



L'équipe de **soins**

Vous accueille et vous informe

Service de Diabétologie

Professeur H. Hanaire, Chef de Service

Hôpital Rangueil

**Education Thérapeutique :
messages clés
pour le diabète de type 2**

PÔLE CARDIOVASCULAIRE ET MALADIES MÉTABOLIQUES

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TOULOUSE

Vous participez à une formation à la prise en charge de votre diabète, sur trois journées. Ce fascicule est un résumé des principaux messages que nous avons discuté avec vous au cours des différentes réunions.

Nous avons souhaité que vous puissiez y trouver des points de repère pratiques.

Vous pourrez vous y référer de temps à autre, selon vos besoins et les diverses situations de la vie de chaque jour.

Votre médecin traitant et votre diabétologue restent à votre disposition pour poursuivre avec vous l'échange et la discussion.

SOMMAIRE

Qu'est-ce que le diabète ?	4
L'auto-surveillance glycémique	5
Activité physique et diabète	7
Bien manger : pour son plaisir et pour sa santé	8
Le traitement par comprimés	12
L'insulinothérapie : conseils techniques	13
Comprendre son traitement par insuline	14
Glycémie : baromètre de la santé	16
Analyse de la situation d'hyperglycémie	17
Que faire en cas d'hypoglycémie	18
La prévention des complications du diabète	20
Bien soigner ses pieds	22
Contraception, grossesse, ménopause, sexualité	24
Diabète et famille : quels risques ?	25
Informations sociales	26
Conseil pour les voyages	27

QU'EST-CE QUE LE DIABÈTE ?

On a un diabète lorsque la glycémie (taux de glucose dans le sang) est anormalement élevée, à jeun ou en période post-prandiale (ou les 2).

NB. La période post-prandiale est la période qui suit un repas (2 h après le début du repas).

Glycémie normale: $\leq 1,10$ g/l à jeun, $\leq 1,40$ g/l en post-prandial.

Objectifs glycémiques

- $0,8 \leq G \leq 1,2$ g/l à jeun
- $1,2 \leq G \leq 1,6$ g/l en post prandial (sauf cas particulier)

À quoi sert le glucose ?

Le glucose est avant tout un combustible, il est la principale source d'énergie pour les cellules de l'organisme. Le glucose est brûlé dans les cellules pour fournir l'énergie nécessaire à la réalisation de leur travail, l'excédent est stocké.

Quel rôle joue l'insuline ?

Telle une clé dans une serrure, l'insuline permet la pénétration du glucose à l'intérieur des cellules. Elle est donc nécessaire au passage du glucose du sang circulant vers les cellules qu'il nourrit.

Au total : le glucose est " le carburant " indispensable à la vie des cellules. L'insuline approvisionne les cellules en carburant glucose. À leur tour, les cellules doivent être sensibles à l'action de l'insuline pour que celle-ci soit efficace.

Quels mécanismes conduisent au diabète ?

Votre diabète est appelé **diabète de type 2**, anciennement nommé diabète non insulino-dépendant (DNID).

L'hyperglycémie résulte de 2 mécanismes :

- sécrétion inadaptée d'insuline
= **déficit partiel en insuline**
- +
- efficacité réduite de l'insuline
= **résistance à l'insuline**

Quel est le traitement du diabète de type 2 ?

La base du traitement est constituée par la **diététique** et l'**activité physique...**

- **La diététique adaptée** vise à atteindre et maintenir un poids normal, ainsi qu'à limiter les variations glycémiques.
- **L'activité physique** améliore l'efficacité de l'insuline en rendant les cellules plus sensibles à son action.

On peut associer à cette base, séparément ou combinés :

- des antidiabétiques oraux (comprimés) ;
- de l'insuline.

Dans tous les cas, l'autosurveillance glycémique est utile pour suivre l'équilibre glycémique dans la vie quotidienne et adapter le traitement.

Tout ceci est développé aux pages suivantes.

L'AUTO-SURVEILLANCE GLYCÉMIQUE

Définition

L'autosurveillance glycémique est un test permettant de mesurer le taux de glycémie à partir de l'analyse d'une goutte de sang prélevée au bout du doigt. C'est un moyen utile pour améliorer l'équilibre d'un diabète de type 2, à condition de bien l'utiliser.

Pourquoi faire une autosurveillance glycémique ?

- Pour mieux connaître votre diabète.
 - la glycémie normale à jeun est comprise entre 0,70 et 1,10 g/l ;
 - la glycémie normale deux heures après un repas (post prandiale) ne dépasse pas 1,40 g/l ;
 - vos objectifs glycémiques sont à définir avec votre médecin.
- Pour vérifier l'effet bénéfique de l'exercice physique sur votre glycémie.
- Pour vous rendre compte de l'influence de la composition d'un repas sur votre glycémie.
- Pour vérifier si un malaise correspond ou non à une hypoglycémie.
- En période de déséquilibre du diabète (hémoglobine A1C trop élevée), pour déterminer

à quel moment de la journée se situent les glycémies les plus élevées. Ceci aidera votre médecin à adapter votre traitement.

Quand faire l'autosurveillance glycémique ?

Il est essentiel de varier les horaires de surveillance.

Contrôlez-vous à différents moments dans une journée, avant mais aussi après un repas. Cela permettra de mieux vous connaître.

Contrôlez-vous plus souvent en cas de stress important, ou de maladie, ainsi qu'en cas de malaise.

Si vous êtes traité par insuline, il est indispensable de vous contrôler plusieurs fois par jour.

Comment faire l'autosurveillance glycémique ?

C'est une technique fiable, lorsqu'elle est réalisée soigneusement. Cette technique est acquise par une éducation personnalisée.

Pour la technique

- Souvenez-vous :
- lavez-vous les mains au savon (pas d'alcool), et séchez-les ;
 - piquez le doigt sur le côté, ne piquez pas le pouce, ni l'index ;

- piquez-vous avec un stylo autopiqueur (pas à main levée) ;
- veillez à la propreté de votre lecteur ;
- en cas de mauvais fonctionnement du lecteur, appelez le numéro vert du fabricant.

Votre carnet est précieux :

- notez-y tous vos résultats, ainsi que des commentaires (repas, activité physique, événements notables...) ;
- votre carnet sera un support de dialogue avec votre médecin.

ACTIVITÉ PHYSIQUE ET DIABÈTE

L'activité physique s'intègre dans le traitement du diabète. Elle nécessite l'observation de règles de bonne pratique pour être efficace et bien tolérée.

Bénéfices de l'activité physique

Pour tous

- meilleure forme physique ;
- meilleur tonus psychique (détente, plaisir) ;
- meilleure adaptation à l'effort ;
- bénéfiques ostéo-articulaires.

Bénéfices supplémentaires pour le diabète

- elle facilite l'action de l'insuline en diminuant la résistance à l'insuline ;
- ainsi, elle entraîne souvent une baisse de la glycémie quand elle est bien faite ;
- elle favorise le maintien ou la perte de poids lorsqu'elle est associée à une alimentation équilibrée.

L'activité physique protège à long terme des complications cardiaques et vasculaires ; elle a une action bénéfique sur les graisses dans le sang (augmentation du cholestérol protecteur, diminution du mauvais cholestérol), et sur la tension artérielle.

Risques de l'activité physique

- l'hypoglycémie (si vous êtes traité par sulfamides ou insuline) ;

- mais aussi une hyperglycémie plus importante si l'activité physique est mal faite (en résistance) ;
- les traumatismes musculaires ou articulaires (tendinite...).

Règles de bonne pratique

- **régularité** : au minimum 3 séances de 40 minutes par semaine ;
- **progression** sur la durée de chaque séance ;
- **endurance** à privilégier (marche, vélo, natation, footing...) ;
- **continuité** en toute saison ;
- **modération** : intensité limitée (pas d'essoufflement empêchant la conversation...)
- **adaptation** de l'alimentation (glucides, bien boire), du traitement, de l'autosurveillance glycémique
- **penser** à s'échauffer et à récupérer (**étirements**). Ne pas s'arrêter brutalement ;
- **préparation** : bilan préalable du diabète et de l'état cardiaque avant de commencer.

Porter des chaussures adaptées et bien soigner ses pieds.

Quelques conseils pratiques pour rester motivé !

- **variez** les activités ;
- **organisez** votre emploi du temps ;
- **pratiquez** en groupe ;
- **la marche** est toujours bénéfique, pensez au vélo d'appartement en hiver.

BIEN MANGER : POUR SON PLAISIR ET POUR SA SANTÉ

Un carnet de conseils alimentaires personnalisé vous a été remis, à la fin du stage d'éducation, par la diététicienne. Il vous servira donc de référence, nous allons seulement rappeler ici quelques points clés.

Manger est un plaisir et doit le rester

Il n'y a pas de raison que soit cuisinée pour vous une alimentation différente de celle de vos proches. Le bon équilibre de l'alimentation vient de l'association de bonnes quantités de produits variés, et de leur répartition dans la journée.

Une alimentation équilibrée et adaptée fait partie du traitement

- elle aide à améliorer l'équilibre glycémique en limitant les pics hyperglycémiques après les repas et les hypoglycémies (pouvant survenir en cas de traitement par insuline ou sulfamides) ;
- elle aide à obtenir et maintenir un poids normal ;
- elle limite le risque d'atteinte cardiaque ou vasculaire.

Répartition des prises alimentaires

Il est faux de penser que sauter un repas aide à perdre du poids. Au contraire, pour obtenir ou maintenir un poids satisfaisant, la répartition d'une même ration calorique en 5 prises au lieu de 3 est plus efficace.

Pourquoi ?

- plusieurs prises alimentaires réduisent la sensation de faim et facilitent le contrôle des quantités au moment des repas. Ainsi, elles permettent de limiter l'hyperglycémie post-prandiale ;
- le risque de grignotages intempestifs est freiné puisque des collations sont présentes pour prévenir les petits creux. De plus, cette répartition aide à régulariser la sécrétion d'insuline, souvent mal adaptée dans le cas de votre diabète ;
- et enfin, la mise en réserve graisseuse est moins importante sur une journée après plusieurs petits repas que 2 ou 3 gros.

Le petit déjeuner

Ne le sautez jamais, il est l'un des 3 principaux repas. Il comportera un produit céréalier, une boisson, un produit laitier et un peu de matière grasse. Sa composition doit être variée, n'hésitez pas à incorporer jambon, ou fromage, ou laitage...

Les collations

Elles sont intéressantes en milieu de matinée, dans l'après-midi et possibles dans la soirée. Leur horaire n'a pas à être précis (sauf tendance à l'hypoglycémie), mais leur régularité est importante.

Les repas principaux

En pratique, on conseille à chaque repas:

- 1 crudité et/ou 1 fruit cru ;
- 1 petite part de viande ou équivalent ;
- 1 féculent, si possible associé à un légume vert cuit ;
- 1 laitage nature ou 1 petite part de fromage ;
- 1 morceau de pain.

Le repas est cuit et assaisonné avec un peu de matières grasses. Pensez aux cuissons simples, aux sauces légères et aux herbes aromatiques. L'ordre des plats n'a pas d'importance. Au début, la pesée des aliments sera souvent nécessaire, puis votre œil sera plus exercé.

En fin, sachons que tous ces conseils sont pour l'alimentation de tous les jours. Bien sûr, on peut faire des extras, cela fait partie des plaisirs de la vie, l'essentiel est de ne pas les répéter trop souvent.

Comment choisir et combiner les aliments ?

Adaptez votre alimentation aux besoins de votre organisme, à votre activité physique, et non pas à votre glycémie du moment.

1/ Les féculents et le pain

Source de glucides, ensemble ils doivent représenter la moitié de votre ration calorique journalière.

Les féculents sont à consommer à chaque repas en utilisant les équivalences glucidiques. Ils comblent la faim tout en permettant de manger moins de graisses et contribuent au bon contrôle de votre diabète. De plus, contrairement aux idées reçues, les féculents ne font pas grossir si leur quantité est contrôlée et surtout, s'ils sont cuisinés avec peu de matières grasses. Vous observerez que tous n'ont pas le même effet sur l'élévation de votre glycémie, et apprendrez à vous connaître.

Le pain : en l'absence de féculents dans un menu (amis, sortie), le pain peut ponctuellement les remplacer. Le pain blanc est plus hyperglycémiant que la plupart des féculents, préférez le pain complet notamment au petit déjeuner. Si vous êtes amateur de pain, sa consommation excessive est sûrement une grande tentation : coupez dès le début du repas la ration que vous consommerez.

2/ Les fruits

Source de glucides, leur consommation doit être répartie sur la journée. Riches en vitamines, 2 ou 3 fruits par jour sont recommandés.

3/ Les légumes verts

Ils ne doivent pas remplacer le féculent, mais lui être associés, pour les bénéfiques suivants : leur volume calme la faim, leurs fibres ralentissent l'élévation de la glycémie et ils apportent des vitamines. Il est conseillé d'en consommer largement et sans restriction.

4/ Les viandes ou dérivés

- choisir des viandes peu grasses, notamment la volaille ;
- consommer des portions raisonnables (100 g) et en aucun cas ne manger le gras de la viande.

Consommer plus souvent du poisson, au moins 2 à 3 fois par semaine.

5/ Le lait et les produits laitiers

Ils permettent de couvrir les besoins en calcium, avec par exemple 1 bol de lait, 1 portion de fromage et 1 yaourt par jour.

Attention : limitez la consommation de fromage à 30 g par jour et remplacez-le le plus souvent possible par des laitages naturels ou édulcorés.

6/ Les matières grasses

Les graisses sont très caloriques, et certaines sont agressives pour le système cardio-vasculaire.

Limitez sans les supprimer les matières grasses d'assaisonnement en prenant l'habitude de les doser avec une cuillère à soupe.

Éviter les pièges : charcuterie, plats en sauce, sauces au beurre ou crème, mayonnaise, noix, amandes, olives, pistaches, cacahuètes, viennoiseries, frites, chips, fromage... sont des “ petites bombes caloriques ”.

7/ Les produits sucrés

- éviter les sucres purs qui apportent trop de calories et entraînent une élévation rapide de la glycémie ;
- attention au sucre caché dans les boissons, lisez bien l'étiquetage alimentaire ;
- les édulcorants peuvent être utiles pour adoucir certains aliments ou boissons.

8/ Les boissons

- seule boisson indispensable : l'eau ;
- l'alcool est très calorique et favorise la prise de poids. De plus, certaines boissons alcoolisées sont aussi sucrées.

- Si vous pouvez l'éviter, c'est mieux, surtout à jeun.
- *le contrôle régulier de votre glycémie environ 2 heures après un repas vous apprendra à mieux connaître les réactions de votre organisme à l'alimentation (et vous aidera à mieux adapter votre dose d'insuline avant un repas) ;*
 - *pesez-vous 1 fois par semaine à 1 fois tous les 15 jours, mesurez régulièrement votre tour de taille. Notez le résultat sur votre carnet ;*
 - *changez vos habitudes, expérimentez avec votre entourage une cuisine allégée et savoureuse en utilisant des modes de cuisson variés (vapeur, four, papillotes...) et en redécouvrant épices et aromates (reportez-vous au carnet de conseils alimentaires).*

Bon appétit !

LE TRAITEMENT PAR COMPRIMÉS

Le diabète de type 2 (anciennement appelé non insulino-dépendant) peut se traiter par comprimés. Cependant, n'oubliez pas que la diététique et l'activité physique sont des traitements du diabète à part entière et restent indispensables à l'efficacité de tout traitement complémentaire. Il existe 3 familles de médicaments, et plusieurs de ces médicaments peuvent s'associer dans votre prescription.

Les sulfamides et apparentés

Ex : Diamicron®, Glibénèse®, Daonil®, Ozidia®, Amarel, Novonorm®, autres...

- Ces médicaments stimulent votre pancréas et augmentent donc sa sécrétion d'insuline. Prenez-les avant les repas ;
- Ils peuvent parfois entraîner une hypoglycémie :
 - si vous ressentez un malaise, contrôlez votre glycémie, et ayez toujours du sucre sur vous ;
 - parlez-en rapidement à votre médecin.

Les biguanides

Ex. : Stagid®, Glucophage® 850

- Ces médicaments agissent en facilitant l'entrée du glucose dans les cellules : ils améliorent la sensibilité des cellules à l'insuline ("la clé s'adapte mieux à la serrure"...).

- Ils peuvent parfois entraîner des effets secondaires (troubles digestifs). Pour les éviter, prenez les comprimés au milieu ou en fin de repas.
- Ils n'entraînent pas de risque d'hypoglycémie.

Les inhibiteurs de l'alpha-glucosidases

Ex. : Glucor®, Diastabol®

Ils agissent en ralentissant l'absorption des glucides dans l'intestin, ce qui aide à limiter l'hyperglycémie post-prandiale (après le repas). Ils n'entraînent pas de risque d'hypoglycémie. Le Glucor peut entraîner quelques troubles digestifs.

Attention : ne modifiez pas vous-même, d'un jour à l'autre, le nombre de comprimés que vous prenez, c'est à votre médecin d'adapter le traitement.

Seule exception : si vous ne pouvez pas vous alimenter, ne prenez pas votre sulfamide.

L'INSULINOTHÉRAPIE :

CONSEILS TECHNIQUES

Comment se pique-t-on ?

- La peau doit être propre (alcool non indispensable).
- Agitez l'insuline (flacon ou cartouche).
- Piquez avec l'aiguille perpendiculaire à la peau, il est inutile de pincer la peau.
- Maintenez l'aiguille sous la peau 10 secondes en fin d'injection.
- Changez d'aiguille ou de seringue à chaque injection.
- Pour les déplacements, mettez l'insuline en réserve dans une boîte isotherme.
- Variez les sites d'injection de l'insuline (voir schéma). Ne piquez pas une zone qui va être sollicitée lors d'une activité physique peu après l'injection.
- Jetez seringues, aiguilles et lancettes dans une bouteille en plastique, et remettez-les à la pharmacie ou aux services spéciaux des mairies.
- Veillez aux dates de péremption de vos insulines.
- Pour l'insuline rapide : faites l'injection 20 à 30 min avant le repas.
- Pour les analogues de l'insuline (Humalog), faites l'injection juste avant le repas.

Les 6 Commandements des Stylos

- 1/ Agitez doucement le stylo plusieurs fois avant l'injection, 10 fois pour l'insuline "NPH".
- 2/ Purgez le stylo (2 à 4 U) avant chaque injection.
- 3/ Enlevez l'aiguille immédiatement après l'injection.
- 4/ Changez la cartouche dès que le piston atteint la bague colorée.
- 5/ L'insuline dans le stylo se conserve 4 semaines à température ambiante.
- 6/ Si vous utilisez plusieurs stylos, veillez à ne pas les confondre ! (mettez une bague de couleur).

Les 3 Commandements des Seringues

- 1/ Purgez les bulles qui ont pu se former dans la seringue.
- 2/ Si vous préparez un mélange de 2 insulines, prélevez d'abord l'insuline intermédiaire (trouble).
- 3/ Un flacon entamé peut se garder 1 mois.

Les sites d'injection

Vous devez varier le site d'injection de l'insuline, en alternant les 2 bras, les 2 cuisses, l'abdomen, le haut des fesses.

COMPRENDRE SON TRAITEMENT PAR INSULINE

Le pancréas délivre dans la circulation sanguine (voir figure page droite) :

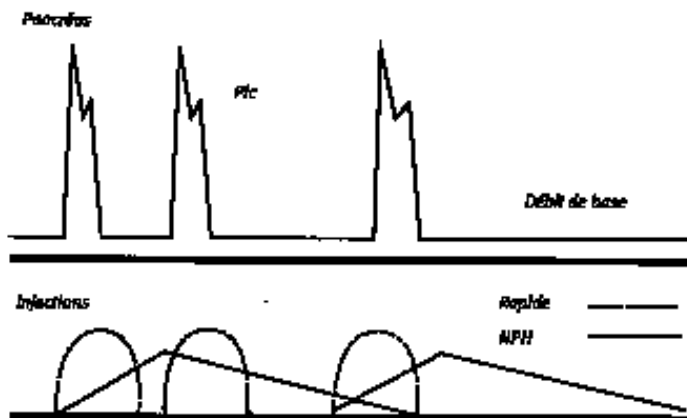
- un *débit de base* diurne et nocturne d'insuline ;
- des *pics d'insuline* pour couvrir les besoins au moment des repas.

Grâce à cette régulation très précise de la sécrétion d'insuline, les glycémies ne s'élèvent pas au dessus de 1 g/l à jeun et de 1,40 g/l, 2 heures après les repas.

Quand traiter le diabète de type 2 par insuline ?

- Lorsque le pancréas ne secrète pas une quantité suffisante d'insuline et a besoin d'un apport, un apport d'insuline est proposé, seul ou associé aux comprimés : c'est un outil de traitement comme un autre.
- Le nombre d'injections est variable, selon les moments où le pancréas a besoin d'un complément d'insuline : la nuit seulement, jour et nuit, avant les repas...
- Le traitement par insuline peut être définitif ou transitoire (par exemple à l'occasion d'une intervention chirurgicale).

	Insuline NPH intermédiaire	Insuline rapide	Analogue de l'insuline rapide
Nom commercial	Insulatard® NPH Umuline® NPH Orgasuline® NPH Insuman® NPH	Actrapi® Umuline rapide® Orgasuline® rapide Insuman rapide	Humalog®
Délai d'action	plateau d'action atteint en 2 h	30 min	moins de 5 min = immédiat
Quand faire l'injection	avant le repas	30 min avant le repas	En passant à table 2 h à 3 h
Durée d'action	environ 12 h	4 à 6 h	
Adaptation de la dose	NPH du matin : glycémie avant dîner NPH du soir : glycémie au lever	Comparaison des glycémies : – avant un repas et 2 h après ce repas environ	Comparaison des glycémies : – avant un repas et 1 h 30 environ après (2 h maximum)



Pour reproduire le débit de base

Insuline intermédiaire NPH (voir tableau).

Pour reproduire les pics d'insuline au moment des repas

- soit insuline rapide (voir tableau) ;
- soit analogue de l'insuline rapide (voir tableau) = insuline très rapide.

La prévision du besoin en insuline doit toujours tenir compte de 2 facteurs essentiels :

l'alimentation et l'activité physique qui vont suivre l'injection.

Les résultats des jours précédents sur votre carnet, considérés aux différents horaires, renseignent sur l'efficacité des doses des différentes insulines précédemment injectés : ce sont des repères pouvant inciter à modifier la dose de telle ou telle injection.

En cas d'hypoglycémie inexpliquée

Baisser la dose de l'insuline dès le lendemain.

En cas d'hyperglycémie

-Interrogez-vous sur les causes possibles de l'hyperglycémie (alimentation, sédentarité, stress, maladie...).

-Attendez 2 ou 3 jours avant d'envisager une

augmentation de la dose d'insuline.

-N'augmentez pas la dose d'une insuline de plus de 2U à la fois.

-N'augmentez au total que modérément vos doses d'insuline : si le résultat n'est pas suffisant, parlez-en à votre médecin.

GLYCÉMIE : BAROMÈTRE DE LA SANTÉ

La glycémie varie en fonction de multiples facteurs, et représente aussi un indicateur global de santé. Ainsi, le stress, une maladie, une infection, une blessure sont des facteurs hyperglycémisants. À l'inverse, une dégradation des glycémies sans explication peut attirer l'attention sur un problème de santé autre que le diabète.

Rappelons les objectifs glycémiques

- À jeun : de 0.80 à 1.20 g/l.
- Postprandial : de 1,20 à 1,60 g/l.

Comment atteindre ces objectifs, en combinant :

- la diététique ;
- l'activité physique ;
- le traitement.

Les moyens de surveillance de l'équilibre glycémique

- L'autosurveillance faite à horaires variés, renseigne sur les variations de la glycémie au cours de la journée, et au fil des jours.
- L'hémoglobine glyquée (HbA1c). Ce dosage se fait par prise de sang et permet d'apprécier l'équilibre moyen des glycémies sur les 2 derniers mois. L'objectif est à 6,5 %.

ANALYSE DE LA SITUATION D'HYPERGLYCÉMIE

Si c'est une hyperglycémie ponctuelle : cela n'est pas bien grave, mais il faudra analyser la situation afin de définir qu'elle en est la cause :

- activité physique réduite (ex. : aujourd'hui, je n'ai pas fait ma marche habituelle)
- diététique (ex. : j'ai été invité, j'ai trop mangé...)
- traitement (ex. : j'ai oublié mes comprimés ou mon injection d'insuline...).

Si vous avez trouvé la raison, il suffit de remettre en place les bonnes règles hygiéno-diététiques et tout devrait s'arranger.

Si l'hyperglycémie persiste plusieurs jours : avez-vous changé vos habitudes?

- écarts diététiques?
- moins d'activité physique?

Si vous n'avez rien changé à vos habitudes

Attention ! cela peut être le reflet d'un problème de santé, car toute anomalie peut avoir une conséquence sur la glycémie : votre glycémie est un baromètre de votre santé.

Conduite à tenir

- redoubler de vigilance et faire davantage de contrôles (jusqu'à 6 par jour) ;

- prendre sa température : il peut y avoir un problème infectieux dont vous ne vous rendez pas compte (problème dentaire, infection urinaire, etc.). Dans ce cas-là, allez voir votre médecin traitant.

Allez voir votre médecin

En cas de nausées et de vomissements :

- ne prenez plus vos comprimés de sulfamides car il y a un risque important d'hypoglycémie ;
- essayez de prendre des sucres lents par exemple sous forme de potage avec des pommes de terre ou vermicelles ;
- si vous êtes sous insuline, il ne faut pas arrêter vos injections.

Dans tous les cas, voyez rapidement votre médecin traitant.

En résumé

- une hyperglycémie isolée n'est pas grave, mais impose une analyse de la situation afin d'en connaître et d'en corriger la cause ;
- par contre, une hyperglycémie chronique, sans cause apparente, doit vous amener à consulter votre médecin.

QUE FAIRE EN CAS D'HYPOGLYCÉMIE

Définition

On parle d'hypoglycémie lorsque la glycémie est inférieure ou égale à 0,60 g/l.

Elle peut survenir chez les patients diabétiques de type 2, uniquement s'ils sont traités par sulfamides, ou glinides (Novonorm®), ou injections d'insuline.

Les signes cliniques

Les hypoglycémies peuvent survenir le jour ou la nuit, les signes peuvent être quelque peu différents :

- le jour : pâleur, sueurs, tremblements, sensation de faim, sensation de malaise, troubles de la vue, troubles du comportement (agressivité ou euphorie) ;
- la nuit : cauchemars, agitation, sueurs, réveil avec maux de tête.

Conduite à tenir immédiate, dès les premiers signes

- Arrêter toute activité et faire si possible un contrôle glycémique pour vérifier l'origine du malaise (si on est en voiture, se garer sur le bord de la route et se resucrer tout de suite même si on ne peut pas faire sa glycémie.
- Consommez un sucre rapide (15 g).

Exemple

- jus de fruit (une briquette ou un verre) car son absorption digestive est très rapide ;
- 2 à 3 morceaux de sucre, ou 1 cuillère à soupe de confiture, ou 1 cuillère à soupe de miel, ou 1 berlingot de lait concentré sucré ;
- consommez ensuite un sucre lent si l'hypoglycémie survient plus de 30 minutes avant le repas. On peut ajouter soit 30 g de pain, soit 2 biscottes, soit 1 barre de céréales.

Les idées fausses

Les aliments suivants ne sont pas adaptés malgré ce que l'on pense :

- la bière ou tout autre alcool (très dangereux car peuvent entraîner des hypoglycémies graves) ;
- Coca Cola Light (ne contient pas de sucre) ;
- fromage seul : n'apporte ni sucre lent, ni sucre rapide ;
- chocolat, bonbons, biscuits : absorption trop lente.

Rechercher la cause de l'hypoglycémie

Quand on a bien récupéré, rechercher la cause :

- exercice physique non prévu ou plus important que d'habitude (randonnée...);
- repas insuffisant (insuffisance de féculents) ou retardé ;
- erreur de dose d'insuline ;
- dose de Sulfamide trop importante.

Si une cause est détectée : la corriger.

Si aucune cause n'est détectée

- Insulinothérapie : baisser de 2 unités la dose de l'insuline responsable dès le lendemain.
- Sulfamide, glinide (Novonorm®) : discuter sans attendre avec votre médecin de l'adaptation du traitement.

Comment éviter les hypoglycémies ?

- Ne jamais sauter de repas, de collation ;
- ne jamais oublier les féculents ;
- si le repas est décalé : prendre le Sulfamide ou faire l'injection d'insuline juste avant de passer à table ;
- l'alcool à jeun expose à un risque grave.

Sensation de malaise et glycémie (entre 0,65 et 0,90 g/l) normale-basse. Cela peut arriver lorsque l'organisme doit se réhabituer à une normoglycémie, vous pouvez ressentir des signes de l'hypoglycémie, mais ce n'en est pas une en réalité.

Dans ce cas, il ne faut pas prendre de sucre rapide mais une simple collation pour "rassurer" l'organisme, si on est à distance d'un repas (plus de 30 min).

Devant toute sensation bizarre ou malaise important : faire un contrôle de la glycémie, et en l'absence d'explication, appeler votre médecin.

En cas de traitement par sulfamide, ou Novonorm®, ou insuline, ayez toujours du sucre sur vous.

LA PRÉVENTION DES COMPLICATIONS DU DIABÈTE

Il est maintenant établi qu'un bon équilibre glycémique permet de réduire de manière importante le risque de survenue de complications à long terme.

Plusieurs points sont importants pour la prévention des complications :

- le contrôle de l'équilibre glycémique ;
- le contrôle de la tension artérielle ;
- le contrôle des autres facteurs de risque cardio-vasculaire ;
- la surveillance régulière d'un certain nombre de points de votre santé.

Voyons les différents risques de complications et les moyens de leur prévention.

Risque pour le cœur et les artères

C'est la macroangiopathie : c'est l'atteinte des vaisseaux des jambes, du cœur (coronaires), ou d'autres grosses artères...

En plus du déséquilibre glycémique, d'autres facteurs interviennent dans la survenue de cette complication, facteurs sur lesquels on peut agir :

- le tabac ;
- l'hypertension artérielle ;

- l'excès de lipides dans le sang (cholestérol, triglycérides) ;
- le surpoids.

En pratique

- Il est important d'arrêter le tabac (comment arrêter ? Parlez-en à votre médecin).
- Demandez à votre médecin qu'il vous prenne la tension artérielle (TA) à chaque visite et notez-la sur votre carnet. Pour vous, la TA systolique (1^{er} chiffre) doit être \leq à 13 et la TA diastolique (2^e chiffre, très important) doit être \leq à 8.
- Signalez à votre médecin toute douleur dans la poitrine, tout essoufflement anormal. Un électrocardiogramme (ECG) est nécessaire une fois par an.
- L'épreuve d'effort (exercice physique pendant lequel on enregistre l'ECG) est un examen très utile pour déceler une atteinte silencieuse des artères du cœur, à discuter avec votre médecin.

Risque pour les yeux

La rétinopathie : le diabète mal équilibré expose au risque de développement de petits vaisseaux au niveau de la rétine qui peuvent saigner à l'intérieur de l'œil. Le risque est une baisse brutale de la vision, mais il ne faut surtout pas attendre ce symptôme pour consulter et agir.

Le meilleur moyen de prévention est un bon équilibre glycémique. L'œil est une sphère, la rétine est située au fond de l'œil, par conséquent les anomalies ne sont pas visibles en regardant simplement la surface de l'œil.

Pour déceler les anomalies précocement, l'ophtalmologiste réalise un examen simple et indolore : le fond d'œil.

En pratique : consultez votre ophtalmologiste une fois par an pour réalisation d'un fond d'œil ; si nécessaire un examen plus précis sera réalisé : l'angiographie.

En cas de diagnostic de lésions au fond d'œil qui risquent de saigner, il existe un traitement efficace pour préserver la vision : le traitement par laser, à effectuer avant que la vue n'ait baissé.

Risque pour le rein

La néphropathie

On ne ressent aucun symptôme si le rein est atteint. Le risque est l'évolution vers l'insuffisance rénale et la dialyse. Le dépistage d'une atteinte débutante du rein, se fait en recherchant dans les urines la présence de protéines en petite quantité. C'est le dosage de la microalbuminurie, à faire une fois par an.

Si la microalbuminurie n'est pas normale, il existe un traitement efficace pour protéger votre rein. Là aussi, un bon équilibre glycémique et une bonne tension artérielle sont de bons protecteurs.

BIEN SOIGNER SES PIEDS

Pourquoi ?

Parce que les situations à risque de plaie du pied sont plus fréquentes chez la personne diabétique. En effet, au cours du diabète, la sensation de douleur ou de chaleur peut s'altérer en raison d'une neuropathie, c'est à dire une atteinte des nerfs (liée à l'âge, l'hyperglycémie chronique et l'ancienneté du diabète).

Il y a alors perte du signal d'alarme que représente la douleur, en cas de blessure ou de brûlure.

Comment réduire le risque de plaies ?

- Un bon contrôle glycémique protège contre la diminution et la perte de la sensibilité.
- Limitez les situations à risque (voir plus loin).
- Remplacez le signal d'alarme "douleur" par une surveillance systématique et régulière de vos pieds et de vos chaussures.
- En cas de plaie, même minime, consultez le jour même votre médecin : toute plaie est une urgence.

Quelles sont les situations à risques ?

- Marcher pieds nus.
- Les bains de pieds et les sources de chaleur
 - Toujours tester avec le dos de la main ou le coude, avant d'approcher le pied.
- La mycose (= champignon)
 - Bien sécher entre les orteils après la toilette quotidienne (douche) avec une serviette.
- La corne (cor, durillon, fissure) secondaire au frottement et à l'appui
 - Allez voir un pédicure, mettez vos semelles.
- Les chaussures et surtout les chaussures neuves.
 - Faites les progressivement à vos pieds (pas plus d'une heure par jour au début).
 - Alternez au moins 2 paires de chaussures.
- Les corps étrangers dans les chaussures : passez la main à l'intérieur des chaussures chaque matin.

Quelques conseils pratiques !

- Ayez une bonne hygiène quotidienne des pieds (bien sécher après le lavage).
- Coupez vos ongles droits aux ciseaux à bout rond et limez dans les coins régulièrement.
- Utilisez une crème hydratante en cas de peau sèche.
- Examinez vos pieds et vos chaussures; faites vous aider par un de vos proches si besoin.
- En cas de lésion utilisez un désinfectant incolore, protégez par un pansement.
- Faites examiner vos pieds par votre médecin à chaque visite. Consultez un pédicure podologue pour les soins
- Vérifiez régulièrement si vous êtes à jour du vaccin antitétanique.

CONTRACEPTION, GROSSESSE, MÉNOPAUSE, SEXUALITÉ

La contraception

Les femmes qui ont un diabète peuvent utiliser comme contraception :

- certaines catégories de contraception orale (microprogestatifs, macroprogestatifs)
Attention : pilule et tabac ne font pas bon ménage ! ;
- le stérilet. Utilisé chez les femmes qui ont déjà un enfant ;
- la contraception locale (préservatif + spermicide, diaphragme + spermicide ou préservatif + diaphragme).

La ménopause

Le traitement hormonal substitutif est tout à fait possible, et même bénéfique chez les femmes qui ont un diabète. Il a un intérêt dans la prévention des maladies cardio-vasculaires et de l'ostéoporose (déminéralisation des os, qui augmente le risque de fracture). Ce traitement nécessite une surveillance régulière, comme pour toutes les femmes : consultation chez le gynécologue 1 fois par an, mammographies régulières. Il est nécessaire de bien choisir le type de traitement substitutif, ce qui nécessite une collaboration entre le

gynécologue et l'endocrinologue-diabétologue.

La sexualité

En soi, le diabète bien équilibré et non compliqué n'interfère pas avec la sexualité.

Le diabète peut affecter l'érection dans les cas suivants :

- déséquilibre glycémique ;
- difficultés psychologiques associées (comme pour tout les hommes) ;
- complications vasculaires ;
- neuropathies ;
- certains médicaments (pas les antidiabétiques oraux).

Lorsque le diabète est incriminé dans un trouble de l'érection, une prise en charge efficace est possible. Les nouveaux médicaments pour les troubles de l'érection (par exemple le Viagra®) peuvent, dans certains cas, être utilisés. Toutefois, des précautions préalables sont indispensables, notamment un bilan cardiovasculaire. N'hésitez pas à consulter une équipe spécialisée qui pourra effectuer une prise en charge globale. Chez la femme, il peut exister une sécheresse vaginale, due à l'atteinte d'un nerf ; un traitement par gel vaginal est alors possible.

La grossesse

Dans la grande majorité des cas, une femme qui a du diabète peut mener à bien une grossesse. Celle-ci se planifie un suivi très régulier avant et pendant la grossesse permet son bon déroulement

N'hésitez pas à parler de ces problèmes avec votre médecin

DIABÈTE ET FAMILLE: QUELS RISQUES ?

Dans le diabète de type 2 (non insulino-dépendant), l'hérédité joue un rôle important. Une personne dont le père ou la mère a un diabète a 1 risque sur 3 d'avoir un jour un diabète de type 2. Ce risque est augmenté :

- si on a un surpoids ;
- pour les femmes qui ont eu un enfant de poids de naissance supérieur à 4 kg.

À côté de la génétique, d'autres facteurs vont influencer fortement sur la survenue du diabète : il s'agit du poids et de l'activité physique.

En pratique

Voici les messages à donner à vos enfants et à vos frères et sœurs :

- Le risque de diabète est fortement diminué

en maintenant un poids strictement normal, ce qui est obtenu grâce à une diététique adaptée, et une activité physique régulière. Il n'est cependant pas justifié de supprimer totalement la consommation d'aliments sucrés.

- Indépendamment du poids, le risque de diabète est également diminué par la pratique d'une activité physique régulière (1 h, 3 fois par semaine), à mettre en place dès l'adolescence.
- Un dépistage est conseillé au laboratoire :
 - à partir de l'âge de 35 ans ;
 - mesure de la glycémie à jeun une fois par an.

Ceci permet une prise en charge la plus précoce possible, en cas d'apparition de glycémies anormales, même légèrement.

INFORMATIONS SOCIALES

Prise en charge à 100 %

Sont pris en charge à 100 %, au titre d'affection longue durée (ALD) :

- le diabète traité par insuline ;
- le diabète traité par comprimés.

Il reste parfois une participation à la charge du patient (bandelettes, forfait journalier (70 F/J en 2000) souvent pris en charge par une mutuelle). L'ALD est accordée pour une durée déterminée. Faites le renouvellement auprès de votre médecin traitant 2 mois avant cette date.

Travail et Emploi

Il n'est pas obligatoire de déclarer son diabète à l'employeur.

Certaines professions demeurent inaccessibles aux personnes qui ont un diabète (armée, pilote de ligne...).

Permis de conduire

Si vous avez obtenu le permis avant la découverte du diabète :

- permis A ou B valable ;
- permis CDE : le signaler au cours de la visite médicale qui a lieu tous les 5 ans.

Si vous passez le permis après la découverte du diabète :

- la validité du permis sera limitée dans le temps et à reconduire par des visites médicales, dont la fréquence est déterminée par le médecin de la préfecture.

Le diabète et les assurances

- Voiture : il est impératif en vertu de l'article L113 du Code des assurances de signaler votre diabète à l'assureur, par lettre recommandée avec accusé de réception. Sinon, vous risquez de ne pas être pris en charge en cas d'accident.
- Assurance vie ou incapacité de travail sont souvent refusées ou supprimées, renseignez-vous, certaines compagnies ont un contrat avec l'AFD, et n'appliquent pas de surprime sous certaines conditions (renseignement à l'AFD).

Des Associations peuvent répondre à vos questions

- AFD (Association Française de Diabétiques)
58, rue Alexandre-Dumas
75011 Paris – Tél. : 01 40 09 24 25
- AJD: 3 rue Gazan – 75014 Paris
Tél. : 01 44 16 89 89
- Ligue des Diabétiques de France
37, avenue Norman-Prince
64000 Pau – Tél.: 05 59 80 29 52
- Diasport (Association de diabétiques de Midi-Pyrénées, dont l'objectif est de promouvoir l'activité physique. L'inscription comprend une adhésion à l'AFD).
105, allées Charles-de-Fitte
31300 Toulouse
Tél. : 05 61 63 35 20
- La Maison du Diabète
48, rue Saint-Rome
31000 Toulouse

CONSEIL POUR LES VOYAGES

Conseils pratiques.

- Si vous allez dans un pays de la CEE, allez chercher un formulaire E111 à la Sécurité sociale : il vous permettra d'être couvert par la S.S. en cas d'hospitalisation. Si vous achetez du matériel en pharmacie à l'étranger, gardez tous les documents pour vous faire ensuite rembourser en France.
- Prévoyez d'emporter largement suffisamment de matériel et de médicaments pour être autonome durant votre séjour.
- Pour passer les frontières, munissez-vous de certificats médicaux écrits en anglais et tamponnés expliquant que vous transportez des seringues ou des aiguilles pour stylos.
- Ayez avec vous une partie du matériel, au cas où vos bagages seraient retardés.
- Ayez une boîte isotherme si vous allez vers un pays chaud.

Décalage horaire

- Si vous devez vous rendre dans une destination ayant un décalage horaire important avec la France, parlez-en avec votre diabétologue, pour prévoir avec lui le traitement le jour du voyage.

Alimentation

- Partout, il est possible de manger des féculents et des fruits. Dans certains pays, évitez les fruits non pelés, les crudités, les glaçons. Ne buvez que de l'eau minérale ou désinfectée. Ces conseils sont valables pour tous les voyageurs pour limiter le risque de gastro-entérite. Pour vous, ces précautions sont essentielles car une gastro-entérite rendrait plus difficile la prise en charge du diabète.

Vaccination

- Renseignez-vous sur les vaccinations obligatoires à l'étranger, que vous pouvez et devez faire comme les autres.

Hôpital de Rangueil

Avenue Jean-Poulhès
TSA 50032
31059 Toulouse Cedex 9

Conception graphique/réalisation (septembre 2003)

Délégation à la Communication/Édition des Hôpitaux de Toulouse

© 2002, CHU Toulouse - 2, rue Viguerie - TSA 80035 - 31059 Toulouse cedex 9