



Le diabète chez l'enfant

Guide d'enseignement pour le jeune diabétique et sa famille

Le diabète chez l'enfant : Guide d'enseignement pour le jeune diabétique et sa famille

Mise en page et illustrations

Service des techniques audiovisuelles de l'HMR

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2017

ISBN 978-2-550-78163-9

Tous droits réservés.

Il est strictement interdit de reproduire quelconque partie de ce document sans l'autorisation de l'éditeur.

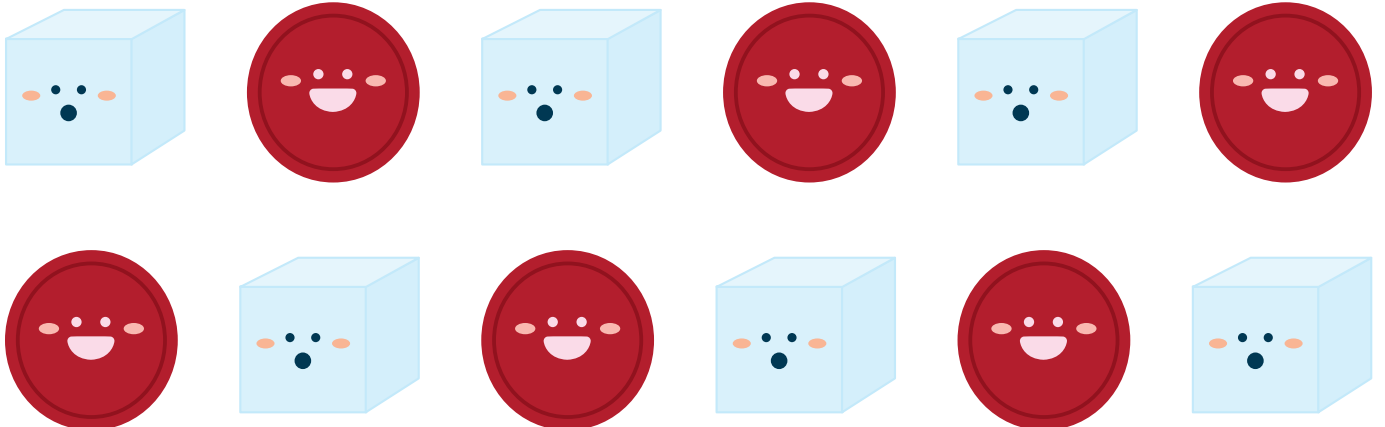
© CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal, HMR, 2017

CP-SFE-116

TABLE DES MATIÈRES

1	Le diabète	5
	Introduction	7
	Ce qu'est le diabète	8
	Objectifs de glycémie	12
	Signes et symptômes du diabète	12
	Lune de miel	13
2	Le traitement du diabète	15
	Insuline	17
	Conservation de l'insuline	17
	Types d'insuline	18
	Injection de l'insuline	18
	Types de traitements par insuline	22
	Pompe à insuline	24
3	L'autosurveillance	27
	Glycémie capillaire et consignation des résultats	29
	Technique d'analyse de la glycémie	30
	Carnet des glycémies	32
	Dépistage des cétones	33
	Hémoglobine glyquée	34
4	L'alimentation	37
	Principes de base de l'alimentation du jeune diabétique	39
	Collations et assiette équilibrée	41
5	L'activité physique	45
	Bienfaits et règles de base	47
	Ajustement de l'alimentation	48
	Ajustement de l'insuline	50
6	Les complications aiguës	53
	Hypoglycémie	55
	Conduite en cas d'hypoglycémie chez l'enfant	57
	Hypoglycémie sévère et glucagon	58
	Hyperglycémie	60
	Acidocétose	62
7	Les complications chroniques	67
	Complications microvasculaires	69
	Complications macrovasculaires	69
	Maladies associées au diabète	70
8	Les situations particulières	73
	Jours de maladie	75
	Voyages	76
	Adolescence	77
9	Les Ressources	81
	Quand communiquer avec l'équipe de diabète	83
	Rendez-vous à la clinique	83
	Bracelet d'identification	84
	Allocation familiale	84
	Fondation pour enfant diabétique et le camp Carowanis	84

LE DIABÈTE



INTRODUCTION

Le diabète touche des millions de personnes. Depuis les dernières années, nous avons beaucoup appris sur la façon de traiter cette maladie. Notre équipe vous aidera à mieux comprendre le diabète.

La découverte du diabète chez l'enfant ou l'adolescent est un choc pour toute la famille. L'annonce de ce diagnostic est souvent bouleversante.

Grandir avec une maladie chronique est difficile à accepter, tant pour l'enfant que pour son entourage. Certains parents éprouvent des sentiments de culpabilité, de peine ou de colère. Presque tous sont anxieux devant les nouveaux apprentissages à faire, les nouvelles responsabilités et l'avenir de leur enfant.

Bien que la maladie soit exigeante, nécessitant chaque jour une attention et des soins particuliers, un enfant ayant un bon contrôle de la maladie peut mener **une vie agréable et saine.**

Rapidement, vous en saurez assez pour pouvoir quitter l'hôpital et reprendre votre vie habituelle. Ensuite, vous prendrez le temps qu'il faut pour parfaire vos connaissances. L'adaptation au diabète et à son traitement se fera graduellement.

Nous vous encourageons à vous reporter régulièrement à ce guide : il a été fait en collaboration avec toute notre équipe. N'hésitez pas à demander aux infirmières des explications ou des informations supplémentaires. C'est avec plaisir qu'elles répondront à vos questions. L'infirmière est la personne-ressource qui fera les liens avec d'autres professionnels, afin de trouver des solutions répondant à vos besoins.

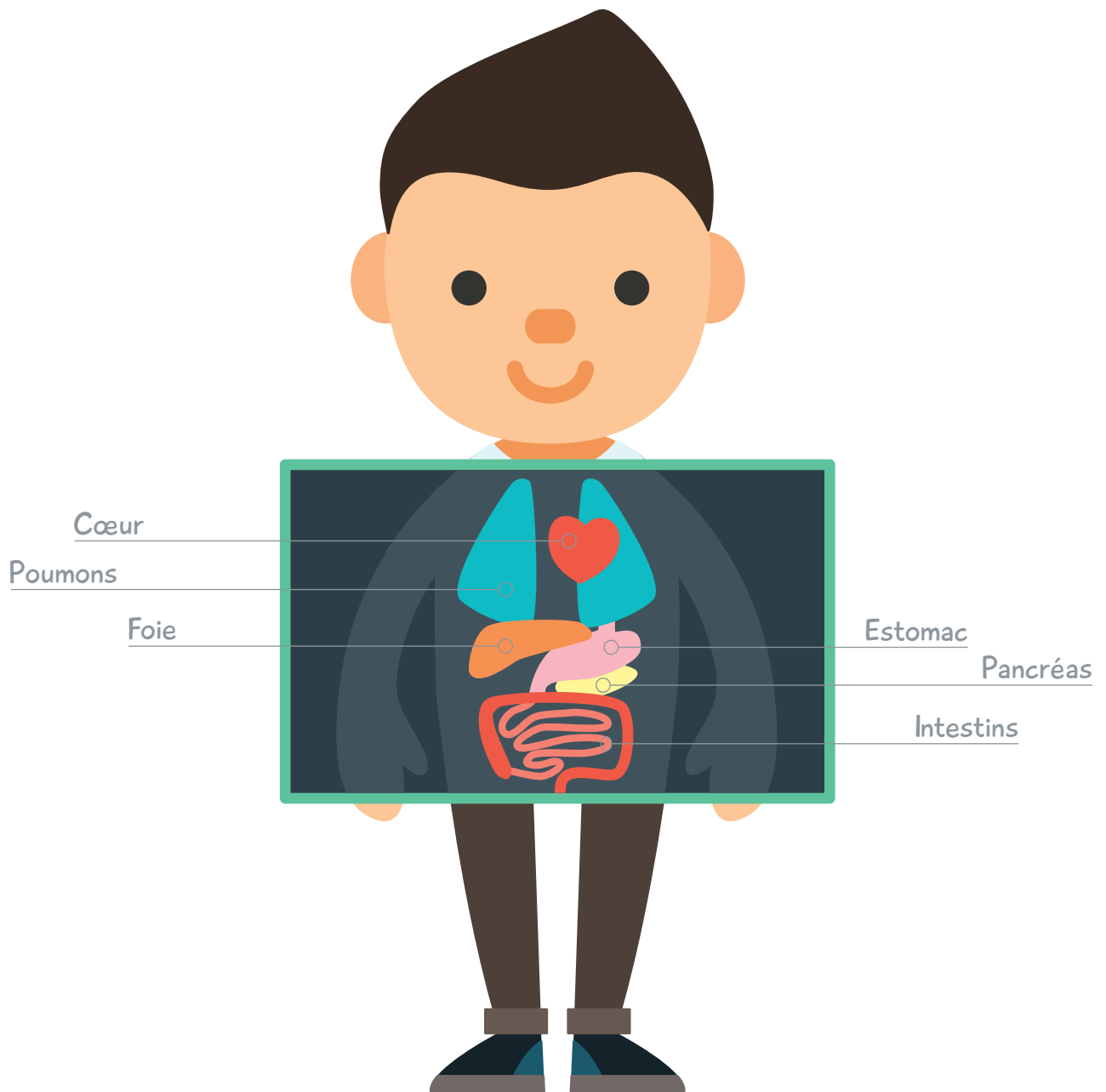
CE QU'EST LE DIABÈTE

Le diabète est une maladie chronique associée au manque d'insuline. Lorsque l'insuline n'est plus produite en quantité suffisante, le sucre dans le sang (la glycémie) augmente.

Il existe plusieurs types de diabète. Les plus communs chez les enfants sont le diabète de type 1, souvent appelé insulino-dépendant, et le diabète de type 2, souvent appelé insulino-résistant. Le tableau suivant présente leurs caractéristiques pour vous aider à les différencier.

Diabète de type 1	Diabète de type 2
Débute surtout chez l'enfant ou l'adolescent	Débute habituellement à l'âge adulte
Poids souvent dans les normales	Obésité ou surpoids
Insuline quotidienne obligatoire au traitement	Des changements d'habitudes de vies et de la médication peuvent être suffisants comme traitement
Début soudain des symptômes et acidocétose fréquente au moment du diagnostic	Apparition lente et graduelle des symptômes, acidocétose plutôt rare
Faible hérédité	Très forte hérédité

LOCALISATION DU PANCRÉAS

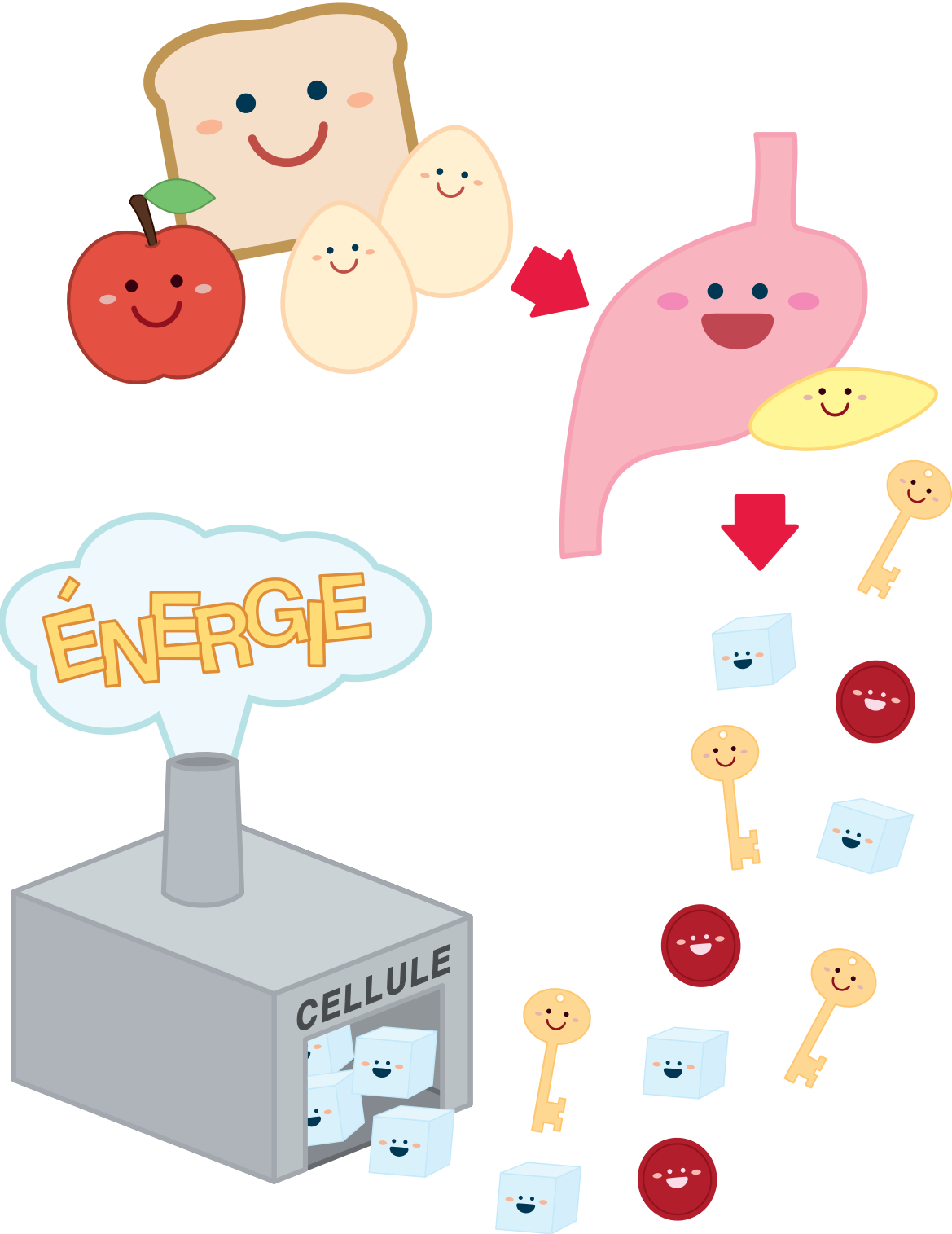


L'insuline est une hormone produite par le pancréas. Les îlots de Langerhans du pancréas sont composés de deux sortes de cellules, les cellules bêta et les cellules alpha. Les cellules bêta produisent de l'insuline, et les cellules alpha, le glucagon.

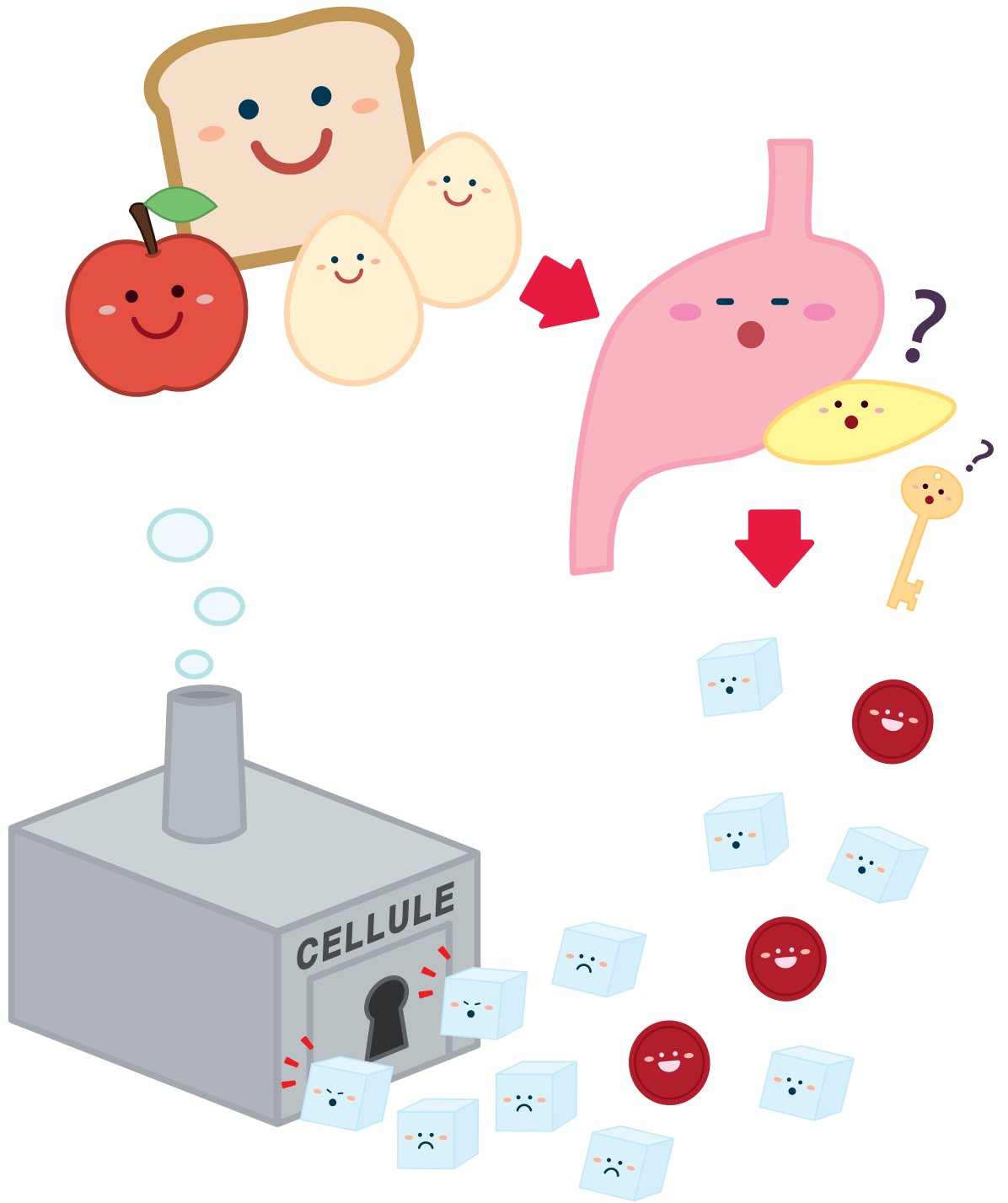
Au cours de la digestion des aliments, le sucre (le glucose) traverse la paroi des intestins et passe dans le sang. Le taux de sucre dans le sang (la glycémie) s'élève. C'est l'insuline qui permet au glucose de pénétrer dans les cellules. Le glucose dans la cellule est alors transformé en énergie nécessaire à la vie. Comme le glucose est utilisé par les cellules, le taux de sucre dans le sang diminue graduellement jusqu'à devenir normal.

Habituellement, le pancréas produit de l'insuline en fonction des besoins de l'organisme de façon automatique, au moment voulu et en quantité requise. Il s'adapte. Par exemple, le pancréas produit peu d'insuline la nuit et beaucoup plus après les repas.

RÔLE DE L'INSULINE



CARENCE DE L'INSULINE



 sucre

 globule rouge

 clé d'insuline

OBJECTIFS DE GLYCÉMIE

Âge	Glycémie avant les repas	Glycémie 2 heures après un repas	Glycémie au coucher*
< 6 ans	6,0 à 10,0	≤ 12,0	6,1 à 11,1
6-12 ans	4,0 à 10,0	6,0 à 10,0	5,6 à 10,0
13-18 ans	4,0 à 7,0	5,0 à 10,0	5,0 à 8,3

* Valeurs recommandées pour les patients avec de l'insuline prolongée au coucher (Lantus, Levemir, Basaglar).
Pour les patients sous insuline à action intermédiaire (Humulin N ou NPH), la glycémie doit être en haut de 7 afin d'éviter les hypoglycémies durant la nuit.

Chez le diabétique de type 1, les cellules qui produisent l'insuline sont détruites progressivement par un processus auto-immun (c'est le corps qui s'attaque à lui-même) jusqu'à ce qu'il n'en reste aucune. Ultimement, le corps ne produit plus du tout d'insuline, c'est pourquoi l'enfant a besoin d'injections d'insuline tous les jours.

SIGNES ET SYMPTÔMES DU DIABÈTE

Chez la personne diabétique, le pancréas ne produit peu ou pas d'insuline. Le niveau de sucre dans le sang ne cesse d'augmenter puisque l'insuline n'est plus disponible. Le sucre ne peut donc pas entrer dans les cellules et s'accumule dans le sang. C'est **l'hyperglycémie**.

Lorsque la glycémie dépasse environ 10 mmol/l, le rein, qui joue le rôle de filtre pour l'organisme, n'arrive plus à retenir le glucose, qui se retrouve dans l'urine. C'est ce qu'on appelle **le seuil rénal**. C'est pourquoi les diabétiques ont presque toujours de grandes quantités de sucre dans leur urine.

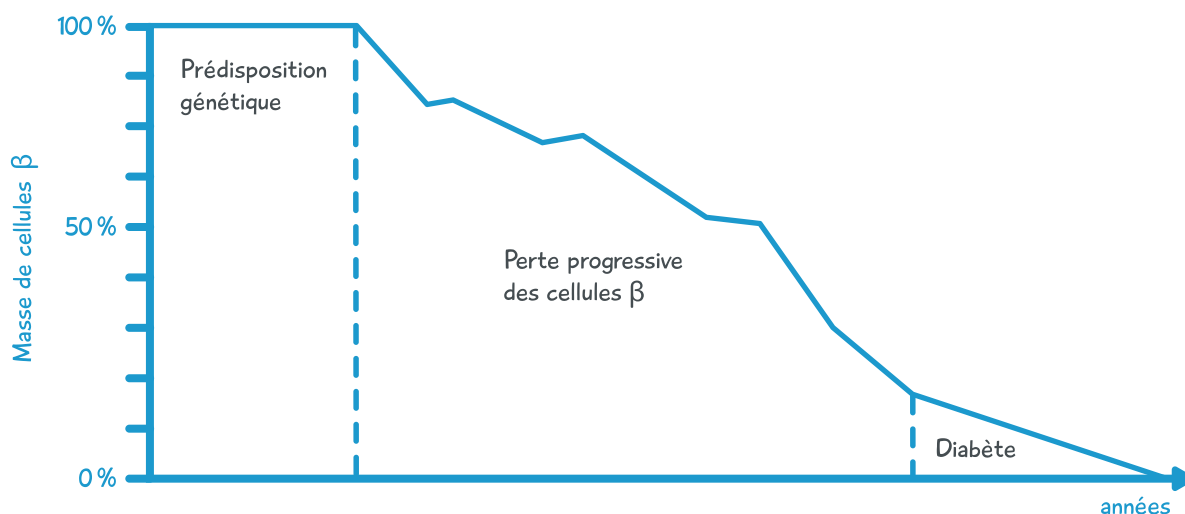
Le glucose est éliminé par l'urine en entraînant avec lui une grande quantité d'eau. C'est ce qui explique que l'on **urine plus abondamment** et **plus fréquemment**.

Cette perte d'eau par l'urine provoque une **soif** plus grande et éventuellement de la **déshydratation**.

Sans insuline, le glucose fourni par les aliments consommés reste inutilisé. Le corps doit donc compenser avec d'autres sources d'énergie telles que le gras et les muscles. Ce processus entraîne une **faim excessive**, de la **fatigue** et un **amaigrissement**.

Après quelques semaines de traitement, les besoins en insuline peuvent diminuer grandement parce que les cellules bêta du pancréas, qui sécrètent l'insuline, ne sont pas encore toutes détruites. C'est le phénomène de lune de miel. C'est un peu comme si le fait de fournir de l'insuline par injection faisait en sorte que les cellules fonctionnelles restantes n'étaient plus obligées de fonctionner à pleine capacité et qu'elles pouvaient maintenant se reposer un peu. Après quelques semaines de repos, ces cellules sont plus efficaces pour fournir de l'insuline à l'organisme. On peut donc, temporairement, réduire l'apport externe en insuline. Malheureusement, ces cellules encore fonctionnelles seront graduellement détruites à leur tour. La durée de ce phénomène est très variable. Si la lune de miel se produit, elle peut s'étendre de quelques semaines à deux ans.

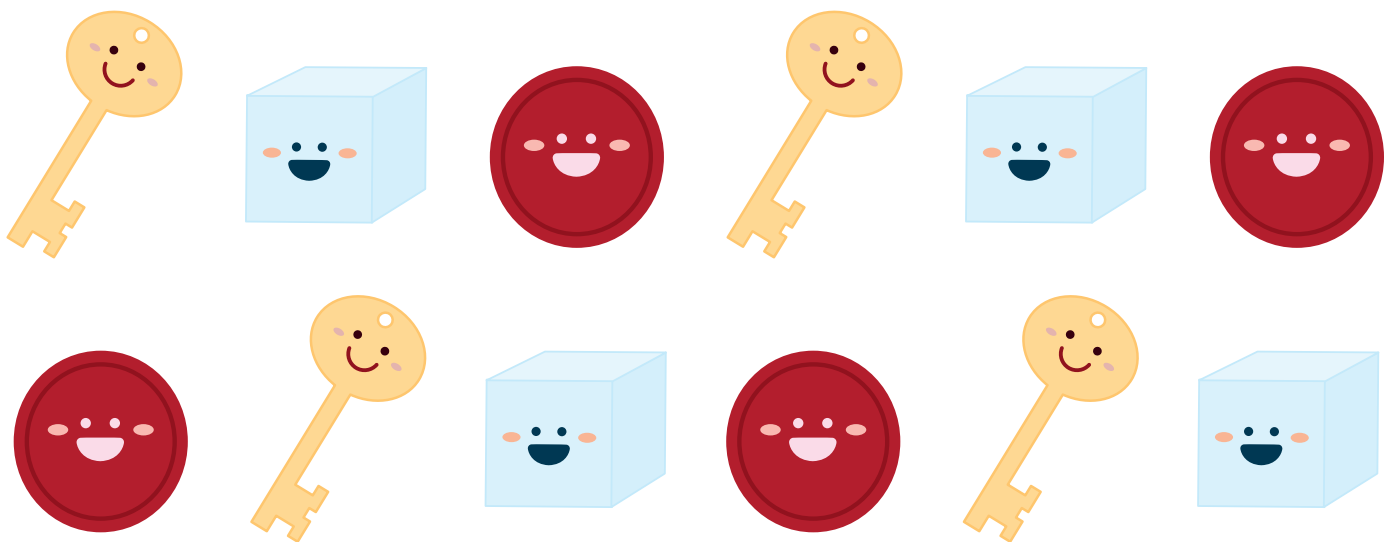
Destruction des cellules β au fil du temps



La cause exacte de cette destruction est encore inconnue. Les communautés scientifique et médicale soupçonnent que des éléments héréditaires (antécédents familiaux, anomalies du système immunitaire) contribuent à l'apparition du diabète de type 1. Les recherches actuelles sur les composantes génétiques et immunologiques progressent sans cesse et permettent d'améliorer notre compréhension de la maladie et du traitement. Certains facteurs environnementaux (infections, grand stress) semblent déclencher une réaction immunitaire anormale chez certains individus qui sont porteurs de gènes les prédisposant au diabète. Contrairement à la croyance populaire, une alimentation riche en sucre ou un manque d'exercice n'est pas à l'origine du diabète de type 1.



LE TRAITEMENT DU DIABÈTE



On ne peut pas guérir le diabète, mais on peut le maîtriser. Cette prochaine section présente les bonnes habitudes de vie à adopter pour le diabétique ainsi que les méthodes de gestion optimales du diabète.

INSULINE

Comme le pancréas ne produit plus d'insuline, il faut administrer des injections d'insuline sous-cutanées (sous la peau) tous les jours afin d'assurer la survie. L'insuline est un type de protéine, c'est pourquoi on ne peut pas la donner par la bouche : elle serait détruite par la digestion.

L'insuline est préparée en laboratoire en vue d'obtenir une structure identique à l'insuline humaine. Elle est donc parfaitement purifiée et commercialisée sous forme de préparations injectables. La concentration de ces préparations est exprimée en unités internationales par millilitre (UI/ml). Au Canada, les insulines utilisées ont presque toutes une concentration de 100 UI/ml.



CONSERVATION DE L'INSULINE

Les fioles ou les cartouches non utilisées doivent être conservées au réfrigérateur. Elles doivent être jetées à leur date d'expiration. Les fioles ou les cartouches en cours d'utilisation peuvent être gardées pendant 30 jours à la température de la pièce, à l'abri de la lumière. Il est pratique d'inscrire la date d'ouverture sur le contenant, tout particulièrement pour les personnes qui prennent de très petites doses. Si vous choisissez de conserver votre insuline au réfrigérateur, il faut l'en sortir un peu avant l'injection, car une insuline froide « pince » lors de l'administration. Il faut éviter les grands écarts de température. L'insuline doit être conservée entre 0 et de 30 degrés Celsius.

**Une insuline altérée perd son potentiel d'action.
Il est important de la changer quand :**

- Elle ne se mélange pas ;
- Elle adhère aux parois de la fiole ;
- Elle est trouble (anormal pour l'insuline ultra-rapide) ;
- Elle a changé de couleur.

TYPES D'INSULINE

Insuline ultra-rapide (UR) Humalog, Novorapid, Apidra	Insuline à action intermédiaire (AI) Humulin N, NPH	Insuline à action prolongée (AP) Lantus, Levemir, Basaglar
Solution claire et limpide	Solution trouble, blanchâtre et nuageuse	Solution claire et limpide
Son action débute immédiatement après l'injection	Son action débute de 2 à 3 heures après l'injection	Son action débute une heure après l'injection
A un effet maximal une heure après l'injection	A un effet maximal de 4 à 12 heures après l'injection	Pas de pic d'action
Efficacité jusqu'à 4 heures après l'injection	Efficacité jusqu'à 12-24 heures après l'injection	Efficacité jusqu'à 18-24 heures après l'injection
Doit être injectée immédiatement avant le repas	Doit être bien mélangée avant usage	Doit être bien mélangée avant usage
Peut être mélangée avec de l'insuline intermédiaire	Peut être mélangée avec de l'insuline ultra-rapide	Ne peut pas être mélangée avec les autres insulines
Se conserve 30 jours à la température de la pièce	Se conserve 30 jours à la température de la pièce	<ul style="list-style-type: none"> • Se conserve 28 jours à la température de la pièce (Lantus, Basaglar) • Se conserve 42 jours à la température de la pièce (Levemir)

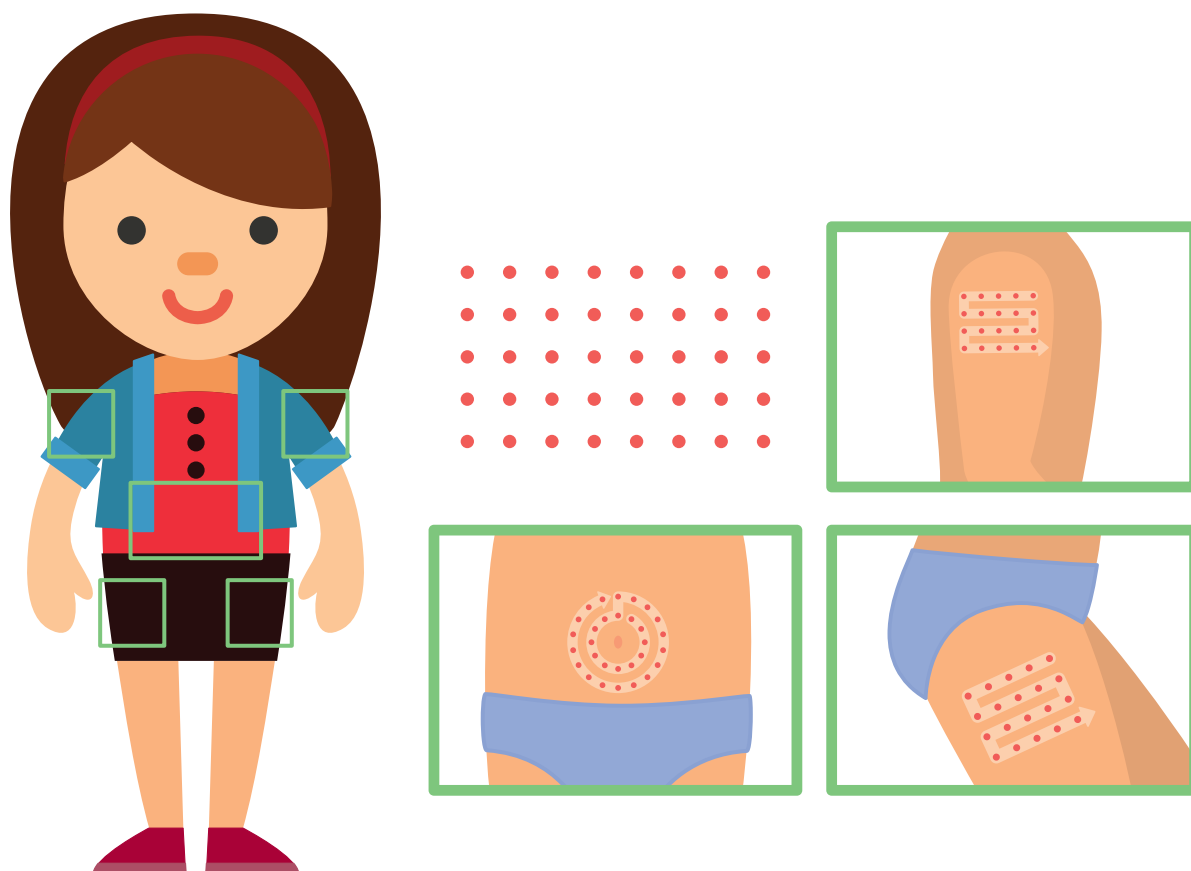
INJECTION DE L'INSULINE

L'insuline est injectée dans les tissus sous-cutanés, pas dans le muscle.

Elle peut être injectée dans les zones suivantes :

- L'abdomen (absorption plus rapide), sauf au pourtour immédiat de l'ombilic ;
- La partie externe du bras ;
- La partie antérieure et externe des cuisses ;
- Le quart supéro-externe des fesses (absorption moins rapide) ;
- Le tissu des surplus graisseux en haut des fesses « poignées d'amour ».

ZONES D'INJECTIONS



Il est important de varier le point d'injection dans une même zone. Il ne faut plus piquer dans une zone où sont apparus des creux et des bosses appelés lypodystrophies parce que l'insuline y est moins bien absorbée. Il est important d'aviser l'équipe médicale de l'apparition de ces anomalies de la peau, qui peuvent être plus fréquentes avec certaines insulines, mais qui sont plus souvent dues à une mauvaise technique.

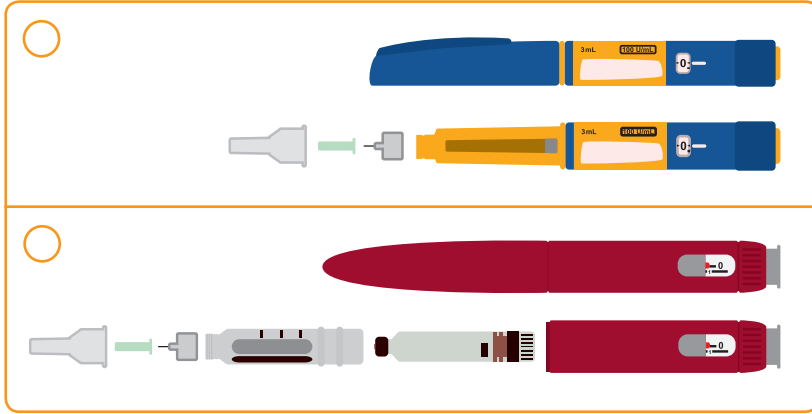
Il est préférable de ne pas injecter l'insuline dans une région du corps qui sera sollicitée dans les heures à venir, car elle risque d'être absorbée très rapidement (par exemple : une injection dans la cuisse avant d'aller courir).

PRÉPARATION ET INJECTION DE LA DOSE D'INSULINE

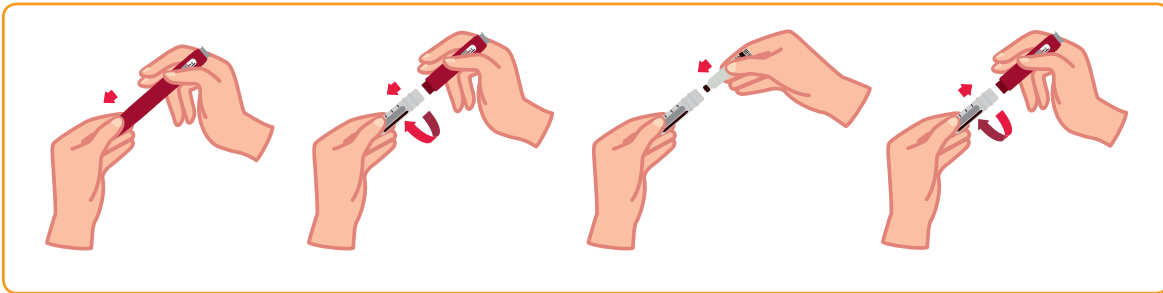
1



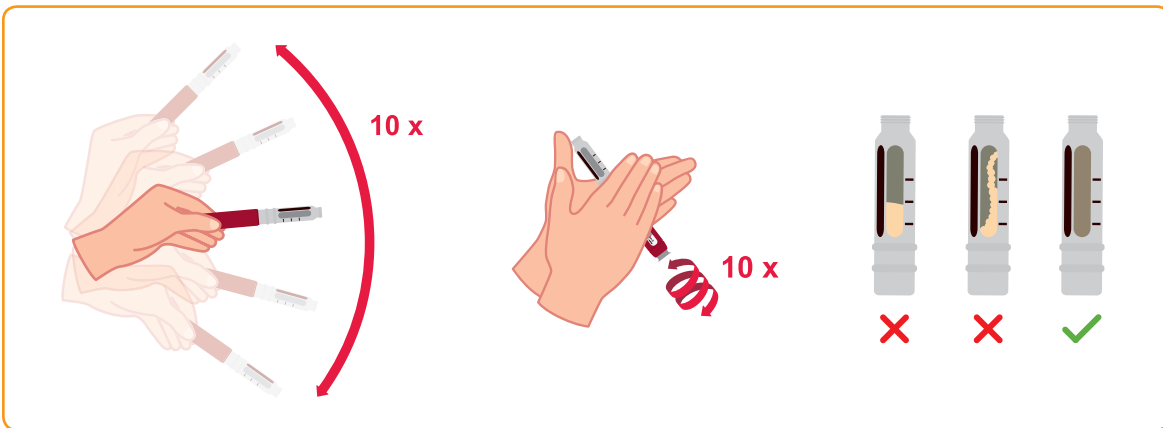
2



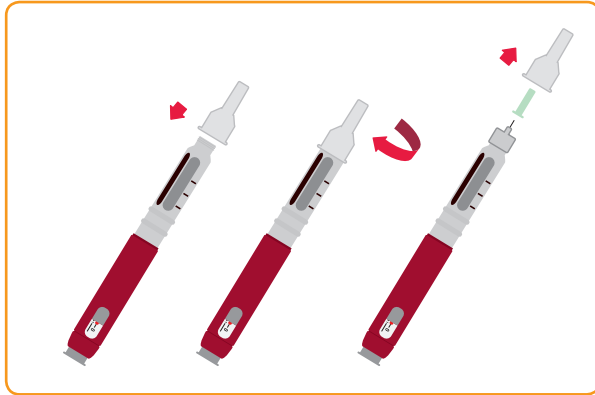
3



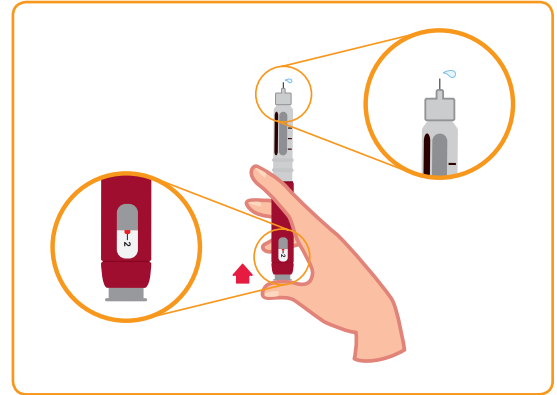
4



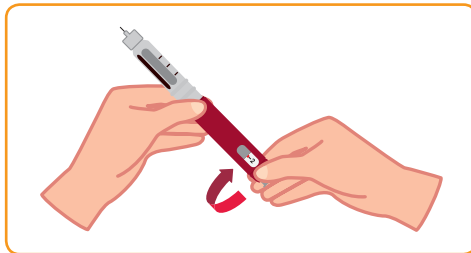
5



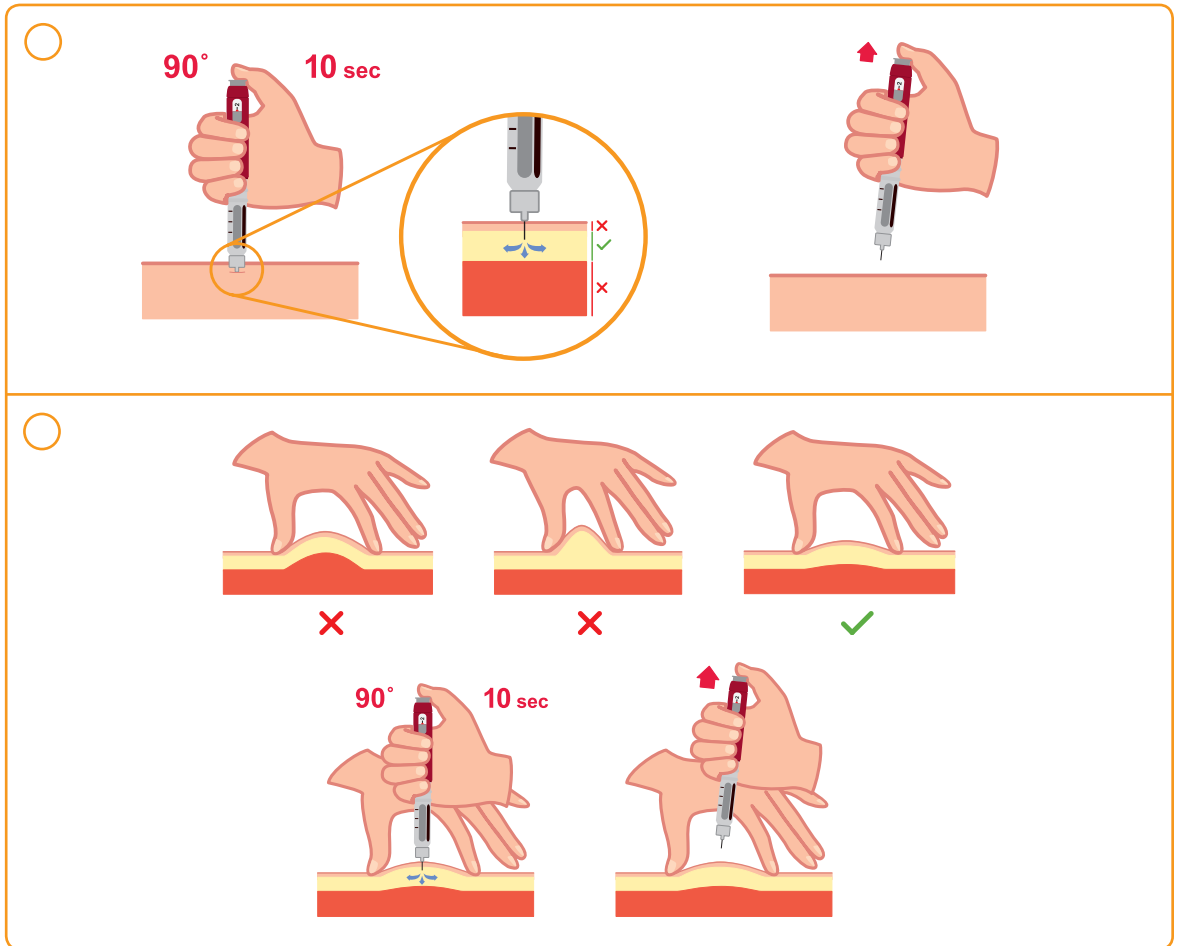
6



7



8



TYPES DE TRAITEMENT PAR INSULINE

L'insuline est administrée selon plusieurs types de traitement qui pourront être modifiés et adaptés tout au long de la vie du diabétique. La sorte d'insuline, les doses et la fréquence des injections peuvent varier d'un enfant à l'autre et changer plusieurs fois selon le développement du jeune. Le choix du traitement est déterminé en collaboration avec l'équipe médicale selon les besoins de l'enfant et de sa famille. Les dosages d'insuline varient avec la croissance, les activités et le développement du jeune diabétique. Les changements de doses seront effectués par l'équipe selon les résultats des glycémies capillaires, les résultats de l'hémoglobine glyquée et les journaux alimentaires. Avec le temps, vous serez en mesure de faire des modifications vous-même avec l'aide de notre équipe.

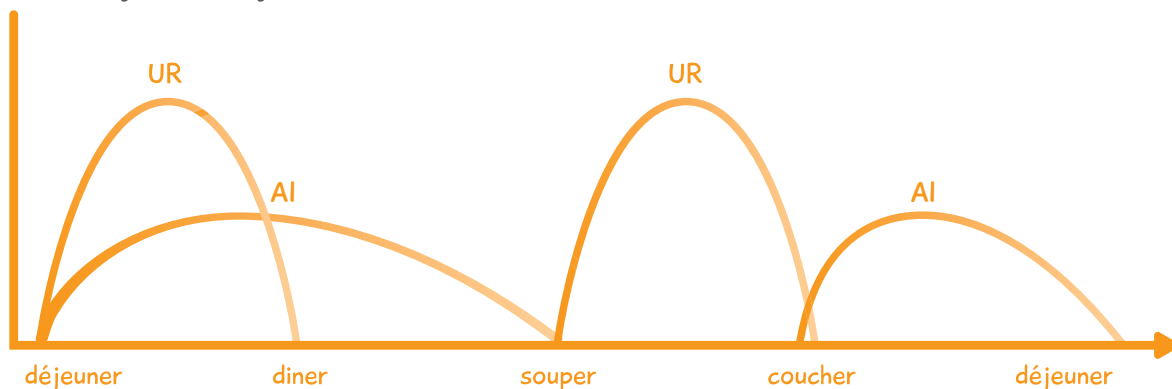
Le traitement choisi varie selon le nombre d'injections à effectuer chaque jour et la méthode utilisée afin de déterminer la quantité d'insuline administrée. Le tableau suivant vous présente les différentes méthodes.

Caractéristique des différents types de traitement par insuline

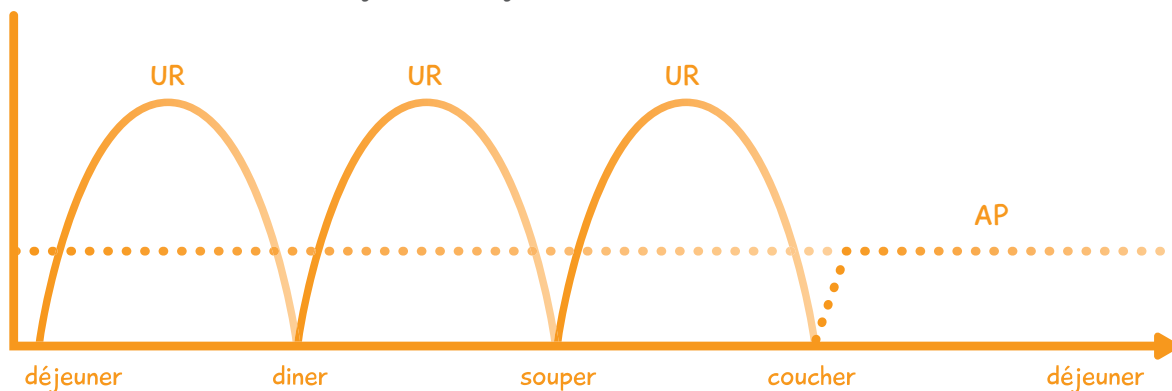
Méthode	Explications	Avantages	Inconvénients
Fixe	Doses prédéterminées	<ul style="list-style-type: none">• Très simple	<ul style="list-style-type: none">• Contrôle plus difficile• Peu de liberté alimentaire
Échelle	Doses à sélectionner selon les résultats de glycémie	<ul style="list-style-type: none">• Simple• Meilleure gestion des hypo/hyper	<ul style="list-style-type: none">• Peu de liberté alimentaire
Décompte des glucides	Doses administrées selon la quantité de glucides consommés	<ul style="list-style-type: none">• Meilleur contrôle• Plus de flexibilité horaire/alimentation	<ul style="list-style-type: none">• Besoin de calculer avant chaque repas
Facteur de correction	Ajuster l'insuline afin de corriger une hyperglycémie	<ul style="list-style-type: none">• Meilleure gestion des hyperglycémies	<ul style="list-style-type: none">• Besoin de calculer

Exemple de la couverture insulínique selon le type de traitement

Trois injections par jour : insuline ultra-rapide (UR) et à action intermédiaire (AI)

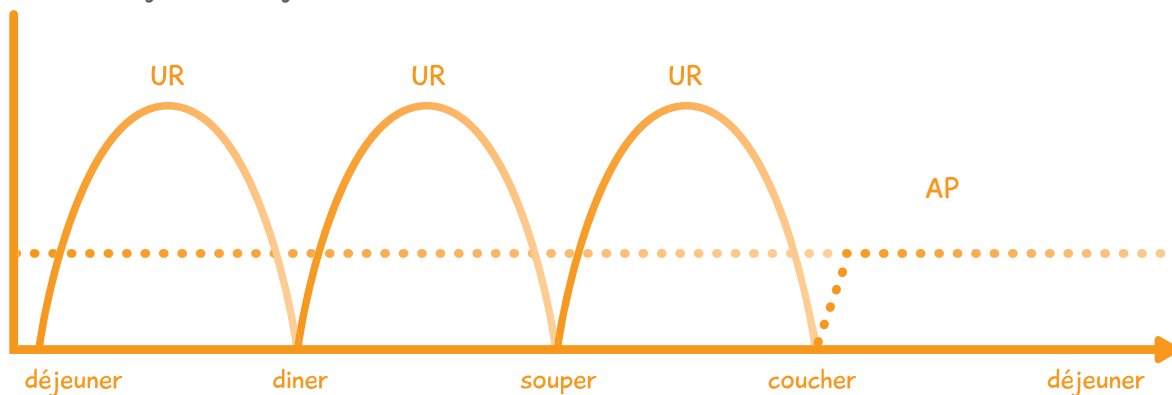


Régime basal-prandial à 4 injections par jour : insuline ultra-rapide (UR) et à action prolongée (AP)



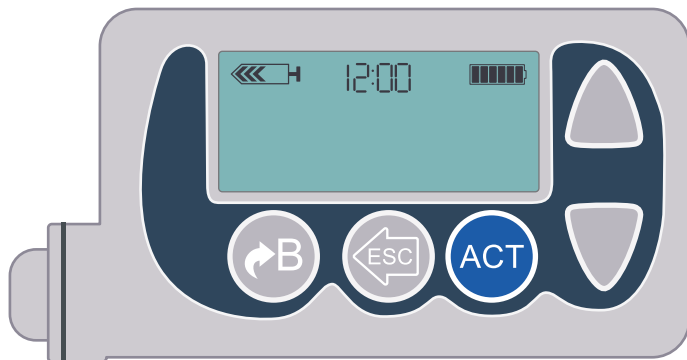
- insuline très rapide
- insuline à action prolongée

Quatre injections par jour : insuline ultra-rapide (UR) et à action prolongée (AP)



POMPE À INSULINE

La pompe à insuline est un petit appareil électronique qui injecte de l'insuline ultra-rapide en petites doses continuellement tout au long de la journée (c'est l'insuline basale). Cette insuline est administrée par la pompe et acheminée aux tissus sous-cutanés par un cathéter fixé sous la peau en permanence. Des surplus d'insuline sont programmés lors des repas et collations, et pour corriger les hyperglycémies (bolus de repas et bolus de correction).



La pompe, qui est maintenant remboursée par le gouvernement du Québec, offre plusieurs avantages comme un meilleur contrôle et une plus grande flexibilité concernant les horaires de repas et l'exercice physique.

Par contre, le porteur d'une pompe doit faire plus de glycémies capillaires, doit porter un appareil sur lui continuellement et s'expose à plus de risques d'acidocétose et d'infections au site du cathéter.

Le diabétique doit satisfaire plusieurs critères avant de pouvoir commencer un traitement d'insuline par pompe. Ces critères sont :

- Grande motivation de la part de l'enfant et sa famille ;
- Rigueur dans la prise et la consignation des glycémies capillaires ;
- Assiduité dans la prise de rendez-vous et de contacts téléphoniques ;
- Acceptation du traitement et volonté de le suivre ;
- Compréhension du décompte des glucides et du facteur de correction.

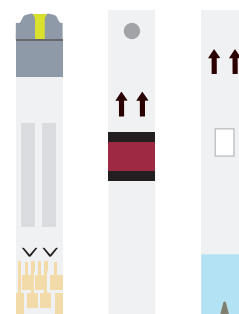


L'AUTOSURVEILLANCE



GLYCÉMIE CAPILLAIRE ET CONSIGNATION DES RÉSULTATS

La mesure du taux de sucre dans le sang capillaire permet au diabétique et à sa famille d'avoir un portrait des taux de sucre lors de la journée, d'expliquer des symptômes (symptômes d'hypoglycémie, par exemple) et d'effectuer des ajustements. C'est la meilleure façon et la plus fiable de contrôler le diabète. Sans cette importante information, il nous est impossible d'ajuster les doses à la hausse ou à la baisse afin d'éviter les complications ou d'améliorer le bien-être. Les données de glycémie nous informent :



- De tendances dans les résultats de glycémie ;
- Des moments de la journée plus difficiles à gérer ;
- Des changements du taux de sucre sanguin lors de situations particulières (éducation physique, sorties, repas au restaurant, etc.).

La prise régulière de glycémies capillaires améliore donc grandement la stabilité glycémique.

La glycémie capillaire devrait minimalement être prise quatre fois par jour tous les jours. Certaines journées ou situations particulières demanderont même d'augmenter cette fréquence (jours de maladie, fêtes, périodes d'ajustement, activités physiques).

Cette mesure doit être prise avant chaque repas ainsi qu'au coucher. Donc, lors d'une journée « normale », la glycémie capillaire sera prise avant le déjeuner, avant le dîner, avant le souper et au coucher.

En cas d'oubli, il est important de ne pas noter de faux résultats. Faites tout simplement un trait. Ces fausses données pourraient entraîner des ajustements de doses d'insuline néfastes.

Il existe plusieurs sortes de glucomètres qui ont tous leurs particularités. Vous êtes libre de choisir votre modèle. Un seul modèle vous aura probablement été présenté au moment du diagnostic afin d'éviter la confusion. Vous pourrez comparer les autres appareils et décider de changer le vôtre à tout moment. Une grande variété de modèles vous seront offerts à la clinique ou pourront vous être proposés par votre pharmacien.

TECHNIQUE D'ANALYSE DE LA GLYCÉMIE

Commencez par rassembler le matériel requis (autopiqueur, ouate ou mouchoir, lancette, glucomètre, bandelette et carnet).

Lavez-vous les mains à l'eau et au savon. Il y a un risque d'infection chaque fois qu'une aiguille perce une peau non lavée. L'alcool utilisé pour désinfecter peut fausser les résultats et est donc à éviter.



Piquez le côté du bout du doigt avec l'autopiqueur.

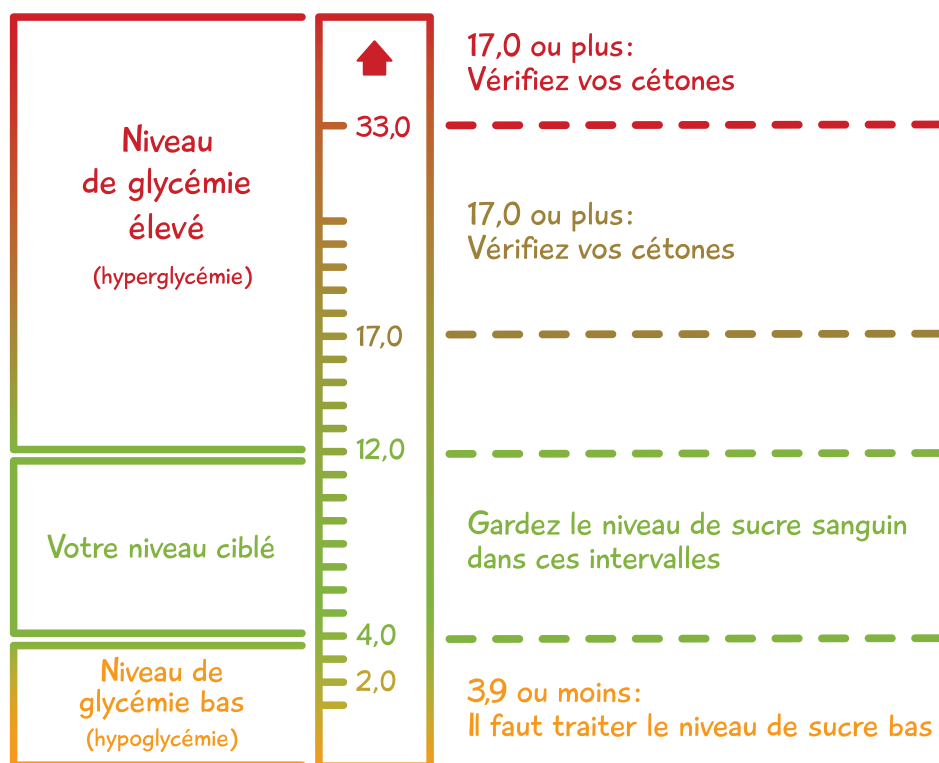
À plus ou moins long terme, une corne se formera sur les côtés des doigts, minimisant beaucoup la douleur des prélèvements. On privilégie le côté du doigt parce qu'au centre se situe un plexus nerveux qui pourrait à long terme perdre de la sensibilité. De plus, les côtés sont moins sensibles. Les lancettes ne sont utilisées qu'une seule fois pour éviter l'infection et la douleur.

Recueillez une grosse goutte de sang que vous pourrez appliquer sur la bandelette en vue de l'analyse.

Votre résultat s'affichera rapidement sur le glucomètre, et vous pourrez ensuite **l'inscrire dans le carnet des glycémies.**

Essayez d'interpréter la valeur que vous voyez. Est-elle dans les normales ? Si non, pourquoi ? Avez-vous besoin d'intervenir (test de cétones ou correction de l'hypoglycémie) ?

Échelle glycémique



Conseils :

- Inspectez les doigts régulièrement pour détecter les signes d'infection et les blessures ;
- Utilisez les doigts en rotation : évitez de toujours piquer au même endroit ;
- Il se peut que vous remarquiez qu'un résultat de glycémie varie légèrement lorsque remesuré à quelques secondes d'intervalle ou lorsque pris immédiatement avec deux machines différentes. C'est tout à fait normal ;
- Si les gouttes de sang sont toujours très petites, vous pouvez essayer de nettoyer vos mains avec de l'eau chaude avant le prélèvement.

CARNET DE GLYCÉMIE



Même si tous les glucomètres ont une mémoire, nous vous recommandons de continuer à tenir un journal de glycémies. Si vous appréciez la technologie, plusieurs glucomètres proposent de télécharger le journal sur l'ordinateur à l'aide d'un port USB. Plusieurs carnets en version papier sont aussi offerts. Des grilles faites à la main conviennent aussi parfaitement. Il est beaucoup plus facile d'observer les tendances à la hausse et à la baisse selon le moment de la journée dans les carnets. De plus, vous pouvez prendre en note les événements particuliers, car s'en souvenir les semaines ou même les mois suivants peut représenter tout un défi. Le carnet est aussi très pratique lorsque la famille possède plusieurs glucomètres utilisés simultanément (par exemple : un à l'école, un chez maman, un chez papa).

Commentaires intéressants à noter dans votre carnet :

- Exercice (type, durée, heure);
- Repas au restaurant;
- Repas très riche ou très pauvre en glucides;
- Maladie (température, infection, gastro);
- Stress (examen, deuil);
- Changement hormonal (menstruations);
- Repas retardé ou devancé;
- Collation hors des habitudes;
- Test de cétones fait (résultat).

Si vous remarquez des tendances ou tout simplement des résultats glycémiques hors des valeurs normales vous n'avez pas à attendre le prochain rendez-vous avec le docteur à la clinique. N'hésitez pas à nous appeler ou nous écrire entre les rendez-vous pour des ajustements ou des conseils.

DÉPISTAGE DES CÉTONES

Le dépistage des cétones peut être fait dans le sang ou dans les urines. **Vous devez faire un test de dépistage des cétones lorsque la glycémie capillaire est plus haute que 17 mmol/l.** Nous recommandons souvent aux garderies ou aux écoles de le faire à partir de 20 mmol/l afin de simplifier le processus. Lors de l'apparition de symptômes comme des douleurs à l'estomac, des nausées, des vomissements ou une maladie (rhume, gastroentérite, sinusite, grippe, etc.), vous devriez contrôler les cétones.

Si le résultat vous indique la présence de cétones dans l'urine ou le sang, veuillez vous référer à la section sur l'hyperglycémie et l'acidocétose.

Dans les urines :

Si le docteur vous a prescrit des bandelettes *Chemstrip Ug/k*, vous avez peut-être remarqué que les infirmières les utilisaient à l'hôpital.

Le flacon vendu en pharmacie contient 50 bâtonnets, et ceux-ci se périment généralement 4 mois après l'ouverture du contenant.

Ils comportent 2 zones réactives : celle du glucose et celle des corps cétoniques.

Il est normal de remarquer un taux élevé de sucre dans les urines chez le diabétique. Si le seuil rénal (environ 12 mmol/l) a été atteint depuis le moment de la dernière miction, le sucre « supplémentaire » aura été excrété dans les urines. Il n'y a pas lieu de s'inquiéter.

Lorsque la zone réactive des corps cétoniques détecte la présence de cétones dans l'urine, la bandelette se colore en mauve ou en violet de + à +++.

Utilisation du *Chemstrip* :

- Préparez une bandelette, une montre et le carnet de glycémie ;
- Recueillez l'urine dans un récipient propre ;
- Trempez la bandelette dans l'urine pendant une seconde ;
- Attendez deux minutes ;
- Comparez la couleur des zones réactives avec les échelles ;
- Notez le résultat dans le carnet de glycémie ;
- Refermez bien le flacon après usage ;
- Gardez le produit à l'abri de la chaleur et de l'humidité.

Dans le sang :

Certains glucomètres spécialisés comme le *Précision Neo* peuvent détecter la présence de cétones dans le sang. La détection dans le sang est plus rapide que dans l'urine. Il suffit d'apposer la goutte de sang sur la bandelette comme pour un test de glycémie capillaire. Voici comment interpréter les résultats :

- Négatif : moins de 0,6 mmol/l
- Faible : de 0,6 à 1,5 mmol/l
- Moyen : de 1,5 à 3 mmol/l
- Fort : plus de 3 mmol/l

HÉMOGLOBINE GLYQUÉE (HBA_{1C})

Ce test est effectué par une prise de sang (dans une veine ou au bout du doigt) à tous les rendez-vous, soit généralement aux trois mois. Ce résultat nous permet de vérifier le respect du traitement, son efficacité et le maintien des objectifs de glycémie. Les valeurs acceptables de l'hémoglobine glyquée varient selon l'âge de l'enfant, mais le tableau suivant pourra vous informer des cibles à atteindre. Plus le pourcentage est bas, plus le risque de complications futures l'est aussi.

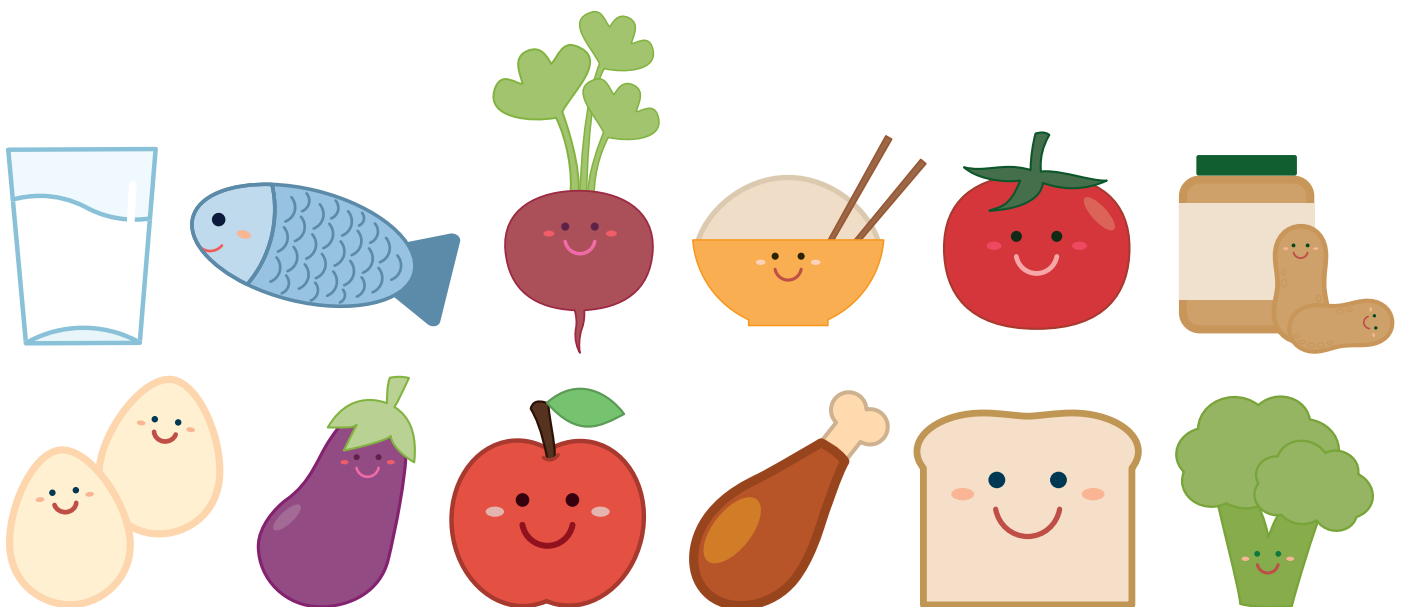


Interprétation du résultat de l'hémoglobine glyquée

		Hémoglobine glyquée	Taux glycémie
HORS CONTRÔLE	DANGER	14 %	21 mmol
	Terrible	12 %	17 mmol
	Mauvais	10 %	14 mmol
	Insatisfaisant	9 %	12 mmol
	À améliorer	8,5 %	11 mmol
	Bon	7,5 %	9 mmol
	Normal (non-diabétique) 4,8 - 6,0 %	6 %	6 mmol



L'ALIMENTATION



L'alimentation des enfants diabétiques n'est pas restrictive, il ne s'agit ni d'une diète, ni d'un régime. En fait, les recommandations nutritionnelles pour les jeunes diabétiques sont semblables à celles qui s'adressent aux enfants non diabétiques. C'est l'alimentation que devraient avoir tous les enfants. Elle doit cependant être optimisée pour coïncider avec les actions des insulines.

Les habitudes alimentaires d'un enfant diabétique affectent souvent aussi le reste de la famille. L'enfant diabétique ne doit pas se sentir à part des autres. Son alimentation répond à tous les critères d'une alimentation saine et équilibrée, et respecte toutes les recommandations du guide alimentaire canadien. De ce fait, elle convient à toute personne qui souhaite prendre soin de sa santé. Il ne faut pas oublier que les bonnes ou les mauvaises habitudes alimentaires acquises durant l'enfance persistent souvent à l'adolescence et à l'âge adulte. Donc, il vaut mieux commencer sur une bonne base. Les enfants apprennent beaucoup par imitation. Donnez-leur l'exemple en surveillant votre propre alimentation.

PRINCIPES DE BASE DE L'ALIMENTATION DU JEUNE DIABÉTIQUE

Prenez 3 repas et 3 collations à des heures régulières.

Consommez des aliments de 3 ou de 4 groupes alimentaires différents à chaque repas.

Diminuez les achats d'aliments riches en sucres concentrés: ils font augmenter la glycémie et prennent la place d'aliments sains. Si l'un de ces aliments est consommé, n'oubliez-pas d'inclure les glucides de cet aliment dans le plan alimentaire de votre enfant pour cette journée :

- Miel, mélasse, confiture, tartinades sucrées ;
- Sirop de maïs, d'érable et de chocolat ;
- Sucre blanc ou à glacer, cassonade ;
- Chocolats, bonbons, gommages à mâcher ;
- Glaçage, coulis de fruits ;
- Gâteaux, pâtisseries, tartes, biscuits sucrés ;
- Céréales sucrées ;
- Boissons gazeuses, limonades, boissons fruitées ;
- Sauces sucrées, sauce aigre-douce ;
- Friandises glacées.



Les aliments qui contiennent beaucoup de gras (frites, croustilles, aliments frits, charcuteries) ne devraient pas être au menu tous les jours.

Modérez l'usage des substituts de sucre pour éviter d'entretenir le goût pour les aliments très sucrés.

Lisez attentivement les étiquettes. Les aliments y sont toujours inscrits par ordre d'importance (de la plus grande quantité à la plus faible). Évitez les aliments qui ont du sucre (fructose, glucose, sucrose, sucre, dextrose, maltose) comme premier ingrédient, car ils sont généralement moins sains.

Les fibres sont importantes pour la santé et contribuent à une montée plus lente de la glycémie après un repas.

Quelques sources de fibres :

- Farine d'avoine et de blé ;
- Fruits ;
- Grains entiers ;
- Légumes ;
- Noix ;
- Légumineuses ;
- Son d'avoine et de blé.

Voici quelques trucs pour les intégrer facilement au menu de tous les jours :

- Choisissez des féculents riches en fibres (plus de 2 g par portion) ;
- Privilégiez les fruits frais au jus de fruits ;
- Consommez des légumes tous les jours : ils sont permis à volonté (sauf la pomme de terre, le maïs et les petits pois, compte tenu de leur teneur élevée en sucre) ;
- Consommez des légumineuses ;
- Buvez beaucoup d'eau.

COLLATIONS ET ASSIETTE ÉQUILBRÉE

Les collations sont importantes dans l'alimentation du jeune diabétique. En effet, elles sont consommées surtout pour éviter l'hypoglycémie. On s'assurera donc que les collations d'avant-midi et d'après-midi contiennent une petite quantité de glucides.

La collation de soirée doit fournir non seulement des glucides lentement digérés, mais aussi d'autres éléments qui permettent à la glycémie de se maintenir durant la nuit, comme des protéines. Vous pouvez donc choisir un aliment du groupe du lait (qui contient des sucres lentement digérés et des protéines) ou un mélange de féculents et de viandes et substituts.

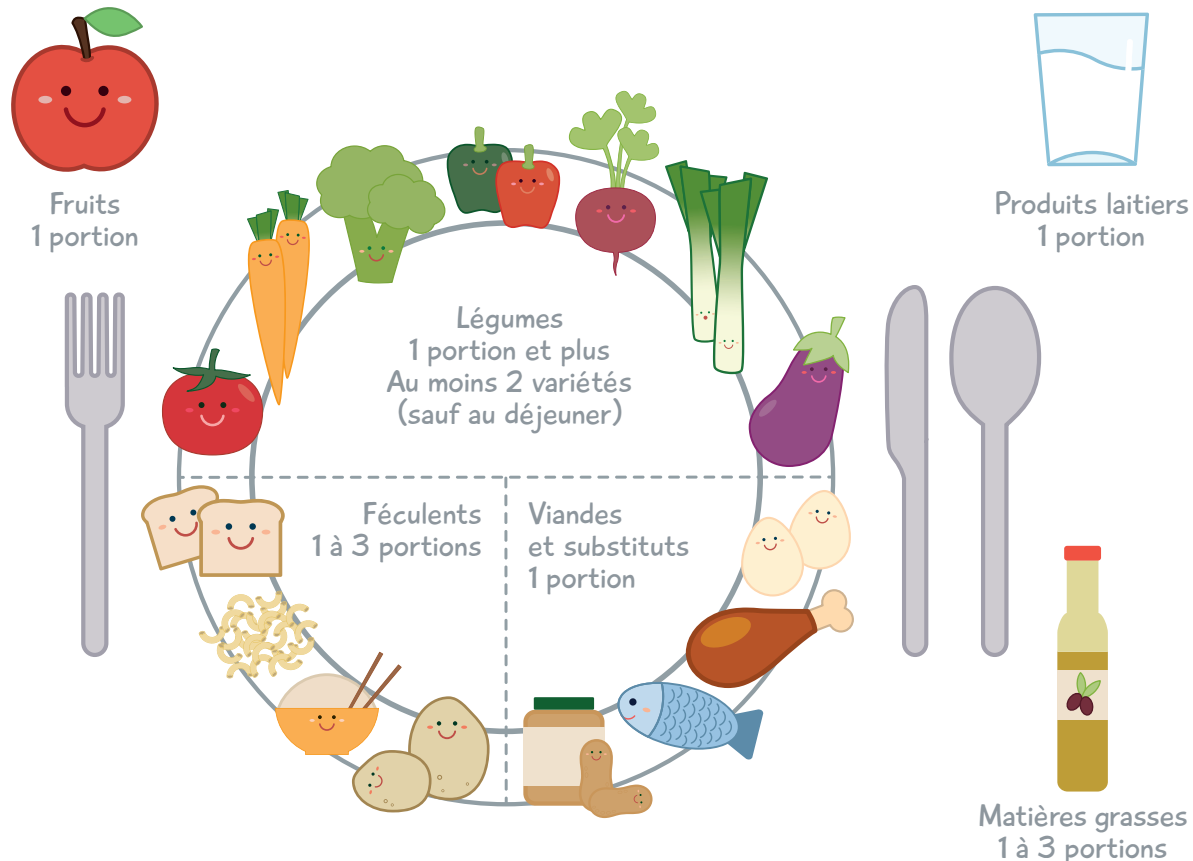
Exemples de collations en avant-midi et en après-midi :

- Un fruit frais ;
- Un yogourt ;
- 250 ml de lait.

Exemples de collations de soirée :

- 250 ml de lait ;
- Un morceau de fromage et 4 biscuits secs ;
- Une rôtie et une tranche de fromage ou du beurre d'arachides.

L'ASSIETTE ÉQUILBRÉE



Gardez en mémoire qu'une portion de :

- Féculents contient 15 grammes de glucides ;
- Produits laitiers contient 15 grammes de glucides ;
- Fruits contient 15 grammes de glucides ;
- Légumes (sauf les pommes de terre, le maïs et les pois) ne contient pas de glucides ;
- Viande et substituts ne contient pas de glucides.

Une assiette équilibrée est composée des quatre groupes alimentaires :

- $\frac{1}{4}$ de l'assiette contient des féculents ;
- $\frac{1}{4}$ de l'assiette contient des viandes ou substituts ;
- $\frac{1}{2}$ de l'assiette contient au moins deux variétés de légumes (sauf au déjeuner). Optez pour les légumes les plus colorés ;
- L'assiette est accompagnée d'un produit laitier et d'un fruit ;
- L'assiette peut aussi comprendre un peu de matières grasses ;
- Les portions sont déterminées conjointement avec votre nutritionniste et adaptées selon l'âge, l'appétit et le niveau d'activité physique de votre enfant.



L'ACTIVITÉ PHYSIQUE



Lors de l'activité physique, le corps utilise les réserves de glucose du sang afin de les transformer en énergie. Plus une activité est intense et longue, plus le glucose est utilisé. L'exercice entraîne donc généralement une diminution du taux de sucre sanguin et peut aussi causer des hypoglycémies jusqu'à 24 heures après l'activité physique. Il peut arriver chez certaines personnes qui pratiquent des sports très intenses (comme le hockey) que de l'hyperglycémie soit présente pendant et après le sport. La glycémie diminue au fil des heures et peut même devenir une hypoglycémie.



L'exercice est excellent pour la santé. Il ne faut donc surtout pas limiter l'activité physique sous prétexte qu'un enfant est diabétique.

L'exercice :

- Aide à diminuer les risques de complications cardiovasculaires ;
- Est bon pour l'estime de soi ;
- Diminue le stress ;
- Améliore les capacités et l'endurance physique ;
- Aide à maintenir une glycémie plus stable ;
- Facilite le maintien d'un poids santé.

Il existe plusieurs stratégies permettant de gérer l'activité physique, qu'elle soit planifiée ou non, de façon sécuritaire.

BIENFAITS ET RÈGLES DE BASE

- Avoir avec soi des sources de glucides ;
- Avoir son glucomètre à portée de main ;
- Porter son bracelet d'identification.

Les modifications à mettre en place selon l'exercice ne sont pas rigides ni identiques pour tous les diabétiques. Votre jeune devra évaluer sa réaction à l'exercice afin d'établir le plan qui lui convient le mieux. Les meilleurs indicateurs sont l'expérience personnelle et les mesures de la glycémie avant, pendant et après le sport. Vous pourrez ainsi prévoir l'effet de l'activité sur sa glycémie. Il est donc pertinent (surtout dans les premiers temps du diagnostic ou lors de nouvelles activités) de mesurer souvent la glycémie.

Notez dans le carnet les résultats de glycémie, le type d'activité physique et sa durée, et si une collation a été prise. L'équipe pourra ainsi vous aider à faire les ajustements nécessaires au besoin.

Pour prévenir les variations de la glycémie, les diabétiques peuvent ajuster l'apport en glucides ou les doses d'insuline. L'ajustement des glucides consiste à prévoir une collation supplémentaire ou à augmenter la collation habituelle, tandis que l'ajustement d'insuline consiste à réduire la dose d'insuline agissant pendant l'activité.

AJUSTEMENT DE L'ALIMENTATION

Avant les cours d'éducation physique :

- Afin de simplifier les choses à l'école, il n'est pas nécessaire de vérifier la glycémie capillaire avant de faire le cours d'éducation physique. Il suffit de prendre une boîte de jus avant le cours afin d'éviter les hypoglycémies.

Avant l'exercice à la maison :

- Si un repas vient juste d'être pris ou si la glycémie avant l'exercice est supérieure à 7 mmol/l, il n'est pas nécessaire d'augmenter l'apport en glucides ;
- Si la glycémie avant l'activité physique est inférieure ou égale à 7 mmol/l, une collation d'environ 15 g de glucides doit être prise avant de commencer le sport ;
- Si la glycémie est égale ou supérieure à 17 mmol/l (ou 20 mmol/l à l'école), il faut vérifier la présence de cétones. S'il y en a, il est préférable d'éviter l'activité physique.

Pendant l'exercice :

- Il peut être nécessaire de consommer de 10 à 15 g de glucides à différents moments pendant l'exercice selon la durée et l'intensité de l'activité ;
- Il est très utile de prendre régulièrement des glycémies avant, pendant et après l'exercice afin d'observer les effets du sport sur la glycémie et d'intervenir au besoin (par exemple suite au diagnostic ou suite à la pratique d'un nouveau sport) ;
- Si l'activité est de faible intensité, votre enfant n'aura probablement pas à prendre d'aliments pendant l'activité ;
- Si l'intensité de l'activité est modérée, votre jeune devra prendre des glucides à chaque heure ;

- S'il s'agit d'une activité de forte intensité, les glucides devront être pris à chaque 30 minutes ;
- Si la glycémie est à la baisse, le supplément de glucides est approprié. Si elle est stable ou légèrement en hausse, il n'est pas nécessaire de le donner ;
- En cas d'hypoglycémie pendant l'activité, le jeune doit s'arrêter et la traiter. Il faudra ensuite vérifier la glycémie et s'assurer que le taux de sucre a remonté avant de reprendre l'exercice.

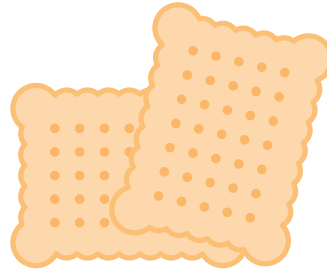
Après l'exercice :

- À la fin d'un exercice modéré ou intense, il est recommandé de prendre une collation additionnelle contenant des glucides et des protéines ;
- Si l'exercice a lieu avant la collation de l'avant-midi ou de l'après-midi, la collation habituelle peut être prise après l'activité, mais il faut y ajouter 15 g de glucides et s'assurer qu'elle contient des protéines ;
- Si l'exercice est pratiqué en soirée, il faudra donner une collation après l'activité qui contient un peu plus de glucides et de protéines qu'à l'habitude afin d'éviter les hypoglycémies nocturnes. La collation pourrait contenir 15 g de glucides et de 7 à 8 g de protéines de plus que la collation habituelle. Voici quelques exemples d'aliments contenant de 7 à 8 g de protéines :
 - 30 g (1 once) de fromage ;
 - 250 ml (1 tasse) de lait ;
 - 30 ml (2 c. à table) de beurre d'arachides ;
 - 60 ml (1/4 de tasse) de noix mélangées.



Aliments faciles à consommer avant, pendant ou après l'exercice :

- Voici des exemples d'aliments contenant de 10 à 15 g de glucides :
 - De 15 à 20 g de fruits séchés ;
 - 125 ml de jus de fruits ;
 - 3 ou 4 biscuits secs ;
 - Sachet de 200 ml de boisson *Kool-Aid Sport* ;
 - 250 ml de boisson *Gatorade* ;
 - 3 ou 4 comprimés de *Dex4^{MD}*.



Le *Kool-Aid Sport* et le *Gatorade* sont des boissons pour sportifs qui fournissent aussi de l'eau et des électrolytes pour prévenir la déshydratation. Ce sont de bons choix lors d'activités sportives. Par ailleurs, si l'activité physique est d'intensité modérée, mais d'assez longue durée (ex. : randonnée, ski alpin), des fruits frais ou des barres tendres peuvent être de bons choix comme sources de glucides.

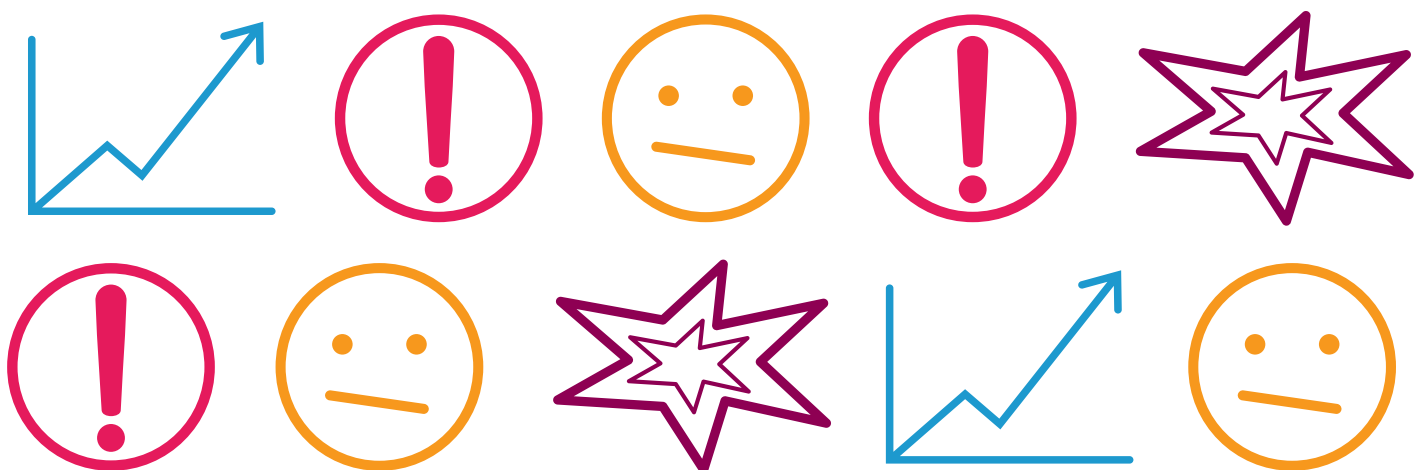
AJUSTEMENT DE L'INSULINE

Lorsque l'on désire effectuer des ajustements de l'insuline pour l'exercice, il faut établir une échelle d'ajustement de la dose avec l'équipe de la clinique de diabète. Nous vous indiquerons quelle insuline doit être diminuée et de combien d'unités.

Même si l'activité physique peut diminuer les besoins en insuline, elle ne remplace jamais l'insuline.

Si une activité suivra une injection d'insuline, il faut éviter de la faire dans les membres qui seront sollicités par l'exercice afin d'éviter une absorption trop rapide de l'insuline. Par exemple, si vous allez faire du vélo, évitez de faire votre injection dans la cuisse.

LES COMPLICATIONS AIGUËS



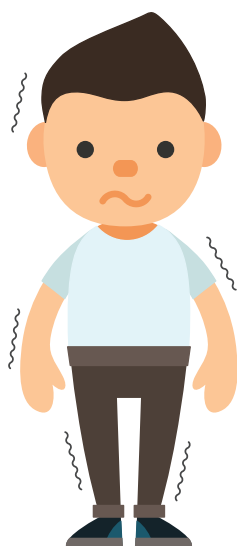
HYPOGLYCÉMIE

Une glycémie plus basse que 4 mmol/l est une hypoglycémie. Les hypoglycémies surviennent rapidement, et certaines personnes les détecteront facilement alors que d'autres ne les sentiront pas (ce qui est tout de même rare). En cas de doute, il faut toujours vérifier la glycémie. Si l'enfant présente des symptômes d'hypoglycémie et que vous n'avez pas de glucomètre à portée de main, appliquez tout de même la procédure d'hypoglycémie.

L'hypoglycémie peut survenir lorsque :

- Vous n'avez pas mangé suffisamment de glucides ;
- Vous avez sauté un repas ;
- Vous vous êtes administré trop d'insuline ;
- Vous avez fait de l'activité physique ;
- Vous avez la gastroentérite.

SYMPTÔMES DE L'HYPOGLYCÉMIE



TREMBLEMENT

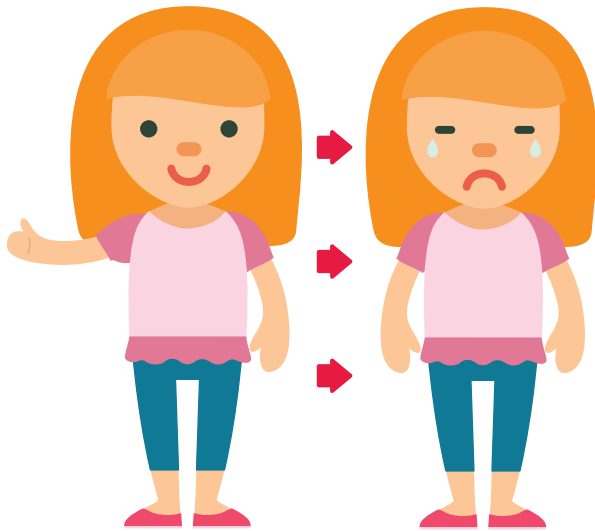


VUE TROUBLE

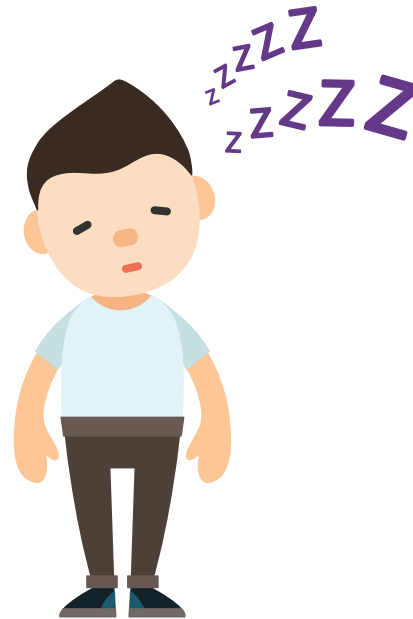


ÉTOURDISSEMENTS

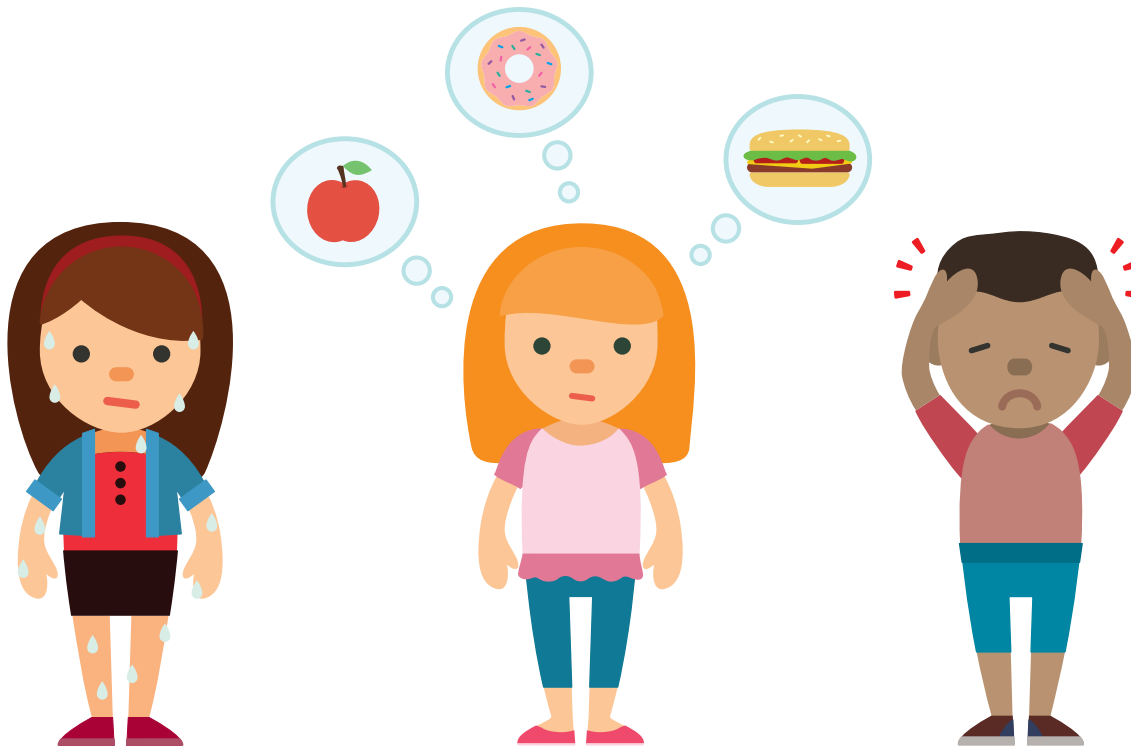
SYMPTÔMES DE L'HYPOGLYCÉMIE (SUITE)



CHANGEMENTS DE CARACTÈRE



EXTRÊME FATIGUE ET PÂLEUR



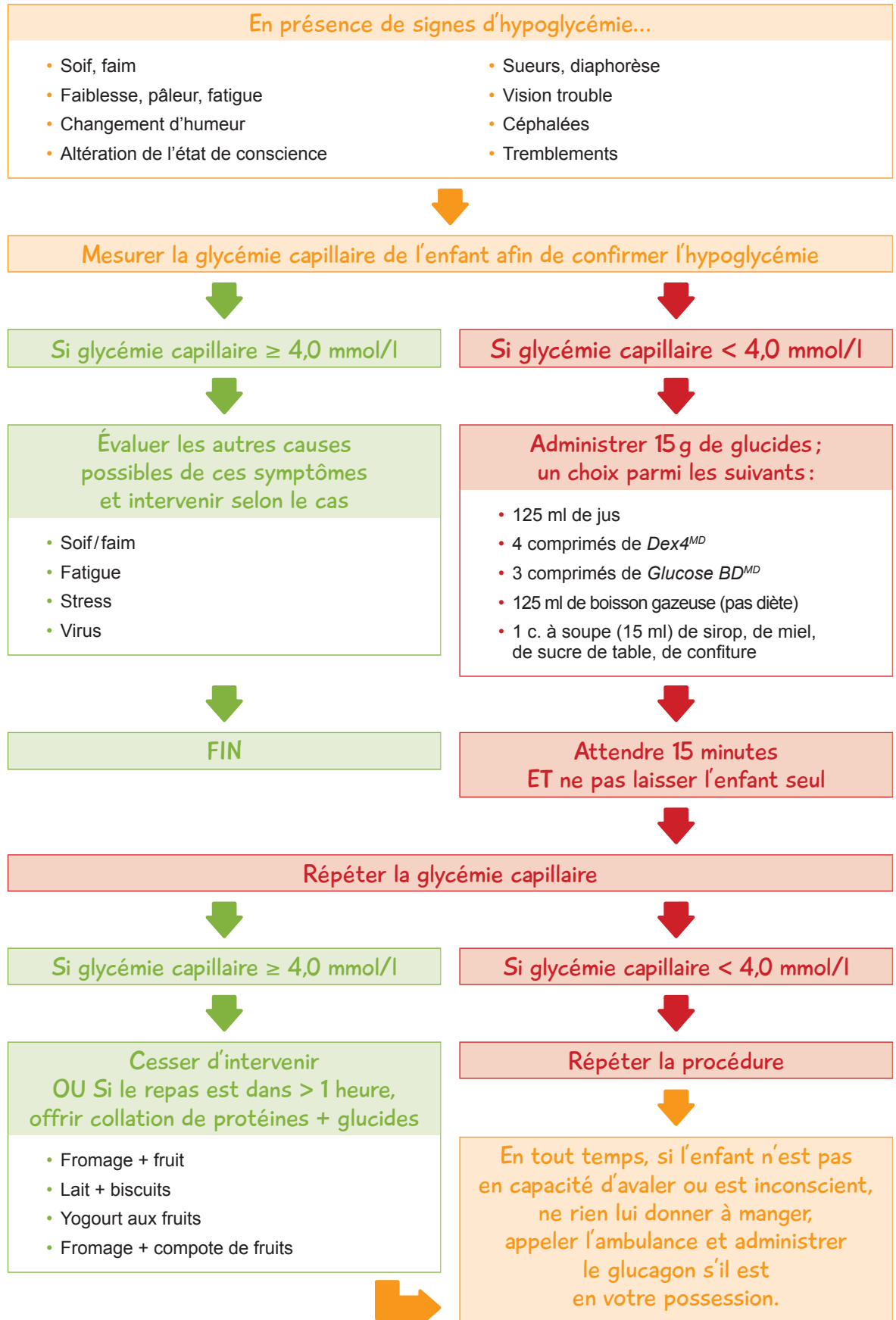
TRANSPIRATION

FAIM

MAUX DE TÊTE

Chez le jeune enfant, l'hypoglycémie se manifeste surtout par un changement d'attitude ou de caractère. L'enfant peut devenir exceptionnellement calme ou, au contraire, excité ou agressif. Il peut pleurer sans raison évidente. Il a généralement très faim et demandera à manger. Chaque enfant présente ses propres symptômes ; vous apprendrez vite à reconnaître ceux du vôtre et pourrez renseigner votre entourage à cet effet.

CONDUITE EN CAS D'HYPOGLYCÉMIE CHEZ L'ENFANT



Soyez prévoyants !

Une hypoglycémie étant toujours imprévisible, tout diabétique doit :

- Avoir en permanence son glucomètre en sa possession ;
- Avoir sur lui en permanence un produit qui augmente rapidement la glycémie (jus, sachets de sucre, *Dex4^{MD}*) ;
- Avoir à son domicile une ampoule de glucagon ;
- Porter son bracelet d'identification ;
- Laisser savoir à son entourage qu'il est diabétique et l'informer sur la procédure à suivre en cas d'hypoglycémie.

Il est important de noter les hypoglycémies dans le carnet et d'essayer d'en comprendre la cause.

HYPOGLYCÉMIE SÉVÈRE ET LE GLUCAGON

Lorsque le diabétique n'est pas en mesure de manger (inconscience, convulsions, refus de prendre des aliments, incapable d'avaler), vous pouvez utiliser **le glucagon**.

Le glucagon est une hormone sécrétée naturellement par le pancréas. Un de ses rôles est de libérer les réserves de sucre du foie, et donc de faire augmenter le taux de sucre sanguin.

Le glucagon se vend sous la forme d'un flacon de poudre et d'un solvant liquide pour le diluer. Le mélange de la poudre et du solvant doit être fait au moment de l'administration seulement, parce qu'une fois mélangée la solution ne se conserve pas.

Conservez le glucagon à la température de la pièce et assurez-vous que tout le monde connaisse l'endroit où il se trouve en cas d'urgence.

Vérifiez régulièrement la date de péremption du produit et profitez-en pour réviser les instructions.

Certaines écoles acceptent d'administrer le glucagon en cas d'urgence ; vous pourriez donc leur laisser un ensemble.

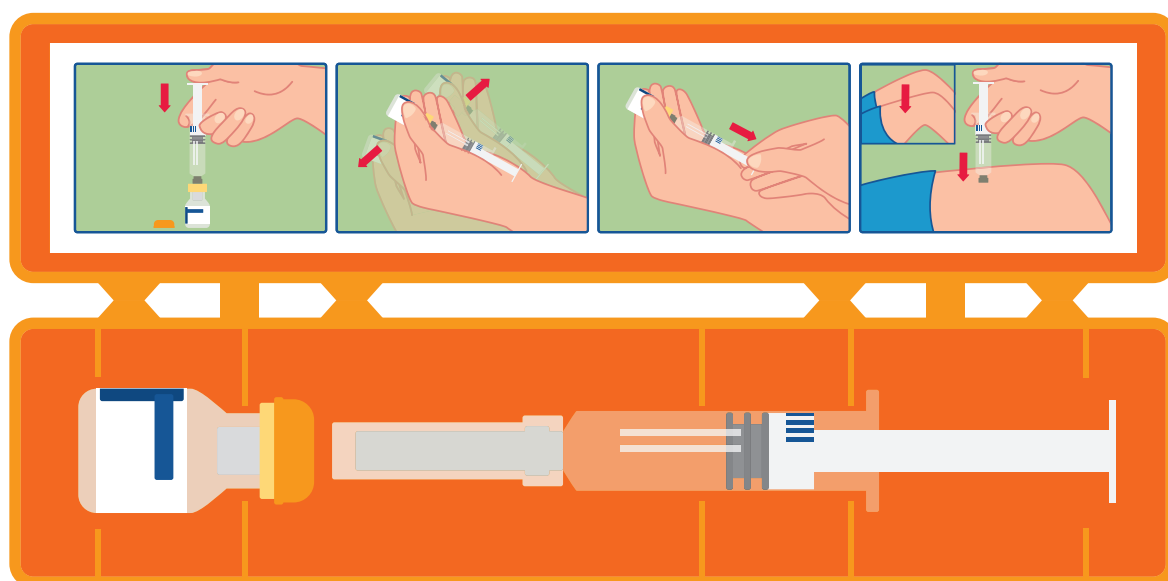
En cas d'urgence, si vous n'avez pas accès à du glucagon, ne vous inquiétez pas : les ambulanciers en ont et seront en mesure de l'administrer.

Dose :

- Chez l'enfant de moins de 5 ans ou de 25 kg ou moins : 0,5 mg, soit la moitié de la préparation ;
- Chez l'enfant de plus de 5 ans ou plus de 25 kg : 1 mg, soit toute la préparation (ou nombre d'unités de la préparation calculé selon l'âge de l'enfant).

Si la personne est inconsciente ou convulse :

- Couchez-la sur le côté sur le sol et essayez de libérer l'environnement autour d'elle ;
- Ne mettez rien dans sa bouche ;
- Composez le **911** ;
- Si vous avez le matériel requis, prenez une glycémie capillaire pour confirmer l'hypoglycémie ;
- Le glucagon s'administre par injection sous-cutanée ou intramusculaire aux mêmes emplacements que l'insuline. L'effet se fera sentir de 5 à 20 minutes après l'injection ;
- Lorsque l'enfant est assez réveillé pour pouvoir manger, donnez-lui des petites quantités de jus ou de boisson gazeuse ;
- Le glucagon peut causer des maux de ventre, des nausées et des vomissements. Si le liquide sucré est bien toléré, vous pouvez lui donner d'autres aliments (sources de sucre et de protéines) ;
- Présentez-vous à l'hôpital : vous aurez probablement besoin d'aide pour ajuster l'insuline par la suite.



HYPERGLYCÉMIE

Une glycémie normale se situe entre 4 et 12 mmol/l selon l'âge. Lorsque la glycémie est plus élevée que la normale, il s'agit d'une hyperglycémie.

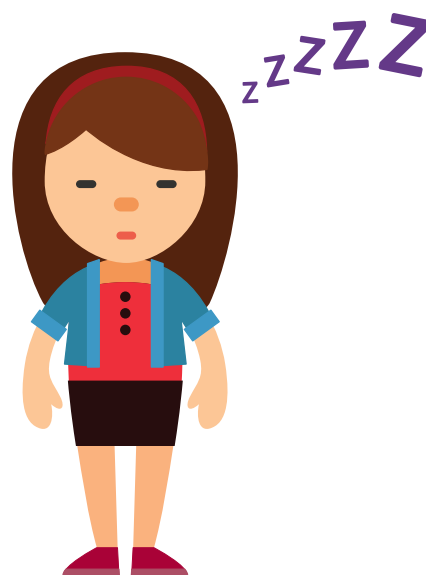
L'hyperglycémie peut se produire si :

- Le corps manque d'insuline (dose oubliée ou insuffisante) ;
- Il y a eu une alimentation excessive ou un surplus de glucides ;
- Le test a été fait trop près d'un repas ou d'une grosse collation ;
- Les doses d'insuline ont besoin d'ajustement (changement dans les habitudes de vie, puberté, croissance) ;
- L'enfant a une infection ou une maladie ;
- Le corps subit des changements hormonaux (menstruations) ;
- La personne vit beaucoup de stress ;
- Il y a une diminution de l'activité physique.

SYMPTÔMES DE L'HYPERGLYCÉMIE



BOUCHE SÈCHE



SOMNOLENCE

SYMPTÔMES DE L'HYPERGLYCÉMIE (SUITE)



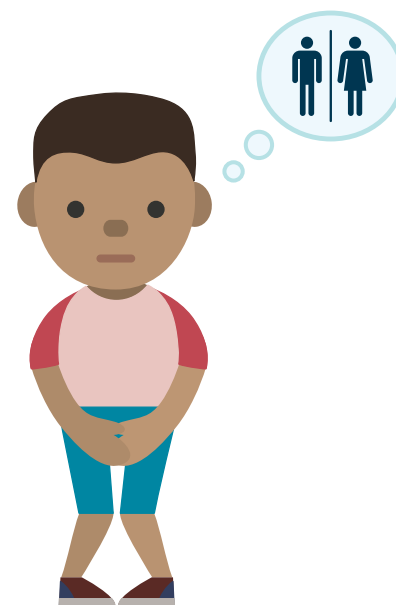
BESOIN FRÉQUENT D'URINER
DURANT LA NUIT



MAUX DE VENTRE



EXTRÊME SOIF



BESOIN FRÉQUENT D'URINER

Ce qu'il faut faire :

- Manger et boire normalement ;
- Renforcer la surveillance (test au minimum toutes les 4 heures).

Lorsque la glycémie est supérieure à 17 mmol/l, vous devez faire le test de cétones.

Notez dans votre carnet de traitement les résultats des glycémies et des tests de cétones.

La dose d'insuline devra être ajustée si les taux de glucose sont au-dessus des normales pour quelques jours consécutifs.

Si le test de cétones est négatif et que l'état de l'enfant s'améliore (diminution des symptômes et des glycémies), il n'y a rien à faire de plus.

ACIDOCÉTOSE DIABÉTIQUE

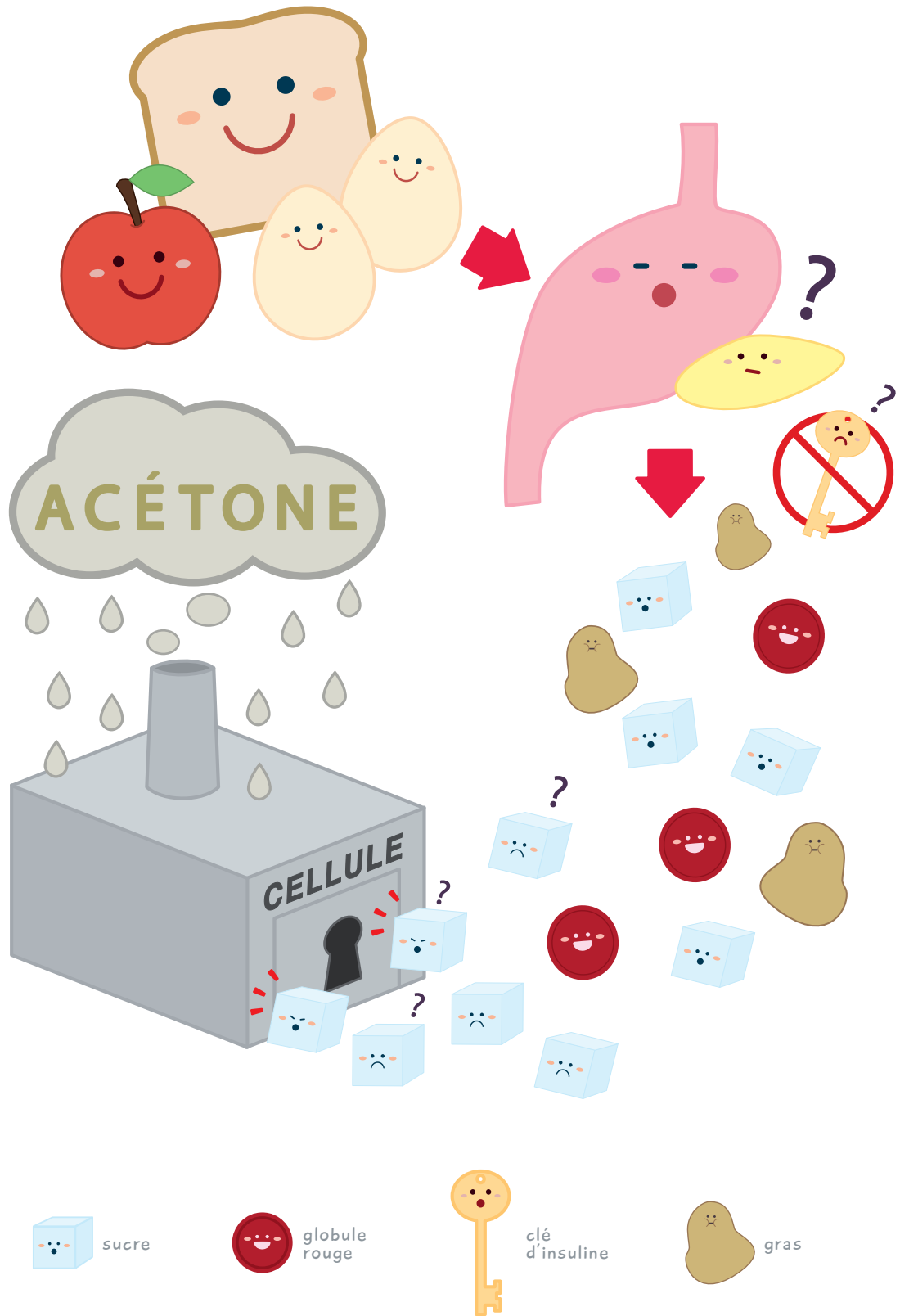
L'acidocétose est une complication aigüe du diabète. De nombreux diabétiques en sont affectés au moment du diagnostic. Elle nécessite une hospitalisation et peut être grave.

Une acidocétose se produit lorsque le corps manque d'insuline. L'alimentation sucrée ou les « tricheries » entraînent l'hyperglycémie, mais pas l'acidocétose.

Situations qui peuvent mener au manque d'insuline :

- La plus fréquente : le non-respect du traitement d'insuline ;
- Les jours de maladie (infection, grippe, etc.).

L'ACIDOCÉTOSE



Comme l'insuline n'est plus disponible en quantité suffisante, le corps est incapable de se servir du sucre dans le sang pour lui fournir de l'énergie. La glycémie est donc généralement très élevée. Pour remplacer le sucre, le corps utilise les réserves de graisse. L'utilisation de ces réserves permet au corps de bouger et de vivre, mais lorsque les cellules graisseuses sont utilisées ainsi, elles produisent des déchets toxiques dans le sang : l'acétone.

Lorsqu'il y a beaucoup d'acétone dans le sang, le sang devient tranquillement acide, et c'est ce qui cause les symptômes comme les nausées, les vomissements, la perte de poids et les céphalées. Si le diabétique ne reçoit pas rapidement de l'insuline, il y a des risques de coma, d'œdème cérébral et même de mort.

Lorsque la glycémie est élevée et que le dépistage des cétones dans le sang ou l'urine est positif, vous devriez essayer de joindre la clinique de diabète par téléphone. Si vous n'y arrivez pas, présentez-vous à l'urgence.



LES COMPLICATIONS CHRONIQUES



COMPLICATIONS MICROVASCULAIRES

(ATTEINTE DES PETITS VAISSEAUX SANGUINS)

Rétinopathie (les yeux)

Afin de prévenir et de détecter rapidement des problèmes visuels pouvant être causés par le diabète, vous devriez prendre rendez-vous à tous les 2 ans avec un optométriste qui pourra faire un examen du fond de l'œil et demander un suivi en ophtalmologie au besoin.

Néphropathie (les reins)

Les petits vaisseaux fragiles des reins peuvent être atteints et affecter la capacité de filtration. Un dépistage dans l'urine est fait une fois par année, après la puberté, pour prévenir cette complication.

Neuropathie (les tissus nerveux)

L'hyperglycémie et le diabète mal contrôlés peuvent entraîner la destruction de la membrane des nerfs et causer des pertes de sensibilité, de la faiblesse musculaire, des troubles de l'érection et des douleurs chroniques.

COMPLICATIONS MACROVASCULAIRES

(ATTEINTE DU CŒUR ET DES GROS VAISSEAUX)

Complications importantes, mais souvent tardives d'un diabète mal contrôlé :

- Athérosclérose (accumulation de plaques de graisse dans les vaisseaux);
- Hypertension artérielle;
- Infarctus;
- Accident vasculaire cérébrale (AVC);
- Trouble de la circulation des membres inférieurs (gangrène).

Pour prévenir ces complications, un contrôle rigoureux du diabète ainsi que le maintien de bonnes habitudes alimentaires et la pratique d'activités physiques peuvent aider. Il faut aussi à tout prix éviter le tabagisme.



MALADIES ASSOCIÉES AU DIABÈTE



Ces conditions ne sont pas causées par le diabète, mais sont souvent plus présentes chez les personnes diabétiques que dans la population générale étant donné que le diabète de type 1 est une maladie auto-immune. L'hypothyroïdie et la maladie cœliaque font partie de ces maladies auto-immunes, et le médecin prescrira des prélèvements afin de les dépister au besoin.

Les diabétiques sont aussi plus à risque que les autres de développer des troubles de la conduite alimentaires. Si vous remarquez des comportements alimentaires inquiétants ou une préoccupation importante de l'image corporelle communiquez avec la clinique de diabète.



LES SITUATIONS PARTICULIÈRES



JOURS DE MALADIE

Lors des périodes de stress intense ou de maladie, les besoins en insuline sont modifiés.

Lors de ces journées, vous devez vérifier plus souvent le taux de sucre dans le sang et vérifier la présence de cétones dans le sang ou dans l'urine.

Voici un petit tableau qui vous guidera dans votre démarche :

Glycémie	Acétone	Interventions
Normale	Négative	Hydratation et surveillance
Élevée	Positive	Consultation médicale
Basse	Négative	Surveillance pour risque d'hypoglycémie

Les vomissements chez le diabétique sont toujours inquiétants et peuvent être provoqués par :

- L'acidocétose ;
- Une gastroentérite ;
- Une intoxication alimentaire ;
- Une réaction d'hypoglycémie.

En cas de vomissements avec hypoglycémie :

- Administrer de petites quantités de liquide sucré régulièrement ;
- Vérifier très souvent la glycémie et essayer de la maintenir en haut de 5 ou 6 mmol/l ;
- Ne jamais interrompre le traitement d'insuline : vous pourriez réduire la dose un peu, mais le corps a besoin d'insuline s'il veut utiliser le sucre.

Communiquez avec la clinique de diabète si vous avez des questions concernant les ajustements de doses d'insuline et la surveillance durant un épisode de stress ou de maladie.

Présentez-vous à l'urgence si l'enfant est incapable de s'alimenter ou de tolérer le liquide, ou si les symptômes sont accompagnés de cétones dans le sang ou dans l'urine.

Voici quelques conseils à suivre lorsque vous vous préparez à partir en voyage :

- Apportez un surplus de matériel. Prévoyez beaucoup plus d'insuline, d'aiguilles, de lancettes et de bandelettes que vous croyez devoir utiliser. Prévoyez un stylo et un glucomètre de secours ;
- Vous pouvez demander au médecin une ordonnance pour le matériel nécessaire au traitement, que vous pourrez aller acheter au besoin ;
- Renseignez-vous sur les vaccins recommandés selon la destination ;
- Gardez la majorité du matériel dans votre bagage à main (surtout l'insuline) et le reste dans votre bagage enregistré afin d'éviter les complications en cas de vol ou de perte de bagage ;
- Conservez une lettre attestant votre diabète avec les numéros de la clinique ;
- Vérifiez les horaires des vols et les fuseaux horaires afin que l'équipe ajuste les doses d'insuline selon le décalage horaire ;
- Préparez-vous à faire des ajustements d'insuline. Allez-vous marcher toute la journée et faire des activités continuellement ou, au contraire, rester étendu sur la plage et manger excessivement au buffet ? ;
- Protégez l'insuline des températures extrêmes ;
- Apportez de la médication de secours comme du glucagon, des *Dex4^{MD}*, du *Gravo^{MD}* et de l'acétaminophène ;
- Renseignez-vous sur les endroits où vous pourrez obtenir de l'aide médicale en cas de problème de santé ;
- Prenez une assurance voyage et mentionnez que vous êtes diabétique ;
- Portez le bracelet d'identification du diabète en tout temps.

Permis de conduire

Pour pouvoir obtenir son permis, le jeune diabétique doit fournir à la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) un formulaire rempli par le médecin et un formulaire d'examen de la vue. Pour que le médecin accepte de signer le formulaire, le contrôle du diabète doit être bon, l'hémoglobine glyquée acceptable, et il ne doit pas y avoir eu d'hypoglycémie sévère dans la dernière année.

Voici quelques précautions à prendre avant de prendre le volant :

- Mesurer la glycémie ;
- Recontrôler la glycémie à toutes les 4 heures ;
- Avoir à portée de main un glucomètre et des sources de sucre ;
- Ne pas prendre la voiture immédiatement après une hypoglycémie ;
- Ne pas prendre d'alcool avant de conduire.

Sexualité

La grossesse doit absolument être planifiée chez les femmes diabétiques, car le contrôle du diabète doit être très bon avant même la conception afin d'éviter de graves conséquences chez la mère et le fœtus. C'est pourquoi nous conseillons fortement aux jeunes filles actives sexuellement de choisir une méthode de contraception hormonale en plus de l'utilisation du condom afin de prévenir à la fois la grossesse non planifiée et les infections transmises sexuellement.

Cigarette

Le diabète augmente les risques de souffrir de problèmes de circulation sanguine (dans les petits et les gros vaisseaux). Les substances chimiques nocives contenues dans les cigarettes augmentent ce risque. Le diabétique qui fume a donc encore plus de risque qu'une autre personne de développer des complications.



Drogues

La plupart des drogues affectent le jugement et pourraient nuire à la perception des hypoglycémies et des hyperglycémies. Certaines drogues ont aussi un effet sur l'appétit. Il est donc important de respecter l'horaire de prise de glycémie, d'insuline et de repas malgré tout. Il faut aussi toujours avoir en sa possession le glucomètre, le bracelet d'identification et une source de sucre.

Alcool

L'alcool empêche le foie de libérer du glucose dans le sang et intervient dans les processus de transformation des réserves de glucose. Une grande consommation d'alcool augmente donc le risque de faire des hypoglycémies. L'alcool affecte aussi le jugement. Il se peut que les premiers symptômes d'hypoglycémie ne soient pas reconnus ou qu'une hypoglycémie sévère avec perte de conscience soit confondue avec un état d'ivresse avancée.

Lorsqu'une hypoglycémie est causée par l'alcool, le glucagon est inefficace. Vous devez composer le **911** et recevoir du glucose par voie intraveineuse.

Si vous prenez de l'alcool :

- Évitez à tout prix les beuveries et les concours de « calage » ;
- Étendez les consommations dans la soirée ;
- Privilégiez des cocktails ou des bières à de l'alcool pur ;
- Mangez en même temps ;
- Vérifiez la glycémie et prenez une collation au coucher et au réveil ;
- Avertissez votre entourage que vous êtes diabétique et portez votre bracelet ;
- Gardez une source de sucre sur vous.



LES RESSOURCES



QUAND COMMUNIQUER AVEC L'ÉQUIPE DE DIABÈTE? ■■■

Vous devez contacter l'équipe de la clinique de diabète si :

- Vous remarquez plusieurs hypoglycémies ou hyperglycémies ;
- Vous éprouvez de la difficulté à gérer le diabète à la maison ou à l'école ;
- Vous voulez faire des ajustements pour des événements spéciaux (sorties, vacances) ;
- Votre enfant est malade ;
- Vous voulez de l'aide concernant l'alimentation ou le décompte des glucides ;
- Vous ou votre enfant avez des questions ou des problèmes d'ordre psychosocial ;
- Vous avez besoin d'informations pour l'école ou pour un voyage ;

INFIRMIÈRES DE LA CLINIQUE DE DIABÈTE



514 252-3400 poste 1937



cliniquediabete@gmail.com

En tout temps, si vous n'arrivez pas à joindre un membre de l'équipe de diabète et que vous vous inquiétez de la santé et de la sécurité de votre enfant, composez le **911** ou présentez-vous à l'urgence.

RENDEZ-VOUS À LA CLINIQUE ■■■

Les rendez-vous de suivi ont généralement lieu aux trois mois. Différents professionnels sont disponibles pour l'enfant et la famille (médecin, infirmière, travailleuse sociale, nutritionniste, psychologue). Il se peut que lors de problèmes de gestion du diabète, de problèmes de santé ou lors des premiers mois suivant le diagnostic, les rendez-vous soient plus rapprochés. L'objectif du suivi est de vous guider dans l'ajustement de l'insuline, de favoriser une meilleure qualité de vie pour votre famille et d'éviter les complications.

BRACELET D'IDENTIFICATION

Il est important de s'identifier comme diabétique. Il est beaucoup plus facile pour les secours d'intervenir adéquatement lorsqu'ils sont au courant de la présence de la maladie. De nombreux bracelets ou autres identifiants sont offerts en pharmacie, en bijouterie ou en ligne.

ALLOCATIONS FAMILIALES

Un formulaire de demande de soutien pour enfant handicapé vous sera remis et devra être rempli par le médecin traitant et vous. Un montant supplémentaire d'allocations familiales vous sera versé chaque mois.

FONDATION POUR ENFANTS DIABÉTIQUES ET CAMP CAROWANIS

Cet organisme s'occupe d'organiser des campagnes de financement destinées à la recherche sur le diabète chez les enfants et à la gestion du camp pour enfants diabétiques, le camp Carowanis. Il organise aussi un symposium annuel sur le diabète. Vous pouvez devenir membre de cette fondation gratuitement via son site Internet.

 diabetes-children.ca

La fondation offre également des services :

- De soutien moral aux parents ;
- D'organisation de fête de Noël, d'activités familiales ;
- D'information (un bulletin est distribué plusieurs fois par année).




GEOFFROY, L., GONTHIER, M. (2012) Le diabète chez l'enfant et l'adolescent.
Montréal, QC : Les Éditions du CHU Sainte-Justine, 638 pages.

RENAUD, G., VANASSE, A. (2011) Guide d'enseignement destiné au jeune diabétique
et sa famille. Gatineau, QC : CSSS Gatineau.

RUBIN, A., BLUMER, I. (2007) Le diabète pour les Canadiens pour les nuls,
Mississauga, ON : John Wiley & Sons Canada, 150 pages.


About kids health

 [www.aboutkidshealth.ca/fr/ResourceCentres/Diabetes/AtHome/
GrowthDevelopment/Pages/Teenagers-with-Diabetes.aspx](http://www.aboutkidshealth.ca/fr/ResourceCentres/Diabetes/AtHome/GrowthDevelopment/Pages/Teenagers-with-Diabetes.aspx)

Association québécoise de la douleur chronique

 www.douleurchronique.org/print_new.asp?node=186

Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine

 [www.chusj.org/fr/soins-services/D/Diabete-chez-l-enfant/Outils-et-conseils/
Mon-cahier-sur-la-pompe](http://www.chusj.org/fr/soins-services/D/Diabete-chez-l-enfant/Outils-et-conseils/Mon-cahier-sur-la-pompe)

Diabète Québec

 [www.diabete.qc.ca/fr/comprendre-le-diabete/pratique/lois-et-reglements/
conduite-automobile-et-diabete](http://www.diabete.qc.ca/fr/comprendre-le-diabete/pratique/lois-et-reglements/conduite-automobile-et-diabete)

Fondation ressources pour les enfants diabétiques (Fred)

 www.diabetes-children.ca/fr/a-propos/notre-mission/

CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

Hôpital Maisonneuve-Rosemont

5415, boul. de l'Assomption
Montréal (Québec) H1T 2M4

☎ 514 252-3400

🌐 ciuss-estmtl.gouv.qc.ca

D'autres publications et ressources d'intérêt sur la santé sont disponibles sur le site Internet du Centre d'information pour l'utilisateur et ses proches (CIUP).

🌐 <http://biblio.hmr.qc.ca/in/fr/ciup>

Tous droits réservés

© CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal, HMR, 2017

ISBN 978-2-550-78163-9

CP-SFE-116

**Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal**

Québec 