôle permanent par une biologie délocalisée.

- Un médecin biologiste
- Un pharmacien
- Un représentant du Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN)

La mesure de la glycémie capillaire est un acte important pour adapter la prescription médicale et nécessite une technique rigoureuse. Elle sera valorisée par des contrôles de qualité et une sécurité d'exécution, pour le respect des patients et des soignants.

La Mesure Continue du Glucose (MCG)

Pour les holters de glycémie, voir référentiel SFD MEDICAL 2016.

> La qualité, c'est garantir des résultats indiscutables par :

- la fiabilité
- la reproductibilité
- la traçabilité
- la sécurité
- une bonne technique de réalisation de la glycémie afin d'ajuster au mieux le traitement

• la traçabilité (des résultats, des solutions contrôle, des lecteurs et des opérateurs)

- le nettoyage
- une glycémie réalisée avec chaque solution contrôle
- le recueil écrit des résultats, ce qui permet de visualiser les écarts (annexe)
- l'implication des firmes pour renouveler si nécessaire les appareils (UV)
- l'existence d'une procédure écrite en cas de défaillance

• dans une unité de soin, il faut sectoriser les lecteurs afin que le patient soit toujours contrôlé avec le même

- dans les établissements de santé, il faut différencier les services spécialisés en diabétologie des autres

• l'objectif serait d'uniformiser les techniques, de sensibiliser aux bonnes pratiques et de responsabiliser les usagers

4. MODALITES DE PRISE EN CHARGE

4a. En France DT1/DT2 Insulinotraités/DT2 sous antidiabétiques oraux (ADO)

- > DT1 Adultes ou DT2 insulinotraités :
 - 1 lecteur tous les 4 ans
 - 1 autopiqueur par an
 - Electrodes et ou bandelettes illimitées

- > Enfants de moins de 18 ans :
 - 2 lecteurs tous les 4 ans
 - 2 autopiqueurs par an
 - Electrodes et/ou bandelettes illimitées

- > Recherche Acétonémie (beta ketone) en cas d'hyperglycémie :
 - Enfants et adolescents (<18 ans) seulement en cas d'hyperglycémie inexpliquée (1 boîte/mois)
 - Femmes enceintes (5 boîtes/mois)
 - Porteurs de pompe insuline (4 boîtes/mois)

- > Diabète Gestationnel :
 - 1 lecteur tous les 4 ans

Si nouvelle grossesse dans les 4 ans le lecteur initialement prescrit doit être réutilisé (si non opérationnel et non périmé). S'assurer de la précision du lecteur et vérifier la corrélation avec le laboratoire.

- > DT2 sous ADO (AntiDiabétiques Oraux) nécessitant une autosurveillance glycémique :
 - 1 lecteur tous les 4 ans
 - 1 autopiqueur par an
 - 200 électrodes par an (cf : Arrêté du 25 février 2011/JO mais plus autorisé si maladie intercurrente ou suspicion de passage à l'insuline)

4b. Autres pays francophones

La prise en charge des patients diabétiques dépend du système de santé et des soins en vigueur dans le pays.

TECHNIQUE D'INJECTION D'INSULINE ET DES ANALOGUES DU GLP1

L'injection d'insuline ne doit pas être banalisée, une injection bien faite est la clé de voûte d'un bon équilibre glycémique.
Elle doit être faite en SOUS-CUTANÉ.

1. EDUCATION DU PATIENT

> Aider le patient dans son choix de stylo ou de seringue : ergonomie, esthétique, matériel adapté pour malvoyants, et possibilité de différents dosages.

> Enseigner les gestes techniques dans le but d'autonomiser le patient.

Insister sur l'importance de **changer l'aiguille à chaque injection**.

Informez de la législation concernant l'élimination des aiguilles et des seringues DASRI arrêté du 12 décembre 2012.

> Informer le patient sur l'importance de vérifier que le matériel délivré par le pharmacien correspond à la prescription (demander au médecin de préciser sur l'ordonnance la longueur d'aiguille, marque du stylo, contenance de la seringue...).

> Evaluer les compétences théoriques et pratiques du patient.

> Proposer la prescription d'une infirmière à domicile si :

- le patient a des difficultés pour réaliser son injection,
- il existe une contre-indication médicale à ce que le patient fasse lui-même son injection (ex : problème d'acuité visuelle).
- patient ayant un degré d'anxiété trop élevé.

la prescription de l'IDE à domicile peut-être transitoire, le temps d'autonomiser le patient.

2. TECHNIQUE D'INJECTION DES ANALOGUES DU GLP1

Les analogues du GLP1, **ne sont pas de l'insuline**, mais ils s'injectent aussi dans le tissu sous cutané.

Les analogues du GLP1 peuvent être administrés dans n'importe quel site d'injection puisque leur cinétique ne dépend pas du site. Une seule purge à la première mise en place de l'aiguille.

> **Purger** uniquement lors de la première utilisation dans le cas d'une utilisation quotidienne.

> **Pas de purge** dans le cas d'utilisation d'un stylo unidose hebdomadaire.

*New Insulin Delivery Recommendations
AH FRID, G KREUGEL, G GRASSI
S HALIMI
Mayo Clin Proc sept
2016;91(9):1231-1255*

*New Insulin Delivery Recommendations
AH FRID, G KREUGEL, G GRASSI
S HALIMI
Mayo Clin Proc sept
2016;91(9):1231-1255*

*> Référentiel :
«Diabetes Metabolism, NEW
INJECTION RECOMMENDATIONS
FOR PATIENTS WITH DIABETES»
3 sept 2010 vol 36
Special issue 2
(Page S8 3...9)*

Exemple de grille
d'évaluation des gestes
techniques et connaissances
du patient, à l'apprentissage

Injection d'insuline
O= oui N= non

DATES		
Identification de l'insuline		
Conservation de l'insuline		
Remise en suspension		
Changement d'aiguille		
Purge		
Sélection de la dose		
Choix du site		
Recherche de lipohypertrophie hématome douleur échelles		
Pli cutané		
45°		
90°		
Perte insuline		
Longueur des aiguilles : 4 4,5 5 6 8 10 12,7 entourez votre choix		
Observations :		

3. TECHNIQUE D'INJECTION D'INSULINE

La Désinfection Référentiel Etude FITTER A2 et A3

> Les injections doivent être réalisées dans des endroits propres, et avec des mains propres.

Si le site ne semble pas propre, il doit être désinfecté. La désinfection est également nécessaire dans les établissements tels que les hôpitaux et les cabinets de soins infirmiers. Si de l'alcool est utilisé, il doit sécher complètement avant de faire l'injection.

La désinfection n'est généralement pas nécessaire lorsque les injections sont effectuées dans des établissements non institutionnels tels que le domicile, les restaurants et les lieux de travail.

Les patients ne doivent jamais injecter dans des zones de lipohypertrophies (LH), d'inflammation, d'œdème, d'ulcération ou d'infection.

> Examiner, observer, palper les zones d'injection à la recherche de zone de bosses, creux, indurations (signes de lipohypertrophies), hématomes et douleur (exemple : injection intramusculaire).

> Pour une meilleure reproductibilité de l'action de l'insuline, garder les mêmes sites d'injection et aux mêmes horaires pour un même type d'insuline, tout en respectant l'espacement d'un travers de doigts adulte entre chaque point d'injection.

Bantle JP, Neal L, Frankamp LM. Effects of the anatomical region used for insulin injections on glycemia in type I diabetes subjects. *Diabetes Care*.1993;16:1592-7
-Vardar B, Kizilci S. Incidence of lipohypertrophy in diabetic patients and a study of influencing factors. *Diabetes Res Clin Pract*. 2007;77:231-6.

Lorsqu'une activité physique ou sportive est programmée, éviter de piquer la zone en regard du muscle sollicité (privilégier la région péri-ombilicale).

Conservation de l'insuline :

- > L'insuline doit être utilisée à température ambiante entre 15° et 30°.
- > À l'ouverture d'un nouveau flacon, d'une nouvelle cartouche ou d'un nouveau stylo prérempli, l'insuline déjà utilisée doit être conservée à température ambiante pendant 1 mois.
- > **Se donner pour règle de jeter ces produits à date fixe. (1 mois)**
- > La conservation du stock se fait au réfrigérateur dans le bac à légumes entre 4° et 8°.
- > Eviter d'exposer l'insuline à la chaleur, à la lumière ne jamais la secouer.
- > Inscrire la date de la première utilisation sur le flacon ou sur le carnet de surveillance.

Remise en suspension :

Les insulines «limpides» (soluble) : il n'est pas nécessaire de les remettre en suspension.

Les insulines troubles :

remettre en suspension les cartouches/ flacons/ stylos, en roulant 10 fois pendant 5min puis basculer en agitant lentement de haut en bas une dizaine de fois ou plus et vérifier que l'insuline devienne **parfaitement homogène. NE JAMAIS SECOUER**

La purge :

Pour les stylos, placer la nouvelle aiguille qui SERA CHANGEE à chaque injection, et purger en pointant l'aiguille vers le haut afin de combler l'espace mort, de vérifier la perméabilité de l'aiguille et de contrôler son bon fonctionnement. L'insuline doit perler au bout de l'aiguille. Entre 2 injections d'insuline NE JAMAIS LAISSER L'AIGUILLE qui vient d'être utilisée (risque de contamination)

En aucun cas un stylo d'insuline ne peut être utilisé pour plusieurs patients, de l'air pénètre ainsi dans la cartouche et le risque de transmission d'agents pathogènes d'un patient à un autre peut entraîner un **risque de contamination**.

L'injection à la seringue :

Toute injection à la seringue nécessite une seringue neuve. Vérifier l'absence de bulles d'air lors du prélèvement d'insuline et purger si nécessaire en vérifiant à nouveau l'exactitude de la dose avant l'injection. Si un mélange d'insuline doit être réalisé (insuline de type rapide ou ultrarapide + intermédiaire NPH il convient de :

- prélever l'air de la quantité d'unité d'insuline intermédiaire NPH (après l'avoir remise en suspension, insuline trouble).
- injecter l'air dans le flacon d'insuline NPH et retirer la seringue.
- prélever l'air de la quantité d'unité d'insuline rapide (limpide).
- prélever tout de suite l'insuline rapide
- prélever l'insuline NPH

Respecter impérativement cet ordre de prélèvement, si erreur, jeter cartouche ou flacon et seringue et recommencer le mélange avec un nouveau flacon ou une nouvelle cartouche.

REGLE IMPERATIVE : les mélanges d'insuline ne doivent être préparés qu'au moment de l'injection.

Aucun mélange ne doit être réalisé avec les analogues lents et une autre insuline.

Les réserves seront mises au réfrigérateur entre 4° et 8°C (attention au risque de destruction par congélation ou température supérieure à 40° C)

Pour les NPH et les mixtes faire la purge en pointant l'aiguille vers le haut après l'avoir remise en suspension.

Attention concentration d'insuline 100-200-300u/ml

- > Une injection = une aiguille
- > Un stylo = un patient

BD «Guide pour l'éducation en Diabétologie» version pour le soignant professionnel. Nouvelles recommandations concernant les injections chez les personnes atteintes de diabète. (Pages 20/21/22)

New Insulin Delivery Recommendations
AH FRID, G KREUGEL, G GRASSI
S HALIMI
Mayo Clin Proc sept
2016;91(9):1231-1255

> Diabetes Metabolism «NEW
INJECTION FOR PATIENTS WITH
DIABETES» sept 2010 vol 36
Special issue 2
(Page S12 table 1)

Ne pas trop serrer en faisant le
pli car l'insuline aura tendance à
rester au point d'injection, ce qui
favorise l'apparition de lipodystro-
phies ainsi que des fuites d'insuline
et des hématomes.

> «NEW INJECTION RECOMMEN-
DATIONS FOR PATIENTS WITH
DIABETES» Diabetes Metabolism
2010 vol 36
Spécial issue 2
(Pages S13, S14, S15, S16)

New Insulin Delivery Recommendations
AH FRID, G KREUGEL, G GRASSI
S HALIMI
Mayo Clin Proc sept
2016;91(9):1231-1255

Attention une injection d'insuline **intramusculaire** expose le patient à une résorption de l'insuline plus rapide dans le courant sanguin, elle peut provoquer une variabilité accrue des glycémies et expose à un risque plus élevé d'hypoglycémies.

L'injection dans le muscle est souvent plus douloureuse et peut provoquer des hématomes.

La longueur des aiguilles :

Référentiel Etude FITTER A1

- L'aiguille de 4 mm est suffisamment longue pour traverser la peau et pénétrer dans le tissu SC, avec peu de risques d'injection IM (ou intradermique).

Par conséquent, elle est considérée comme l'aiguille à stylo la plus sûre pour les adultes et les enfants, quel que soit l'âge, le sexe, l'origine ethnique ou l'IMC.

- L'aiguille de 4 mm peut être utilisée de façon sûre et efficace chez tous les patients obèses. Bien que ce soit le meilleur choix d'aiguille pour ces patients, l'aiguille de 5 mm est également possible.

- L'aiguille de 4 mm doit être insérée perpendiculairement à la peau (à 90° C sur la surface de la peau), sans angle, même si un pli cutané est réalisé.

Les très jeunes enfants (≤ 6 ans) et les adultes très minces ($IMC < \text{ou } \geq 19$) doivent utiliser l'aiguille de 4 mm en faisant un pli cutané et en insérant l'aiguille perpendiculairement.

Les autres patients peuvent faire une injection à l'aide de l'aiguille de 4 mm sans faire de pli cutané.

3a. Technique du pli cutané

> Soulever délicatement avec 3 doigts, le plan de la peau sans emmener le muscle.

> **Ne pas pincer** si le patient ressent une douleur à l'endroit où la peau pincée et devient blanche signifiant que le pli est mal réalisé.

> **Tenir le pli** pendant l'injection et **compter jusqu'à 10** avant de retirer l'aiguille pour éviter les fuites d'insuline.

> **Maintenir** un point de pression pendant 5 secondes sans frotter.

Sites d'injection :

> Cuisses / abdomen

> Bras avec pli : uniquement si une tierce personne peut réaliser le pli

> Fesses : 1/4 supéro externe

Comment organiser la rotation des sites d'injection ?

Les patients traités par insuline doivent préserver à long terme la qualité de leur état cutané au niveau des sites d'injections afin d'éviter la formation de lipohypertrophies.

Le schéma traditionnel :

Suivre ces deux règles pour une rotation de site adéquate

- Même endroit au même temps de la journée
- Faire une rotation à chacun des sites d'injections

Même temps, même endroit

Les analogues de l'insuline, à action rapide ou lente, peuvent être administrés dans n'importe quel site d'injection.

En revanche l'insuline humaine est absorbée différemment et dépend du site où l'injection est réalisée, il est recommandé de faire les injections aux mêmes endroits à chaque jour

L'insuline est absorbée :

- Plus rapidement au niveau de l'abdomen (ventre)
- Un peu plus lentement au niveau des bras
- Plus lentement au niveau des jambes
- Le plus lentement dans les fesses
 - Injecter l'insuline dans la même région du corps, en s'assurant de changer de points à chaque injection.
 - Changer pour une autre région du corps et répéter le processus.

Utilisez le même site pour une même insuline en appliquant un schéma de rotation, pour au moins une semaine afin d'éviter les variations extrêmes du glucose sanguin.

En milieu hospitalier les **aiguilles sécurisées de 5 et 8mm** sont à recommander afin d'éviter les AES (accidents exposés au sang pour les professionnels de santé). En réalisant un pli cutané.

Dans les services de **diabétologie les aiguilles standards** restent le **seul outil** pour l'éducation des patients.

Recherche de la Lipohypertrophie

Qu'est-ce qu'une lipohypertrophie?

Une lipohypertrophie est une anomalie de la répartition du tissu adipeux corporel, qui peut croître et se développer au cours du temps dans la couche de graisse sous-cutanée où sont effectuées les injections répétées d'insuline. La réutilisation des aiguilles peut aussi être responsable de lipohypertrophies.

La taille et la forme des lipohypertrophies peuvent varier

Quels sont les risques ?

Les lipohypertrophies peuvent être inesthétiques. Cependant elles passent le plus souvent inaperçues. Les lipohypertrophies peuvent provoquer une absorption imprévisible de l'insuline. Cela peut conduire à un mauvais contrôle quotidien de la glycémie

Injecter l'insuline dans une lipohypertrophie peut engendrer des fluctuations inexplicables du taux de glucose, soit de fréquentes hypoglycémies ou hyperglycémies. Au niveau de la lipohypertrophie, les sites doivent être examinés par le professionnel de santé au moins une fois par an, ou plus si la lipohypertrophie est déjà présente. Il est souvent plus facile de palper la lipohypertrophie que de la voir.

Apprendre aux patients à inspecter leurs sites et leur apprendre la rotation des sites, la technique d'injection appropriée ainsi que la détection et la prévention de la lipohypertrophie

Les patients doivent être encouragés à éviter les injections dans les environs de la lipohypertrophie jusqu'au prochain examen du professionnel de la santé. L'utilisation de sites d'injection plus larges, une rotation correcte des sites d'injection et l'absence de réutilisation des aiguilles sont recommandées

Il est interdit d'injecter dans une lipohypertrophie et ou dans un hématome jusqu'à leur disparition. Il faut rester attentif lors des premières injections dans un nouveau site. Passer des injections dans une lipohypertrophie aux injections dans les tissus normaux exige souvent une **diminution de la dose d'insuline** injectée. Le niveau de la diminution de la dose d'insuline varie d'un individu à l'autre et ces injections doivent systématiquement faire l'objet d'une rotation pour éviter la lipohypertrophie

> «NEW INJECTION RECOMMENDATIONS FOR PATIENTS WITH DIABETES»

Diabetes Metabolism 2010 vol 36 Special issue 2 (page 58)

> «NEW INJECTION RECOMMENDATIONS FOR PATIENTS WITH DIABETES»

Diabetes Metabolism 2010 vol 36 Special issue 2 (page 59)

> *Formation des professionnels de santé indispensable à cette nouvelle technique*

Mise à jour 2016: New Insulin Delivery Recommendations AH. Frid, G Kreugel, G Grassi, S Halimi et al Mayo Clin Proc. 2016;91(9):1231-1255

Dr Lena Nannerz, symposium s.i.t.e mai 2000 Barcelone).

JO DECRETS, ARRETES,
CIRCULAIRE
ARRETE DU 12 DECEMBRE 2012
Application des articles R-1335-8-7
à R.1335-8-11
AFD Fédération Française des
Diabétiques
Comment gérer mes déchets
d'activités de soin à risques
infectieux (DASRI)
Lien : l'affiche du circuit des DASRI
Le site de l'association des DASRI

4. ELIMINATION DES AIGUILLES

Eliminer les aiguilles en les jetant dans un collecteur prévu à cet effet et obtenu gratuitement en pharmacie sur prescription.

Les collecteurs ne doivent pas être jetés dans la poubelle, mais incinérés par un organisme spécialisé. Il existe souvent des initiatives locales, se renseigner auprès de la DRASS, des municipalités ou des associations.

5. EVALUATION DES ACQUIS DU PATIENT

Un questionnaire d'évaluation de la technique d'injection devrait être réalisé une fois par an entre le patient et le soignant.

D'autre part, à chaque consultation et en cas de déséquilibre inexplicé du diabète, il est indispensable de rechercher soigneusement les lipohypertrophies de façon visuelle et tactile. **Des injections pratiquées dans ces lipohypertrophies peuvent augmenter jusqu'à 50% la consommation d'insuline et favoriser l'instabilité des glycémies !**

Citer le nom de vos insulines :	1) Autre :	2)	3)
Où rangez-vous vos stocks d'insuline ?	Réfrigérateur Tiroir Freezer	Placard Salle de bains Porte du réfrigérateur	Cave Autre
Où rangez-vous les insulines entamées ?	Réfrigérateur Cave	Placard Salle de bains	Autre :
Combien de temps vous servez-vous d'une insuline entamée? (flacon/cartouche)	1 semaine	1 mois jusqu'à la fin	3 mois
Comment remettez-vous en suspension et combien de fois votre flacon/stylo	Je secoue Je bascule de haut en bas Je roule	5 fois 10 fois 10 fois	15 fois jamais
Changez-vous votre aiguille ?	A chaque injection Tous les jours	Toutes les semaines Autres :	
Quelle longueur d'aiguille utilisez-vous ?	4mm 6mm	5mm 10mm	8mm je ne sait pas
Purgez-vous l'aiguille avant chaque utilisation ?	OUI	NON	
Choisissez-vous le site d'injection en fonction de votre activité physique ?	OUI	NON	
Piquez-vous vous toujours au même endroit ?	OUI	NON	
A la même heure ?	OUI	NON	
Sur un même site, écartez-vous les points d'injection de 1 travers de doigt ?	OUI	NON	
À chaque injection ou vous piquez vous ?	Dans le même : Petit rond <input type="checkbox"/> Carré <input type="checkbox"/> Rectangle <input type="checkbox"/>		
Palpez-vous régulièrement les endroits ou vous vous piquez à la recherche de creux, bosses (lipodystrophies) et de bleus (hématomes) ?	OUI	NON	
Faites vous un pli ?	OUI NON	à 45° OUI NON	à 90° OUI NON
Combien de temps attendez-vous avant de retirer l'aiguille ?	0sec 5sec	10sec 15sec	
Où jetez-vous vos aiguilles et vos lancettes ?	Poubelle ménagère Bouteille plastique épais (type lait)	Bouteille plastique Boîte élimination déchets	
Où déposez-vous votre récipient contenant les aiguilles ?	Poubelle ménagère Autres :	Déchetterie	Pharmacie

Coordinateur

Danielle Brie Durain Coordinateur médical et ETP Réseau de Santé NANCY
(Nancy Santé Métropole)

Comité de lecture

Michèle JOLY Présidente SFD paramédical de 2010 à 2013
Cadre de santé CH Princesse Grâce MONACO

Serge HALIMI Président SFD Médical de 2008 à 2009
Pr Emérite Université de Grenoble GRENOBLE

Pierre FONTAINE Président SFD Médical de 2016 à 2017
Pr. Diabétologie CHU LILLES

Comité de rédaction

Ivano MANTOVANI IDE ETP CH Princesse Grâce de Monaco MONACO
Président SFD paramédical

Elise HAMON IDE Hopital d'Instruction des Armées Begin PARIS

Fanny CHANAT IDE groupe SOS LE CREUSOT

Liliane SIMON IDE Formateur Institut Supérieur de l'Alimentation PARIS

Martine SAMPER Coordinatrice des programmes ETP
SSR Pédiatrique VAL PREVERT MIMET

Martine GLEYZES IDE libérale et ETP MSA AUDE ET PO

Brigitte NADAL IDE Libérale d'éducation FREJUS- ST RAPHAEL

Catherine HERDT Directrice Plateforme ETP Alsace STRASBOURG

Société
francophone
du
diabète

www.sfdiabete.org