

GUIDE **2019** DES PRODUITS POUR PERSONNES DIABÉTIQUES



LECTEURS DE GLYCÉMIE

DOSAGE DE L'HÉMOGLOBINE
GLYQUÉE (A1C)

SERINGUES À INSULINE



STYLOS INJECTEURS D'INSULINE

AIGUILLES POUR STYLOS INJECTEURS

POMPES À INSULINE

LECTEURS DE GLYCÉMIE EN CONTINU

SYSTÈME FLASH DE SURVEILLANCE
DU GLUCOSE



MÉDICAMENTS ANTIHYPERGLYCÉMIANTS

INSULINES



AGENT HYPERGLYCÉMIANT :
GLUCAGON

DÉTECTION DES CORPS CÉTONIQUES



Table des matières

	Lecteurs de glycémie	3
	Dosage de l'hémoglobine glyquée (A1C).....	8
	Seringues à insuline.....	8
	Stylos injecteurs d'insuline	9
	Aiguilles pour stylos injecteurs.....	12
	Pompes à insuline	15
	Lecteurs de glycémie en continu.....	18
	Système flash de surveillance du glucose.....	20
	Médicaments antihyperglycémiant	21
	Insulines.....	24
	Agent hyperglycémiant : Glucagon	26
	Détection des corps cétoniques.....	27
	Coordonnées des compagnies.....	28

GUIDE ²⁰¹⁹ DES PRODUITS POUR PERSONNES DIABÉTIQUES

Diabète Québec ne cautionne aucunement les produits de la présente publication. Elle n'assume aucune responsabilité quant à la qualité, à la valeur et à l'efficacité de ces produits.

© Diabète Québec, juillet 2019

Diabète  Québec

1 800 361-3504
info@diabete.qc.ca
www.diabete.qc.ca

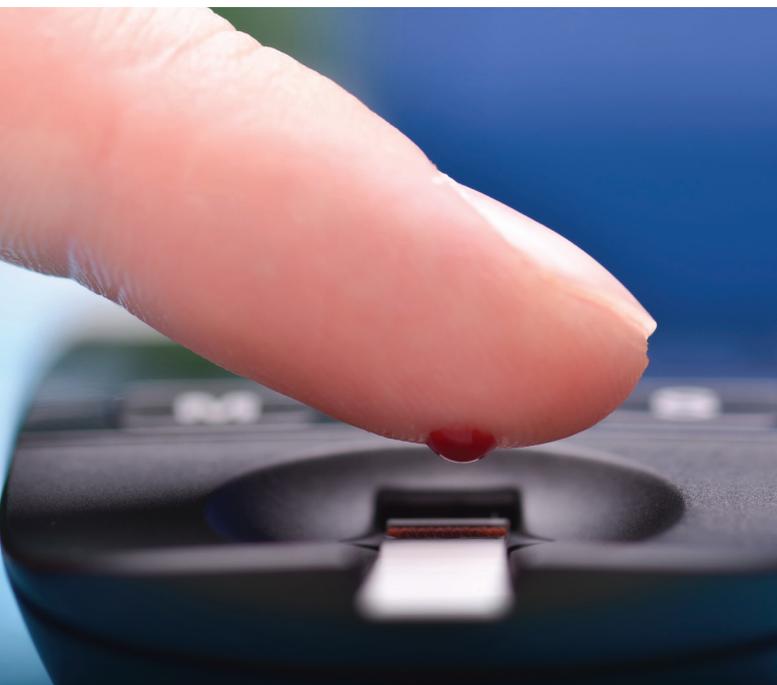


Aussi sur :



Lecteurs de glycémie

L'autocontrôle de la glycémie comprend la mesure de la glycémie (taux de glucose dans le sang), ainsi que l'ajustement des composantes du traitement en fonction des résultats obtenus.



La mesure de la glycémie nécessite un lecteur de glycémie, petit appareil dans lequel on insère une bandelette qui réagit au contact d'une goutte de sang. Pour l'utiliser de façon optimale, il importe d'abord de bien le choisir.

Il existe un éventail de modèles aux caractéristiques variées. Un professionnel de la santé vous aidera à faire le choix d'un lecteur de glycémie qui correspond à vos besoins. Pour faciliter ce choix, le tableau des pages suivantes présente les modèles actuellement disponibles au Québec.

L'ordre dans lequel les lecteurs de glycémie sont présentés ne reflète nullement une évaluation ou un classement par Diabète Québec. Six critères ont été mis en évidence :

Quantité de sang : quantité de sang requise, exprimée en microlitres (μl), pour effectuer un test.

Temps pour un test : délai entre le moment où la goutte de sang entre en contact avec la bandelette réactive et l'apparition du résultat à l'écran.

Nombre de tests en mémoire : nombre de tests pouvant être emmagasinés dans la mémoire du lecteur de glycémie.

Logiciel : indique le nom du logiciel ou de l'application permettant de transférer les données dans un ordinateur.

Étalonnage (codage) : indique si un ajustement du lecteur de glycémie est nécessaire lors du changement de lot de bandelettes.

Températures d'utilisation : plages de température pour une utilisation optimale du lecteur de glycémie. Elles sont indiquées en degrés Celsius ($^{\circ}\text{C}$).

Lecteurs de glycémie

	Quantité de sang en microlitres (µl)	Temps pour un test (secondes)	Nombre de tests en mémoire	Logiciel	Étalonnage (codage)	Températures d'utilisation (°C)	Particularités
FreeStyle Lite^{MD} 	0,3	4 (environ)	400	Freestyle Auto-Assist 2.0 et LibreView	Aucun	4 à 40	<ul style="list-style-type: none"> Écran avec rétroéclairage au port de bandelette Moyenne des 7, 14 et 30 derniers jours (heures et dates) Possibilité d'ajouter du sang sur la bandelette jusqu'à 60 secondes Câble et logiciel gratuits à commander
FreeStyle Precision Neo^{MD} 	0,6	5	1000	Freestyle Auto-Assist Neo et LibreView	Aucun	10 à 50	<ul style="list-style-type: none"> Calculateur pour faciliter la titration de la dose d'insuline basale et la prise d'insuline aux repas Fait aussi la lecture des corps cétoniques (voir page 27) Moyenne des 7, 14 et 30 derniers jours (heures et dates) Possibilité d'ajouter du sang sur la bandelette jusqu'à 5 secondes
Contour[®] NEXT One 	0,6	5	800	Application Contour [®] Diabetes	Aucun	5 à 45	<ul style="list-style-type: none"> Fonction smartLIGHT qui permet d'obtenir un résultat rapide et précis. Une lumière colorée permet de situer le résultat par rapport à un intervalle cible personnalisé. Fonction Deux chances[®] qui permet d'ajouter plus de sang sur une même bandelette d'analyse quand le premier échantillon n'est pas suffisant. Résultats de glycémie précis qui se situent à +/-8,4%* de ceux obtenus en laboratoire. <p>*Références disponibles sur demande</p>
Contour[®] NEXT 	0,6	5	800	Logiciel de gestion Glucofacts [®] Deluxe	Aucun	5 à 45	<ul style="list-style-type: none"> Résultats de glycémie précis qui se situent à +/-10%* de ceux obtenus en laboratoire. <p>*Références disponibles sur demande</p> <ul style="list-style-type: none"> Messages dans un langage clair et simple, sans codes ni abréviations Fonction Deux chances[®] qui permet d'ajouter plus de sang sur une même bandelette d'analyse quand le premier échantillon n'est pas suffisant.
Contour[®] NEXT Link 2,4 	0,6	5	1000	Logiciel Carelink [®] Personal de Medtronic Logiciel de gestion Glucofacts [®] Deluxe	Aucun	5 à 45	<ul style="list-style-type: none"> Seul lecteur de glycémie conçu pour optimiser le système de pompe à insuline MiniMed 630G[™] et MiniMed 670G[™] de Medtronic. Transmission des résultats des analyses de la glycémie directement à la pompe à insuline MiniMed 630G[™] et MiniMed 670G[™] de Medtronic. Résultats de glycémie précis qui se situent à +/-10%* de ceux obtenus en laboratoire. <p>*Références disponibles sur demande</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonction Deux chances[®] qui permet d'ajouter plus de sang sur une même bandelette d'analyse quand le premier échantillon n'est pas suffisant.

Abbott

Ascensia
Soins du diabète



Lecteurs de glycémie

Ascensia
Soins du diabète

Auto Control
Medical Inc.

	Quantité de sang en microlitres (µl)	Temps pour un test (secondes)	Nombre de tests en mémoire	Logiciel	Étalonnage (codage)	Températures d'utilisation (°C)	Particularités
<p>Contour® NEXT EZ</p> 	0,6	5	480	Logiciel de gestion Glucofacts® Deluxe	Aucun	5 à 45	<ul style="list-style-type: none"> Résultats de glycémie précis qui se situent à +/-10%* de ceux obtenus en laboratoire. *Références disponibles sur demande Fonction Deux chances® qui permet d'ajouter plus de sang sur une même bandelette d'analyse quand le premier échantillon n'est pas suffisant.
<p>Dario LC Lightning Connector^{MC} pour iPhone 7 ou plus récent</p> 	0,3	6	illimité	Disponible sur Google Play ou App Store	Aucun	10 à 45	<ul style="list-style-type: none"> Se branche dans un appareil mobile intelligent sans cordon ou câble additionnel Nécessite une application pour téléphone intelligent (Apple ou Android) Fonctionne sans pile Tout-en-un : lecteur, bandelettes et autopiqueur Calculateur d'insuline à action rapide Alerte d'hypoglycémie en SMS à 4 contacts
<p>Dario^{MC}</p> 	0,3	6	illimité	Disponible en ligne à www.mydario.ca	Aucun	10 à 45	<ul style="list-style-type: none"> Se branche dans un appareil mobile intelligent sans cordon ou câble additionnel Nécessite une application pour téléphone intelligent (Apple ou Android) Fonctionne sans pile Tout-en-un : lecteur, bandelettes et autopiqueur Calculateur d'insuline à action rapide Alerte d'hypoglycémie en SMS à 4 contacts
<p>Bionime Rightest GM100^{MC}</p> 	1,4	8	150	Non disponible	Aucun	10 à 40	<ul style="list-style-type: none"> Bandelettes de test larges Sites alternatifs
<p>GE200^{MC}</p> 	0,75	5	1000	Logiciel de gestion du diabète GE	Aucun	6 à 44	<ul style="list-style-type: none"> Grand écran avec rétroéclairage Bandelettes de test larges Sites alternatifs



Lecteurs de glycémie

LifeScan

OneTouch Verio Reflect^{MC}



0,4



5

750

Applications mobile et web OneTouch[®] Reveal

Aucun

6 à 44

- Fonction Blood Sugar Mentor^{MC} qui fournit des conseils, des aperçus et des encouragements personnalisés permettant de prendre des mesures pour aider à éviter les hyperglycémies et les hypoglycémies.*
- *Les décisions de traitement doivent être fondées sur le résultat numérique et la recommandation du professionnel de la santé.
- Technologie ColourSure^{MC} qui indique instantanément si les résultats de glycémie sont dans l'objectif ou à l'extérieur.

OneTouch[®] Ultra[®] 2



1,0



5

500

Non disponible

Précodé à 25 en usine

6 à 44

- Sites alternatifs
- Marquage d'événements avant et après les repas
- Technologie DoubleSure[®] (mesure chaque échantillon de sang deux fois plutôt qu'une)
- Câble de connexion vendu séparément
- Écran avec rétroéclairage
- Logiciel de suivi du diabète pour les professionnels de la santé

OneTouch Verio Flex[®]



0,4



5

500

Application Web OneTouch Reveal[®]

Aucun

6 à 44

- Connectivité via technologie sans fil Bluetooth[®]
- Technologie ColourSure^{MC} qui montre instantanément si les résultats de glycémie sont dans l'objectif ou à l'extérieur

Accu-Chek[®] Guide



0,6



4

720

Logiciel de gestion Accu-Chek[®] Connect Online, Accu-Chek[®] 360 ou Smart Pix

Aucun

10 à 40

- Contenant anti-renversement SmartPack[™] qui permet de retirer facilement une bandelette à la fois
 - Bandelette dont la surface d'application fait toute la largeur
 - Port de bandelettes éclairé
 - Connectivité via technologie sans fil Bluetooth[®]
 - Grand écran avec rétroéclairage
 - Autopiqueur rapide et délicat Accu-Chek[®] Softclix
- (Informations en date de juin 2018)**

Roche Soins du diabète



Lecteurs de glycémie

Roche
Soins du diabète

Accu-Chek® Aviva



Quantité de sang en microlitres (µl)

Temps pour un test (secondes)

Nombre de tests en mémoire

Logiciel

Étalonnage (codage)

Températures d'utilisation (°C)

Particularités

0,6



5

500

Logiciel de gestion Accu-Chek® 360 ou Smart Pix

10 à 40

- Prêt à l'emploi du premier coup
 - Bandelettes larges et faciles à utiliser
 - Autopiqueur rapide et délicat Accu-Chek® Softclic
 - Indicateur d'hypoglycémie programmable
 - Grand écran facile à lire
- (Informations en date de juin 2018)*

Accu-Chek® Aviva Nano



0,6



5

500

Logiciel de gestion Accu-Chek® 360 ou Smart Pix

Pré-codé

10 à 40

- 70% plus petit que l'Aviva
 - Écran avec rétroéclairage
 - Bandelettes larges et faciles à utiliser
 - Autopiqueur rapide et délicat Accu-Chek® Softclic
 - Moyennes et marqueurs avant/après les repas
 - Indicateur d'hypoglycémie programmable
 - Alertes programmables
- (Informations en date de juin 2018)*

EZ Health Oracle® Onyx



0,7



6

150

Logiciel de gestion EZ Health® sur le site Web

Aucun

10 à 40

- Écran avec rétroéclairage
- Un seul bouton d'opération
- Sites alternatifs
- 4 alarmes de rappel (option)

ORACLE®



0,7



6

450

Logiciel de gestion EZ Health® Oracle®

Aucun

10 à 40

- Fonction vocale (Anglais-Français)
- Sites alternatifs
- Câble vendu séparément
- Un seul bouton d'opération

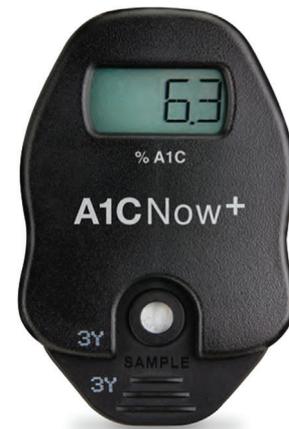
Tremblay
Harrison



Dosage de l'hémoglobine glyquée (A1C)

Le dosage de l'hémoglobine glyquée (A1C) permet d'évaluer la moyenne des glycémies des deux à trois derniers mois.

L'hémoglobine glyquée se forme lorsque le glucose dans le sang se fixe à l'hémoglobine, une composante des globules rouges. Plus la glycémie est élevée, plus la quantité de glucose qui se lie à l'hémoglobine est importante et plus le résultat de l'hémoglobine glyquée (exprimé en %) est élevé. Ce test est généralement fait en laboratoire de deux à quatre fois par année, à n'importe quel moment de la journée. Il est également possible de faire le dosage de l'hémoglobine glyquée à domicile, avec cet appareil. Le produit est vendu uniquement en boîte de 10 tests au coût d'environ 165 \$.



L'ensemble d'autosurveillance A1CNow+® de Roxon

Seringues à insuline

La plupart des personnes diabétiques utilisent les stylos injecteurs pour l'injection d'insuline. Certaines personnes préfèrent les seringues à insuline ou les utilisent à l'occasion (voyage non planifié, défectuosité du stylo injecteur ou de la pompe à insuline).

Les seringues disponibles au Canada ont été conçues pour être utilisées avec l'insuline dont la concentration est de 100 unités par cc. Si vous devez vous procurer des seringues dans un autre pays, assurez-vous qu'elles sont graduées pour l'insuline dont la concentration est de 100 unités par cc pour éviter les erreurs de dosage.

Les renseignements à connaître lors du choix d'une seringue à insuline sont le nombre

maximum d'unités d'insuline que peut contenir la seringue, la longueur ainsi que le calibre de l'aiguille.

La longueur des aiguilles est donnée en millimètres (mm). On encourage l'utilisation de l'aiguille la plus courte, soit 6 mm.

Le calibre correspond au diamètre de l'aiguille. Plus le chiffre est élevé, plus l'aiguille est fine. Certaines seringues viennent avec des loupes qui améliorent la visibilité des unités inscrites sur la seringue.

Un professionnel de la santé vous aidera à choisir la seringue qui correspond le mieux à vos besoins et vous prodiguera l'enseignement complet relatif à la technique d'injection.



Longueur (mm)	Calibre (G)	Formats disponibles	Particularités
6	31	0,3 mL graduée en demi unités 0,5 mL 1,0 mL	<ul style="list-style-type: none"> • Recouverte d'un lubrifiant • Ne contient aucun latex • Stérile
8	31	0,3 mL graduée en demi unités	
8	30	0,5 mL 1,0 mL	

Stylos injecteurs d'insuline

La plupart des personnes diabétiques qui s'administrent de l'insuline utilisent les stylos injecteurs. Leur forme et leur taille s'apparentent à un stylo (un peu plus gros). Ils sont faciles à utiliser et peuvent être transportés dans un sac à main ou la poche d'un veston.

Un stylo injecteur est composé de trois parties : le corps, le porte-cartouche, lequel contient la cartouche d'insuline, et le capuchon. Avant chaque injection, une aiguille, à usage unique, doit être installée au porte-cartouche pour permettre l'injection.

Il existe deux types de stylos injecteurs : les stylos préremplis, déjà munis d'une cartouche d'insuline à l'achat, que l'on jette une fois la cartouche d'insuline vide, et les stylos réutilisables dans lesquels on insère soi-même la cartouche d'insuline.

Chaque compagnie qui fabrique l'insuline offre ses propres stylos injecteurs. Conséquemment, le choix du stylo injecteur se fait en fonction de l'insuline prescrite. Le tableau qui suit présente les différents stylos injecteurs disponibles. Cinq critères ont été mis en lumière :

- Type de stylo : spécifie si le stylo injecteur est prérempli (jetable) ou réutilisable.
- Insulines utilisées : insuline(s) pouvant être utilisée(s) avec un stylo injecteur donné.
- Quantité d'insuline : quantité minimale et maximale d'insuline pouvant être sélectionnée. Elle est donnée en unités.
- Incrément : la plus petite quantité de modification d'insuline pouvant être effectuée. Elle est donnée en unité ou fraction d'unité.
- Affichage de la dernière dose : indique s'il est possible de vérifier la quantité d'insuline donnée lors de la dernière utilisation du stylo injecteur.



Stylos injecteurs d'insuline

Lilly

Type de stylo	Insulines utilisées	Quantité d'insuline (unités)	Incrément (unité)	Affichage de la dernière dose	Particularités
KwikPen® 	Humalog® 100 U/mL	1 à 60	1,0	Non	<ul style="list-style-type: none"> Dispositif d'injection prérempli d'insuline : aucune cartouche à insérer La couleur du stylo et du bouton de dose varie selon l'insuline prescrite
	Humalog® 200 U/mL				
	Humalog® Mix25				
	Humalog® Mix50				
	Humulin® R				
	Humulin® N				
	Basaglar®	1 à 80			
Entuzity® 500 U/mL	5 à 300	5,0			
Kwikpen Junior® 	Humalog® 100 U/mL	0,5 à 30	0,5	Non	<ul style="list-style-type: none"> Dispositif d'injection prérempli d'insuline : aucune cartouche à insérer 0,5 unité : idéal pour les enfants et les adolescents
HumaPen® Luxura® HD 	Basaglar®	0,5 à 30	0,5	Non	<ul style="list-style-type: none"> Fait en métal 0,5 unité : idéal pour les enfants et les adolescents De couleur verte
	Humalog® 100 U/mL				
HumaPen® Savvio^{MC} 	Humalog® Mix25	1 à 60	1,0	Non	<ul style="list-style-type: none"> Fait en métal Offert en rouge ou gris anthracite
	Humalog® Mix50				
FlexTouch® 	NovoRapid®	1 à 80	1,0	Non	<ul style="list-style-type: none"> Dispositif d'injection prérempli d'insuline : aucune cartouche à insérer Peut être utilisé avec les aiguilles NovoFine Plus®, NovoFine® et NovoTwist® Un clic en fin de dose confirme que toute la dose a été injectée La couleur du stylo et du bouton de dose varie selon l'insuline prescrite
	Fiasp®				
	Levemir®				
	Tresiba® 100 U/mL	2 à 160	2,0		
	Tresiba® 200 U/mL				

Novo Nordisk

Stylos injecteurs d'insuline

Novo Nordisk

Type de stylo	Insulines utilisées	Quantité d'insuline (unités)	Incrément (unité)	Affichage de la dernière dose	Particularités
<p>NovoPen® 4</p> 				Non	<ul style="list-style-type: none"> Un clic confirme que toute la dose a été injectée À utiliser avec des aiguilles jetables NovoFine® et NovoTwist® Gris et bleu
<p>NovoPen® 5</p> 	Réutilisable	<p>Fiasp®</p> <p>NovoRapid®</p> <p>Levemir®</p> <p>NovoMix®30</p> <p>Novolin® ge Toronto, NPH, 30/70, 40/60, 50/50</p>	1 à 60	1,0	<p>Oui</p> <ul style="list-style-type: none"> Mémorise la dose de la dernière injection ainsi que le temps qui s'est écoulé depuis Un clic confirme que toute la dose a été injectée À utiliser avec des aiguilles jetables NovoFine® et NovoTwist® Gris et bleu
<p>NovoPen Echo®</p> 			0,5 à 30	0,5	<ul style="list-style-type: none"> Un clic confirme que toute la dose a été injectée Mémorise la dose de la dernière injection ainsi que le temps qui s'est écoulé depuis À utiliser avec des aiguilles jetables NovoFine® et NovoTwist® Bleu et rouge
<p>SoloSTAR®</p> 	Prérempli	<p>Apidra®</p> <p>Lantus®</p> <p>Toujeo®</p>	1 à 80	0,5	<ul style="list-style-type: none"> Dispositif d'injection prérempli d'insuline : aucune cartouche à insérer Insuline clairement visible Clic sonore permettant de s'assurer de l'exactitude de la dose Bleu pour Apidra®, gris pour Lantus®, beige pour Toujeo®
<p>AllStar® PRO</p> 	Réutilisable	<p>Apidra®</p> <p>Lantus®</p>		1,0	<p>Non</p> <ul style="list-style-type: none"> Clic sonore permettant de s'assurer de l'exactitude de la dose S'utilise avec toutes les cartouches d'insuline (U-100) de 3 mL (300 unités) de Sanofi Compatible avec beaucoup de types d'aiguilles Offert en argent ou bleu cobalt
<p>JuniorSTAR®</p> 			1 à 30	0,5	<ul style="list-style-type: none"> Affichage en gros caractères Stylo en aluminium capable de résister au style de vie actif des jeunes Mécanisme simple qui permet de revenir en arrière pour corriger une erreur Offert en argent ou bleu

Sanofi

Aiguilles

pour stylos injecteurs

Avant chaque injection d'insuline avec un stylo injecteur, il faut installer une nouvelle aiguille. Les principaux renseignements à connaître lors de l'achat des aiguilles sont leur longueur, leur calibre, la façon de les insérer dans le porte-cartouche ainsi que leur compatibilité avec le stylo injecteur utilisé.



Les aiguilles courtes (4, 5 et 6 mm) conviennent à toutes les personnes diabétiques, peu importe leur indice de masse corporelle (IMC).

Le calibre correspond au diamètre de l'aiguille. Plus le calibre est élevé, plus l'aiguille est fine.

La plupart des aiguilles doivent être vissées au stylo injecteur alors que certaines s'insèrent par pression à l'extrémité du stylo.

Un professionnel de la santé vous aidera à choisir l'aiguille qui correspond le mieux à vos besoins et vous prodiguera l'enseignement complet relatif à la technique d'injection. Le tableau suivant fournit un résumé des caractéristiques des aiguilles pour stylo injecteurs d'insuline.

Aiguilles pour stylos injecteurs

Auto Control Medical Inc.

Unifine® Pentips® de Owen Mumford



4
5 - 6 - 8
12

32
31
29

Vissable

- Aiguilles codées avec différentes couleurs
- Dispositif pour retirer l'aiguille dans chaque boîte
- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline

Unifine® Pentips® PLUS de Owen Mumford



4
5 - 6 - 8

33
31

Vissable

- Aiguille dotée d'un dispositif de retrait intégré avec la technologie Safety Click sur chaque aiguille
- Compatible avec la plupart des stylos injecteurs d'insuline

BD

Nano^{MC} PRO



4

32

Vissable

- Conçue pour injecter l'insuline à la profondeur cible.
- Nouvelles dimensions et ajout de nervures pour faciliter la mise en place et le retrait.
- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline et GLP-1 disponibles au Canada

AutoShield^{MC} Duo



5

30

Vissable

- Recouvre automatiquement l'avant et l'arrière de l'aiguille, ce qui élimine l'exposition après usage.
- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline et GLP-1 disponibles au Canada
- Aiguille cachée de la vue du patient

Ultra-Fine^{MC}



4
5 - 8

32
31

Vissable

- Paroi ultra-mince
- 4 mm : taillée à 5 biseaux
- Recouverte d'un lubrifiant
- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline et GLP-1 disponibles au Canada
- Ne contient aucun latex

Domrex Pharma Inc.

Insupen®



4
4 - 6 - 8
5 - 6 - 8
8

33
32
31
30

Vissable

- Recouverte d'un lubrifiant
- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline
- Ne contient aucun latex
- Paroi ultra-mince
- Nouveau biseau confort extrême

Mantra Pharma

UltiCare®



4
6 - 8

32
31

Vissable

- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline
- Recouverte d'un lubrifiant
- Ne contient aucun latex
- Contenant sécuritaire de distribution et de disposition inclus



Aiguilles pour stylos injecteurs

Montméd

SiteSmart®



Longueur (mm)

Calibre (G)

Vissable ou cliquable

Particularités

4

32

Vissable

- Aiguilles à stylo avec emballage éducatif afin de favoriser la rotation des sites d'injection
- Système SiteSmart™, associer une couleur d'aiguille à un site d'injection et «Changer de couleur, changer de site™»
- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline et GLP-1 disponibles au Canada
- Recouverte d'un lubrifiant et à paroi ultra-mince
- 4 couleurs d'aiguilles et autocollants dans chaque boîte.

Montméd®



4 - 6 - 8

32

Vissable

5 - 6 - 8

31

- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline et GLP-1 disponibles au Canada
- Recouverte d'un lubrifiant et à paroi ultra-mince

MontKiddy®



4

32

Vissable

- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline et GLP-1 disponibles au Canada
- Recouverte d'un lubrifiant et à paroi ultra-mince
- 4 couleurs d'aiguilles et autocollants dans chaque boîte.
- Aiguilles à stylo et emballage éducatif afin de favoriser la rotation des sites d'injection
- Système SiteSmart™, associer une couleur d'aiguille à un site d'injection et «Changer de couleur, changer de site »

NovoTwist®



5

32

Cliquable sur
1/4 de tour

- Uniquement pour les stylos de Novo Nordisk
- Recouverte d'un lubrifiant
- Ne contient aucun latex
- Technologie de la base-confort

NovoFine®



6

32

Vissable

8

30

12

28

- 6 mm : pointe à paroi ultra-mince
- Recouverte d'un lubrifiant
- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline et GLP-1 disponibles au Canada
- Ne contient aucun latex

NovoFine® Plus



4

32

Vissable

- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline et GLP-1 disponibles au Canada
- Recouverte d'un lubrifiant
- Ne contient aucun latex
- Technologie de la base-confort

NovoFine® Autocover



8

30

Vissable

- Couvercle empêche l'accès à l'aiguille et réduit le risque de se piquer accidentellement
- Compatible avec tous les stylos injecteurs d'insuline
- Conçue pour les professionnels de la santé

Novo Nordisk



Pompes à **insuline**

La pompe à insuline est un appareil qui libère une petite quantité d'insuline tout au long de la journée. Au moment des repas, la personne s'administre une quantité additionnelle d'insuline (bolus) en fonction de la quantité de glucides ingérés. Selon l'enseignement reçu, elle peut apprendre également à ajuster la quantité d'insuline lors de certaines situations particulières (activité physique, voyage, etc.).

La pompe à insuline comprend un petit réservoir muni d'un piston qui pousse l'insuline à travers une tubulure ou un pod, jusqu'à une canule insérée sous la peau au moyen d'une petite aiguille. Cette canule est jetable et doit être remplacée aux trois jours.

Le coût d'achat d'une pompe à insuline est d'environ 7 000 \$ et il faut prévoir entre 2 500 \$ et 3 600 \$ par année pour le matériel nécessaire à son fonctionnement. À cela s'ajoute les coûts de l'insuline. Cette technologie est remboursée par la RAMQ pour les moins de 18 ans qui répondent à un ensemble de critères cliniques.

La nouvelle ère des pompes à insuline automatisées

Il existe maintenant un nouveau système de pompe à insuline autorisées par Santé Canada : on parle de système hybride d'administration d'insuline en boucle fermée. Ce nouveau type de pompe à insuline aide à stabiliser le taux de glycémie 24 heures sur 24 en ajustant automatiquement l'administration d'insuline basale selon les besoins en insuline en temps réel de la personne. Cette automatisation accrue minimise l'exposition aux épisodes d'hypoglycémie et d'hyperglycémie. Le seul modèle actuellement disponible sur le marché est la pompe MiniMed^{MC} 670G de Medtronic, qui combine l'algorithme SmartGuard^{MC} et un système de surveillance de la glycémie en continu.



Le tableau suivant décrit les modèles de pompes à insuline disponibles à ce jour sur le marché québécois. L'ordre dans lequel les pompes à insuline sont présentées ne reflète nullement une évaluation ou un classement par Diabète Québec.

Avant de vous procurer une pompe à insuline, il est important d'en discuter avec votre médecin traitant et d'être référé à un professionnel de la santé qui pourra vous prodiguer un enseignement personnalisé.

Pompes à insuline

OmniPod^{MC}



Écran	Dimensions (mm) (L x l x H) Poids	Piles	Capacité du réservoir (unités)	Bolus (min/max) en unités	Incréments du bolus en unités
Couleur à cristaux liquides	Gestionnaire personnel de diabète (GPD) : 62 x 112 x 25 Poids avec piles : 125 g Pod : 39 x 52 x 145 Poids (sans l'insuline) : 25 g	Alcaline AAA x 2 (3 semaines pour la télécommande)	200	0,05-30	0,05/0,1/0,5/1,0

Insulet Canada

Basale (min/max) en unités par heure	Incréments de la basale en unités	Étanchéité	Lecteur de glycémie associé à la pompe	Service après-vente (français/anglais)	Particularités
0,05-30	0,05	Oui (7,6 m pour 60 minutes) (norme IPX8) Le GPD ne doit pas être placé dans l'eau, ni près de l'eau.	Lecteur FreeStyle intégré dans la télécommande GPD	Canada 1 855 763-4636 Hors Canada 1 647 788-3132 24h / 7 jours	<ul style="list-style-type: none"> Pompe sans tubulure permettant de rester branché en tout temps et d'éviter toute interruption de l'administration de l'insuline pendant les activités quotidiennes. Le positionnement souple et le renouvellement du Pod tous les trois jours facilitent le changement et la rotation des sites de perfusion et, de ce fait, la préservation de l'intégrité de la peau. Le lecteur de glycémie intégré facilite la surveillance régulière des résultats. Utilise le logiciel Diasend[®] d'Abbott, Soins du diabète. Compatible avec le CGM Dexcom G5[®] et G6[®] OU le système flash de surveillance du glucose FreeStyle Libre d'Abbott L'insertion automatique de la canule du Pod ne requiert pas de manipulation ni de grande dextérité.

t:slim X2TM



Écran	Dimensions (mm) (L x l x H) Poids	Piles	Capacité du réservoir (unités)	Bolus (min/max) en unités	Incréments du bolus en unités
Couleur, tactile, fait en verre résistant à l'éclatement	80 x 51 x 15 112 g (avec réservoir rempli à 300 unités)	Pile rechargeable à l'aide d'un fil micro-USB	300	0,05-25	0,01-0,05

Tandem

Basale (min/max) en unités par heure	Incréments de la basale en unités	Étanchéité	Lecteur de glycémie associé à la pompe	Service après-vente (français/anglais)	Particularités
0,1-15	0,001	Oui (1 mètre pour 30 minutes) (Norme IPX7)	Intégration avec le système Dexcom G5 [®] de lecture en continu de la glycémie	1 833 509-3598 24 h / 7 jours	<ul style="list-style-type: none"> Mise à jour du logiciel se fait directement par ordinateur. Débit basal temporaire disponible jusqu'à 72 heures Boîtier en aluminium offrant une grande résistance aux chocs. Plusieurs alertes et rappels lors d'hypoglycémie, hyperglycémie, oubli d'un bolus-repas ou du changement d'ensemble de perfusion. Équipée d'une technologie brevetée de Micro-deliveryTM qui assure une précision optimale Calculateur de bolus intégré avec une calculatrice facilitant le décompte des glucides.



Pompes à insuline

Medtronic
Canada Ltée

MiniMed^{MC} 670G



Écran	Dimensions (mm) (L x l x H) Poids	Piles	Capacité du réservoir (unités)	Bolus (min/max) en unités	Incréments du bolus en unités
Couleur VGA, haute résolution Luminosité de l'écran ajustable avec option automatique	97 X 54 X 25 106 g (excluant la pile et le réservoir)	AA X 1: Lithium (recommandé), Alcaline (3-4 semaines), NiMH (rechargeable)	300	0,025-25	0,025/0,05/0,1

Basale (min/max) en unités par heure	Incréments de la basale en unités	Étanchéité	Lecteur de glycémie associé à la pompe	Service après-vente (français/anglais)	Particularités
0,025-35	0,025	Oui (3,6 m pendant 24 heures) (Norme IPX8)	Contour NEXT Link 2,4 d'Ascensia, jusqu'à 6 lecteurs de glycémie peuvent être reliés à la pompe	1 800 284-4416 Ligne d'assistance pour les produits accessible 24 h/7 jours	<ul style="list-style-type: none"> Le mode automatique de SmartGuard^{MC} ajuste l'insuline basale toutes les 5 minutes Surveillance du glucose en continu intégrée à la pompe avec le capteur Guardian Sensor 3 Arrêt temporaire en cas d'hypoglycémie Alertes prédictives 30 minutes avant l'hypoglycémie Système de perfusion sécuritaire, discret et assurant la précision (insertion simple) Capacité de donner un bolus à distance avec le lecteur de glycémie Ajustement automatique de l'écran couleur selon la luminosité Logiciel de données CareLink^{MC} Personal en ligne permettant de consulter des rapports et de voir les tendances

MiniMed^{MC} 630G



Écran	Dimensions (mm) (L x l x H) Poids	Piles	Capacité du réservoir (unités)	Bolus (min/max) en unités	Incréments du bolus en unités
Couleur VGA, haute résolution Luminosité de l'écran ajustable avec option automatique	96 X 53 X 24 96 g (excluant la pile et le réservoir)	AA X 1: Lithium (recommandé), Alcaline (3-4 semaines), NiMH (rechargeable)	300	0,025-75	0,025/0,05/0,1

Basale (min/max) en unités par heure	Incréments de la basale en unités	Étanchéité	Lecteur de glycémie associé à la pompe	Service après-vente (français/anglais)	Particularités
0,025-35	0,025	Oui (3,6 m pour 24 heures) (Norme IPX8)	Contour NEXT Link 2,4 d'Ascensia, jusqu'à 6 lecteurs de glycémie peuvent être reliés à la pompe	1 800 284-4416 Ligne d'assistance pour les produits accessible 24 h / 7 jours	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance du glucose en continu intégrée à la pompe Arrêt temporaire automatique en cas d'hypoglycémie Alertes prédictives 30 minutes avant l'hypoglycémie Système de perfusion sécuritaire, discret et assurant la précision (insertion simple) Capacité de donner un bolus à distance avec le lecteur de glycémie Ajustement automatique de l'écran couleur selon la luminosité Logiciel de données CareLink^{MC} Personal en ligne permettant de consulter des rapports et de voir les tendances



Lecteurs de glycémie en continu

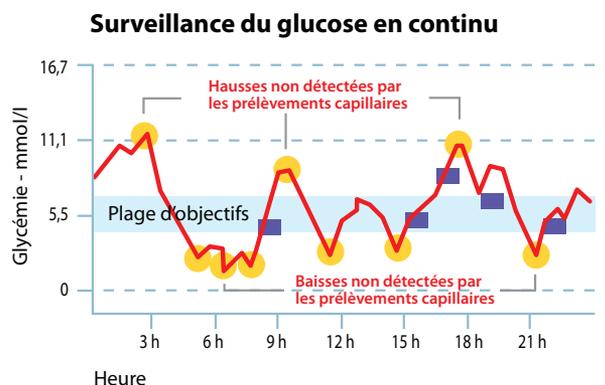
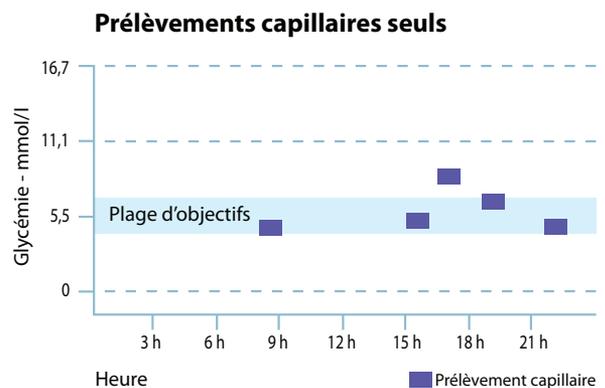
La personne diabétique qui prend de l'insuline doit vérifier sa glycémie plusieurs fois par jour pour pouvoir évaluer l'impact des différents éléments de contrôle sur sa glycémie. Dans certaines situations, il peut être utile de vérifier sa glycémie plus fréquemment. Elle peut alors avoir recours à un lecteur de glycémie en continu.

Il s'agit d'un système muni d'un capteur, que l'on insère sous la peau, d'un transmetteur et d'un moniteur. Le capteur mesure le glucose présent dans le liquide interstitiel (liquide entre les capillaires sanguins et les cellules), à intervalles de cinq minutes (288 fois par jour). Le transmetteur envoie cette information au moniteur, lequel convertit l'information reçue en valeur de glycémie. Par la suite, les résultats peuvent être téléchargés dans un ordinateur pour en faire l'analyse et déterminer les tendances. Le lecteur de glycémie en continu peut également signaler les hausses et les baisses de glycémie au moyen d'une alerte sonore.

L'utilisation d'un lecteur de glycémie en continu nécessite la mesure de deux à trois glycémies capillaires pas jour afin de calibrer le moniteur.

Dans l'évaluation des coûts de ce système, il faut tenir compte de celui du capteur (jetable après 6 ou 7 jours selon le produit utilisé : voir tableau comparatif), qui peut varier entre 65\$ et 85\$. À cela s'ajoute l'achat du transmetteur ou du moniteur.

Cette technologie n'est pas remboursée par la RAMQ. Certaines assurances privées peuvent défrayer les coûts de ce système en partie ou en totalité. Le tableau à la page suivante montre les principales caractéristiques de ce système.



Lecteurs de glycémie en continu

Dexcom

Dexcom G4® PLATINUM



Alertes prédictives

Logiciel

Nombre de jours d'utilisation du capteur

Indications

Particularités

Oui

Clarity sur le web : www.clarity.dexcom.eu

7

Enfant (+ 2 ans) et adulte

- Résultats et tendances de glycémie visibles en temps réel sur le récepteur
- Alertes personnalisables et alarme intégrée qui aident à prévenir l'hypoglycémie et l'hyperglycémie

Dexcom G5® Mobile



Oui

Clarity sur le web : www.clarity.dexcom.eu et application mobile Clarity

7

Enfant (+ 2 ans) et adulte

- Permet un ajustement de la dose d'insuline sans vérification glycémique au bout du doigt*.
- Résultats et tendances de glycémie visibles en temps réel sur un appareil intelligent compatible
- Alertes personnalisables et alarme intégrée qui aident à prévenir l'hypoglycémie et l'hyperglycémie
- Surveillance à distance d'un proche avec l'application Dexcom Follow

* Si vos alertes et lectures de glycémie ne correspondent pas à vos symptômes ni à vos attentes, ou si vous prenez des médicaments contenant du paracétamol/de l'acétaminophène, vous devez effectuer un prélèvement capillaire pour confirmer votre glycémie. Un prélèvement de sang capillaire est requis à des intervalles de 12 heures pour calibrer.

Medtronic Canada Ltée

MiniMed^{MC} 670G



Oui, jusqu'à 30 minutes avant l'hypoglycémie ou l'hyperglycémie

CareLink^{MC} Personal disponible en ligne

Jusqu'à 7 jours

Pour les personnes vivant avec le diabète de type 1 âgées de 7 ans et plus

- Pompe à insuline avec surveillance du glucose en continu intégrée avec la technologie SmartGuard^{MC} et le capteur Guardian Sensor 3
- Le mode automatique de SmartGuard^{MC} ajuste l'insuline basale toutes les 5 minutes
- Arrêt temporaire en cas d'hypoglycémie
- Étanche à l'eau
- Écran couleur avec graphiques
- Logiciel de données CareLink^{MC} Personal en ligne permettant de consulter des rapports et de voir les tendances

MiniMed^{MC} 630G



Oui, à 30 et 15 minutes avant l'hypoglycémie ou l'hyperglycémie

CareLink^{MC} Personal disponible en ligne

6

Pour les personnes vivant avec le diabète de type 1 ou de type 2 de tout âge

- Pompe à insuline avec surveillance du glucose en continu avec la technologie SmartGuard^{MC} permettant l'arrêt temporaire en cas d'hypoglycémie
- Guardian Link[®]: capteur résistant à l'eau et sauvegarde 10 heures de données du transmetteur de la SGC sans connexion

Guardian Connect^{MC}



Oui, jusqu'à 60 minutes avant l'hypoglycémie ou l'hyperglycémie

Téléversements automatiques des données au logiciel CareLink^{MC} Personal Compatible avec produits Apple Application mobile Guardian Connect

Jusqu'à 7 jours

Pour les personnes vivant avec le diabète de type 1 ou de type 2, âgées de 3 ans et plus

- Sites d'insertion : Abdomen, fesses, bras
- Écart absolu moyen de 8,7 % avec 3-4 calibrations
- Alerte d'urgence lors d'hypoglycémie à 3,1 mmol/L et moins (contourne le mode muet du téléphone)
- Fonction pour partenaires de soins accessible au moyen de tout appareil connecté à Internet

Systeme flash

de surveillance du glucose

Le FreeStyle Libre de la compagnie Abbott est le premier modèle d'une nouvelle catégorie de dispositif de mesure du glucose interstitiel appelé système flash de surveillance du glucose (SFG). Tout comme le lecteur de glycémie en continu, le SFG mesure le taux de glucose dans le liquide interstitiel (liquide entre les capillaires sanguins et les cellules) et non pas dans le sang. Il est composé d'un lecteur et d'un capteur de la taille d'une pièce de 1 \$ qu'on fixe sur la partie supérieure du bras.

Contrairement au lecteur de glycémie en continu qui garde automatiquement en mémoire les valeurs de la glycémie, le capteur du SFG doit être balayé (scanné) manuellement par le lecteur pour afficher les 8 dernières heures d'enregistrement des données sous la forme

d'une courbe. La valeur actuelle du taux de glucose, ainsi qu'une flèche de tendance qui indique le sens et la vitesse d'évolution de ce taux, sont également disponibles lors de chaque balayage du capteur.

Contrairement au lecteur de glycémie en continu, le SFG ne nécessite pas d'effectuer à chaque jour des tests de glycémies capillaires afin de le calibrer. Cependant, une glycémie capillaire sera nécessaire lors de fluctuations rapides de la glycémie, lors d'indication d'hypoglycémie actuelle ou à venir ou lors de non-concordance des symptômes avec les lectures faites par le SFG. Le lecteur permet d'effectuer la mesure de la glycémie capillaire ou des cétones dans le sang en utilisant les bandelettes FreeStyle Precision.

Systeme flash de surveillance du glucose

	Indications	Nombre de jours d'utilisation du capteur	Scan et mémoire	Alerte prédictive	Logiciels	Particularités
 <p>FreeStyle Libre®</p>	Adultes âgés de 18 ans ou plus possédant au moins 2 années d'expérience dans la prise en charge de leur diabète.	14 jours	Chaque scan permet de voir: La valeur actuelle de la glycémie, un historique des 8 dernières heures et une flèche de tendance. Le lecteur garde en mémoire 90 jours de données.	Non	FreeStyle Libre et LibreView	<ul style="list-style-type: none"> • Résiste à l'eau (1 mètre pour 30 minutes) • Scanne à travers les vêtements (jusqu'à 4 cm du capteur) • Prend une mesure chaque minute et enregistre aux 15 minutes • 7 rapports disponibles sur le lecteur dont le Profil du glucose ambulatoire • L'application FreeStyle LibreLink permet de surveiller la glycémie sur le téléphone intelligent sans lancette

Abbott

Médicaments antihyperglycémiant

Les médicaments antihyperglycémiant sont des médicaments qui peuvent être prescrits à la personne diabétique de type 2 pour contrôler le diabète lorsqu'un changement d'habitudes de vie ne permet pas de maintenir des glycémies près des valeurs normales. Parfois, ces médicaments peuvent être prescrits dès le diagnostic lorsque la glycémie est très élevée. Il est à noter que ces médicaments ne remplacent jamais le plan d'alimentation et l'activité physique, mais s'y ajoutent.

Il existe huit classes de médicaments antihyperglycémiant. Dans le tableau suivant, vous trouverez, pour chacune de ces classes, le nom générique et le nom commercial des médicaments, leur mode d'action, le moment optimal de la prise ainsi que les principaux effets secondaires. Les effets secondaires sont des réactions indésirables qui peuvent apparaître suite à la prise d'une médication. Comme plusieurs classes de médicaments peuvent être requises pour un contrôle optimal des glycémies, il existe des médicaments qui combinent deux classes de médicaments (voir page 23).

Afin de bénéficier au maximum de la médication prescrite par votre médecin, voici quelques recommandations :

- Prendre la médication telle que prescrite (début de la prise, dosage, moment de la journée).
- Vérifier votre glycémie à différents moments de la journée afin d'évaluer l'impact de la médication sur votre glycémie. Si vous croyez qu'un ajustement est nécessaire, en discuter d'abord avec votre médecin ou pharmacien.
- En présence d'effets secondaires, consulter votre médecin ou pharmacien afin de vérifier quelles sont les mesures à prendre.
- Si votre médication peut occasionner une hypoglycémie (diminution du taux de glucose sanguin sous la normale), il est important de garder en tout temps, à portée de la main, une source de glucides à absorption rapide (ex. : comprimés de glucose, sachets de sucre). Traiter, sans délai, toute hypoglycémie.
- Toujours avoir en votre possession une liste à jour de tous vos médicaments.



	Mode d'action	Nom générique (nom commercial)	Moment optimal de la prise	Effets secondaires possibles
Classes	Médicaments oraux pour le diabète de type 2			
Sulfonylurées	Stimulent la production d'insuline par le pancréas	Gliclazide (Diamicon®) Gliclazide (Diamicon® MR) Glimépiride (Amaryl®) Glyburide (DiaBeta®)	Avant le repas (≤ 30 minutes); ne pas prendre au coucher Pour le Diamicon® MR SEULEMENT : Prendre au déjeuner	Hypoglycémie
Méglitinide	Stimule la production d'insuline par le pancréas	Répaglinide (GlucosNorm®)	Avant le repas (≤ 15 minutes); ne pas prendre au coucher	Hypoglycémie
Biguanides	Améliorent la sensibilité des cellules de l'organisme à l'insuline et diminuent la production de glucose par le foie	Metformine (Glucophage®)	Pendant les repas	Diarrhée Goût de métal Nausées
		Metformine à libération prolongée (Glumetza®)	Au souper	
Thiazolidinediones (TZD)	Augmentent l'action de l'insuline	Pioglitazone (Actos®) Rosiglitazone (Avandia®)	Avec ou sans aliments, au même moment de la journée	Rétention d'eau Gain de poids Pioglitazone : risque potentiellement accru de cancer de la vessie (Restriction de Santé Canada) Rosiglitazone : risque accru d'événements cardiovasculaires (Restriction de Santé Canada)
Inhibiteur des alpha-glucosidases	Retardent l'absorption de certains glucides (sucres)	Acarbose (Glucobay®)	Avec la première bouchée du repas	Flatulences (gaz) Selles molles
Inhibiteurs de la dipeptidyl-peptidase-4 (DPP-4)	Augmentent l'effet de certaines hormones intestinales (incrétines) impliquées dans le contrôle de la glycémie	Linagliptine (Trajenta®) Saxagliptine (Onglyza ^{MC}) Sitagliptine (Januvia®) Alogliptine (Nesina®)	Avec ou sans aliments, au même moment de la journée	Pharyngite Mal de tête
Inhibiteurs du cotransporteur sodium-glucose de type 2 (SGLT2)	Favorisent l'élimination du glucose dans l'urine	Canagliflozine (Invokana®)	Avant le premier repas de la journée	Infections génitales à levures Infections urinaires Besoins plus fréquents d'uriner
		Dapagliflozine (Forxiga®)	À n'importe quel moment de la journée, avec ou sans aliments	
		Empagliflozine (Jardiance®)		
		Ertugliflozine (Steglatro®)	Le matin, avec ou sans aliments	
Classe	Médicaments injectables pour le diabète de type 2			
Analogues du glucagon-like peptide-1 (GLP-1)	Miment l'effet de certaines hormones intestinales (incrétines) impliquées dans le contrôle de la glycémie	Liraglutide (Victoza®)	<u>Injection 1 fois par jour</u> , au même moment de la journée, avec ou sans aliments	Nausées Diarrhée Vomissements
		Lixisenatide (Adlyxine ^{MC})	<u>Injection 1 fois par jour</u> , dans l'heure précédant un repas, de préférence avant le même repas chaque jour	
		Exénatide (Byetta®)	<u>Injection 2 fois par jour</u> , 0 à 60 minutes avant les repas du matin et du soir	
		Exénatide à libération prolongée (Bydureon®) Dulaglutide (Trulicity®) Semaglutide (Ozempic®)	<u>Injection 1 fois par semaine</u> , le même jour, à n'importe quelle heure, avec ou sans aliments.	

	Nom générique (nom commercial)	Moment optimal de la prise	Effets secondaires possibles
Classes combinées	Médicaments oraux pour le diabète de type 2		
Thiazolidinedione (TZD) + biguanide	Rosiglitazone + Metformine (Avandamet [®])	Avec des aliments, 2 fois par jour	Constipation ou diarrhée Douleur gastrique - Goût de métal Nausées
Inhibiteur de la DPP4 + biguanide	Sitagliptine + Metformine (Janumet ^{MC})	Avec un repas, 2 fois par jour	Brûlures d'estomac Congestion ou écoulement nasal Douleur articulaire ou musculaire Démangeaisons Constipation ou diarrhée Mal de gorge; maux de tête
	Sitagliptine + Metformine XR (Janumet ^{MC} XR)	Avec un repas, 1 fois par jour, de préférence le soir	
	Linagliptine + Metformine (Jentadueto [®])	Avec un repas, 2 fois par jour	Brûlures d'estomac - Gaz - Diarrhée Congestion ou écoulement nasal
	Alogliptine + Metformine (Kazano [®])	Avec un repas, 2 fois par jour	Éruption cutanée - Fatigue inhabituelle Congestion ou écoulement nasal
	Saxagliptine + Metformine (Komboglyze [®])	Avec un repas, 2 fois par jour	Indigestion - Gêne abdominale Brûlures d'estomac - Perte d'appétit
Inhibiteur du SGLT2 + biguanide	Dapagliflozine + Metformine (Xigduo [®])	Avec des aliments, 2 fois par jour	Irritation de la gorge - Grippe Maux de dos - Douleurs aux bras, jambes, mains ou pieds - Maux de tête Éruption cutanée Besoin plus fréquent d'uriner
	Canagliflozine + Metformine (Invokamet [®])	Avec un repas, 2 fois par jour	Brûlures - Éruption cutanée Perte d'appétit - Gaz, gêne abdominale Soif - Maux de tête Besoin plus fréquent d'urine
	Empagliflozine + Metformine (Synjardy ^{MC})	Avec un repas, 2 fois par jour	Altération gustative - Douleur articulaire Besoin plus fréquent d'uriner Sécheresse de la bouche - Spasmes musculaires - Nausées, vomissements
	Ertugliflozine + Metformin (Segluromet ^{MC})	Avec un repas, 2 fois par jour	Sensation de ballonnement Gaz, diarrhée - Goût de métal Maux de tête - Éruption cutanée
Inhibiteur de la DPP4 + inhibiteur du SGLT2	Sitagliptine + Ertugliflozine (Steglujan TM)	À jeun ou non, 1 fois par jour, le matin	Besoin plus fréquent d'uriner la nuit Douleur aux bras, jambes ou dos Constipation - Maux de tête Douleurs articulaires
	Empagliflozine + Linagliptine (Glyxambi ^{MC})	Avec ou sans aliments, au même moment de la journée	Douleur abdominale Constipation ou diarrhée Douleurs articulaires ou au dos Étourdissements - Perte de poids
Classes combinées	Insuline avec médicament injectable pour le diabète de type 2		
Insuline à action prolongée + analogue du GLP-1	Insuline glargine + Lixisénatide (Soliqua ^{MC})	<u>Injection 1 fois par jour</u> , dans l'heure qui précède le premier repas de la journée	Hypoglycémie - Maux de tête Étourdissements - Diarrhée Nausées, rarement vomissements Congestion ou écoulement nasal
	Insuline dégludec + Liraglutide (Xultophy [®])	<u>Injection 1 fois par jour</u> , avec ou sans aliments, à n'importe quel moment de la journée, mais préférentiellement au même moment	Hypoglycémie - Diminution de l'appétit Nausées, vomissements Brûlures d'estomac - Diarrhée ou constipation - Déshydratation

Insulines

L'insuline est une hormone normalement produite par le pancréas qui permet de diminuer la glycémie. Pour être utilisée par la personne diabétique, elle doit être injectée. La personne diabétique de type 1 requiert plusieurs injections d'insuline chaque jour sauf si elle porte une pompe à insuline, celle-ci libérant l'insuline de façon continue. L'insuline peut également être indiquée chez la personne diabétique de type 2 avec ou sans médicaments antidiabétiques de même que chez la femme qui présente un diabète gestationnel.

On retrouve deux catégories d'insuline fabriquée en laboratoire : l'insuline humaine et l'insuline analogue. La structure de l'insuline humaine est identique à l'insuline produite par le pancréas humain, alors que la structure de l'insuline analogue est légèrement modifiée par rapport à l'insuline humaine afin de lui donner de nouvelles propriétés.

La concentration de l'insuline s'exprime en unités par cc (1 cc = 1 millilitre). Au Canada, la majorité des insulines ont la même concentration, soit 100 unités par cc, mais on en retrouve également avec des concentrations de 200, 300 et 500 unités par cc. Les concentrations peuvent varier d'un pays à l'autre et c'est pourquoi il est important de bien lire les étiquettes si vous devez vous procurer de l'insuline à l'étranger.

La conservation de l'insuline revêt une importance capitale. Celle qui est en cours d'utilisation peut être gardée à la température ambiante, généralement pour une période d'un mois, à moins d'indication différente par le fabricant. Elle ne doit jamais être soumise à des températures extrêmes (gel, soleil). L'insuline en réserve doit être réfrigérée.

Toute personne diabétique traitée à l'insuline doit recevoir une formation par un professionnel de la



santé. L'enseignement doit inclure les différentes étapes de la technique d'injection de même que l'identification, le traitement et la prévention de l'hypoglycémie (diminution du taux de glucose sanguin sous la normale), laquelle peut survenir chez toute personne traitée avec de l'insuline.

Dans le tableau suivant, vous trouverez les différentes insulines classées selon leur temps d'action.

Insulines

Types d'insuline	Début d'action	Pic d'action	Durée d'action	Moment d'injection
------------------	----------------	--------------	----------------	--------------------

Action rapide (analogues)¹

Glulisine (Apidra ^{MD})	10 à 15 minutes	1 à 1,5 heure	3 à 5 heures	0 à 15 minutes avant les repas
Lispro 100 U/mL (Humalog ^{MD})	10 à 15 minutes	1 à 2 heures	3,5 à 4,75 heures	
Lispro 200 U/mL (Humalog 200 ^{MD})	10 à 15 minutes	1 à 2 heures	3,5 à 4,75 heures	
Aspartate (NovoRapid ^{MD})	10 à 20 minutes	1 à 3 heures	3 à 5 heures	0 à 10 minutes avant les repas
Aspartate rapide (Fiasp [®])	4 minutes	1 à 2 heures	3 à 4 heures	0-2 minutes avant le repas. Peut être administré jusqu'à 20 minutes après le début du repas lorsque nécessaire

Courte durée d'action

Humulin ^{MD} R	30 minutes	2 à 4 heures	6 à 8 heures	Environ 30 minutes avant les repas
Novolin ^{MD} ge Toronto				
Entuzity ^{MD} 500 U/mL	15 minutes	4 à 8 heures	17 à 24 heures	

Action intermédiaire

Humulin ^{MD} N	1 à 2 heures	6 à 12 heures	18 à 24 heures	Le matin et/ou le soir, selon l'avis du médecin
Novolin ^{MD} ge NPH				

Action prolongée (analogues)

Glargine ² (Basaglar ^{MC})	1 à 1,5 heure	—	24 heures	Le matin et/ou le soir, selon l'avis du médecin
Glargine-100 U/mL (Lantus ^{MD})	1 à 1,5 heure	—	24 heures	
Détémir (Levemir ^{MD})	1 à 2 heures	—	≤ 24 heures	
Glargine-300 U/mL (Toujeo ^{MD})	Jusqu'à 6 heures	—	30 heures	
Degludec 100 U/mL (Tresiba ^{MD}) 200 U/mL	1 heure	—	42 heures	Pas moins de 8h entre 2 doses Une fois par jour à n'importe quel moment

Insulines prémélangées à action rapide et à action intermédiaire (analogues)¹⁻³

Humalog ^{MD} Mix 25	10 à 15 minutes	1 à 2 heures et 6 à 12 heures	18 à 24 heures	0 à 15 minutes avant les repas
Humalog ^{MD} Mix 50	10 à 15 minutes	1 à 2 heures et 6 à 12 heures	18 à 24 heures	
NovoMix ^{MD} 30	10 à 20 minutes	1 à 4 heures	≤ 24 heures	0 à 10 minutes avant les repas

Insulines prémélangées à courte durée d'action et à action intermédiaire⁴

Novolin ^{MD} ge 30/70	30 minutes	2 à 4 heures et 6 à 12 heures	18 à 24 heures	Environ 30 minutes avant les repas
Novolin ^{MD} ge 40/60				
Novolin ^{MD} ge 50/50				
Humulin ^{MD} 30/70				

1. Ces insulines sont parfois injectées après les repas (< 15 minutes).

2. Cette insuline est un produit biologique ultérieur (PBU) issu de la biotechnologie qui présente une similarité établie avec le produit innovateur dit de « référence » (insuline Lantus^{MD}).

3. Le chiffre correspond au pourcentage d'insuline à action rapide (analogue).

4. Le premier chiffre correspond au pourcentage d'insuline à courte durée d'action et le deuxième au pourcentage d'insuline à action intermédiaire.

Agent hyperglycémiant : Glucagon

Le glucagon est une hormone produite par le pancréas et sa fonction est d'augmenter la glycémie. On l'injecte à la personne diabétique traitée à l'insuline qui présente une hypoglycémie avec perte de conscience.

La personne diabétique à risque de faire des hypoglycémies sévères doit voir à ce que certains membres de son entourage reçoivent un enseignement sur la façon d'administrer le glucagon. Elle doit également les informer de l'endroit d'entreposage du glucagon et connaître la date limite d'utilisation. Le glucagon doit être protégé du gel et de la lumière.

Une trousse de glucagon contient une fiole, laquelle contient le glucagon sous forme de poudre, et une seringue dans laquelle se trouve un liquide (solvant). Le solvant doit d'abord être

mélangé à la poudre afin de la dissoudre et, une fois la solution reconstituée, elle doit être réintroduite dans la seringue, puis injectée.

Chez l'adulte, la dose totale (1 mg) est administrée alors que chez l'enfant, la moitié de la dose peut être recommandée, dépendamment du poids et de l'âge. Généralement, la personne reprend conscience dans les quinze minutes qui suivent l'injection. Si ce n'est pas le cas, il faut faire le 911 ou conduire la personne à l'urgence.

Agent hyperglycémiant : Glucagon

	Entreposage (avant la reconstitution)	Solution reconstituée	Dose chez l'enfant	Mode d'administration
Glucagon pour injection 	15 à 30° C	Utilisation immédiate seulement	½ dose si < 20 kg	Intramusculaire ou sous-cutané
GlucaGen^{MD} Hypokit 	< 25° C (durée de conservation plus longue si gardé de 2 à 8° C)	Utilisation immédiate seulement	½ dose si < 25 kg ou < 6 à 8 ans	Intramusculaire

Détection des corps cétoniques

Lorsqu'il y a un manque important d'insuline (diabète de type 1), l'organisme ne peut utiliser le glucose comme source d'énergie et il doit alors puiser dans les réserves de graisses. La dégradation des graisses produit des substances toxiques appelées corps cétoniques. Si ces substances s'accumulent dans l'organisme, une complication grave, l'acidocétose, peut se développer. Conséquemment, lorsque la glycémie est élevée, il est recommandé de vérifier s'il y a présence de corps cétoniques. Le tableau suivant mentionne le matériel pouvant d'être utilisé pour la recherche de corps cétoniques, laquelle peut se faire à partir d'un test urinaire ou sanguin.

Tests urinaires



Kétostix®
Ascensia

- Bandelette réactive à comparer avec les couleurs standard sur la bouteille

Tests sanguins

FreeStyle Precision Neo^{MD}
Abbott



- Bandelettes de dosage de la β -cétonémie FreeStyle Precision
- Quantité de sang : 1,5 microlitre (test en 10 secondes)

FreeStyle Libre®
Abbott



- Bandelettes de dosage de la β -cétonémie FreeStyle Precision
- Quantité de sang : 1,5 microlitre (test en 10 secondes)

Coordonnées des compagnies

Compagnie	Téléphone	Site web
Abbott, Soins du diabète	1 888 519-6890	www.abbottdiabetescare.ca
Ascensia, Soins du diabète	1 800 268-7200	www.ascensiadiabetes.ca
AstraZeneca	1 800 461-3787	www.astrazeneca.ca
Auto Control Medical Inc.	1 800 461-0991	www.autocontrol.com
BD Canada	1 866 979-9408	www.bd.com
Boehringer-Ingelheim	1 800 263-5103	www.boehringer-ingelheim.ca
Dexcom	1 844 832-1810	www.dexcom.com
Domrex Pharma Inc.	1 888 687-0990	www.domrexpharma.com
Insulet Canada	1 855 763-4636	www.myomnipod.ca
Janssen	1 800 387-8781	www.janssen.com
LifeScan	1 800 663-5521	www.onetouch.ca
Lilly	1 888 545-5972	www.monstylolilly.com
Mantra Pharma	1 877 726-2707	www.mantrapharma.ca
Medtronic Canada Ltée	1 800 284-4416	www.medtronicdiabete.ca
Merck	1 800 567-2594	www.merck.ca
Montméd	514 695-1222	www.montmed.ca
Novo Nordisk	1 800 465-4334	www.novonordisk.ca
Paladin Labs Inc.	1 888 376-7830	www.paladin-labs.com
Roche, Soins du diabète	1 800 363-7949	www.accu-chek.ca
Roxon	1 800 361-6991	www.roxon.ca
Sanofi (stylos injecteurs d'insuline)	1 800 265-7927	www.sanofi.ca
Takeda Canada	1 866 295-4636	www.takedacanada.com
Tandem, Soins du diabète	1 833 509-3598	www.tandemdiabetes.ca
Tremblay Harrison (Wholesale Medical Network Inc.)	1 866 759-9664	www.wholesalemedicalnetwork.com