



Diabète à l'heure du SARS-CoV-2

Yves Robitaille, M.D.

Spécialiste en Médecine Interne

Directeur Médical

Centre de Médecine Métabolique de Lanaudière

21 avril 2020

Divulgation de conflits d'intérêts potentiels



- Je n'ai pas de conflit d'intérêt potentiel à divulguer pour cette conférence
- Conférence développée à l'initiative de Novo Nordisk Canada Inc.

Objectifs



1. Retour sur la virus et la maladie (dans l'axe de la présentation)
2. Réviser les consignes de sécurité des anti-diabétiques non insuliniqes et discuter comment assurer la sécurité des patients diabétiques de type 2 sans compromettre leur contrôle glycémique.
3. Réviser les consignes de sécurité des insulines et discuter comment assurer la sécurité des patients diabétiques de type 1 et 2 sans compromettre leur contrôle glycémique.
4. Discuter des meilleures pratiques pour assurer la sécurité des patients diabétiques.

Note: les objectifs ne seront pas rencontrés par section, mais discutés à l'intérieur des différentes sections (beaucoup de regroupements)

Avertissement



- Le but de la présentation est de discuter la gestion du diabète en situation de pandémie à SARS-CoV-2, et non pas de discuter de la gestion de cette pandémie et du virus.
- D'autres experts sont meilleurs que moi dans cette 2^e partie...
- Pour des raisons d'efficacité et que la séance soit le plus bénéfique possible, prière d'orienter vos questions dans ce sens aussi.

Retour sur le SARS-CoV-2



- Données incomplètes, sujettes à l'évolution des connaissances...
- Coronavirus
- Pénétration cellulaire par l'ACE2r (gestion de certains médicaments?)
- Transmission par gouttelettes essentiellement, comme la grippe
- Incubation 14 jours; médiane 4 jours

Retour sur le SARS-CoV-2



- Sévérité:
 - Légère/modérée 80%
 - Sévère: 15%
 - Critique (insuffisance respiratoire, choc, DMO): 5%
 - Fatalité: 2,3% (tous critiques)
- Facteurs de risque de sévérité (données rétrospectives):
 - Âge
 - Comorbidités: **HTA, diabète, maladie cardiovasculaire, néphropathie chronique**, pneumopathie chronique
 - Mêmes FR de sévérité que pour nombre d'autres maladies...

Diabète et COVID-19



- Les patients souffrant de diabète ne semblent pas plus à risque de contracter que la population générale
- Risque de sévérité dans la population diabétique:
 - Semble relié au contrôle du diabète
 - Peu d'évidence que les patients avec diabète bien contrôlé soient plus à risque de maladie compliquée
 - Risque de complications semble augmenté si mauvais contrôle
 - Type 2 plus vulnérable que type 1? (Co-morbidités)
 - Par contre, tous sont à risque de perte de contrôle de leur diabète en cas d'infection ou de confinement:
 - Hyperglycémie
 - Hypoglycémie

Retrait du travail?



- Pas de consigne claire à ce sujet.
- Encore une fois:
 - Pas d'augmentation du risque de contracter l'infection
 - Risque de complications ou d'évolution défavorable augmenté si:
 - Diabète mal contrôlé
 - Présence de co-morbidités
 - Patients avec type 2 plus vulnérables que patients avec type 1
- Retrait du travail:
 - Cas pas cas
 - Dans le doute, « errer » du côté sécuritaire, surtout si augmentation du # de cas, et accélération de la transmission communautaire
 - Nouveau défi: retour au travail... anxiété +++

Risque de pénurie thérapeutique



- Le contrôle du diabète repose sur:
 - Médication
 - Technologie (lecteurs, CGM, pompes)
- Le contrôle du diabète est essentiel au maintien de la sécurité
- Une pénurie pourrait avoir des conséquences « désastreuses »
- Communications fréquentes de toutes les compagnies (Rx, lecteurs, pompes, etc):
 - Actuellement aucun signal de risque de pénurie
- Grandes quantités de réserve d'insuline au Canada:
 - Sera toujours une solution advenant un manque d'autre Rx

Diabète et confinement



- Le confinement entraîne chez tout le monde:
 - Modification des habitudes alimentaires (accès, choix limités, etc);
 - Modification des activités avec majoritairement une augmentation de la sédentarité (fermetures de gymnases, arénas, plateaux, etc):
 - Particulièrement avec le « shut-down » actuel
 - Isolement social partiel (moins de contacts, craintes d'attraper les maladies, etc).

Diabète et confinement



- Chez nos patients diabétiques:
 - Modification des habitudes alimentaires:
 - Nourriture préparée, livraison, fast-food: plus haute densité glucidique, modification de l'index glycémique, modification des apports glucidiques:
 - Risque de provoquer des hyperglycémies et/ou des hypoglycémies
 - Gain (ou perte) pondéral
 - Modification de l'activité:
 - En général, baisse de l'activité physique
 - Diminution de la sensibilité à l'insuline
 - Augmentation des glycémies

Diabète et confinement



- Chez nos patients diabétiques:
 - Isolement social
 - Plus de troubles de l'humeur
 - Augmentation de l'anxiété, en lien avec la maladie
 - Moins de présences (support, encouragements, mobilisation, surveillance)
 - Risque augmenté des hypoglycémies sévères

Check-list Diabète



- En médecine, comme en aviation:
 - Une bonne planification, en avance, permet d'éviter des problèmes...

Check-list Diabète



- Médication en quantité suffisante pour les 2 prochaines semaines:
 - De façon pratique, 1 mois de réserve
 - Actuellement aucun signal annonçant une pénurie
 - Insulines, médication orale
- Bandelettes en quantité suffisante:
 - Prévoir une augmentation de la fréquence des tests en cas d'hyperglycémie
 - Codes RAMQ:
 - BE: situation particulière (100 bandelettes)
 - BD: dernier recours (100 bandelettes)
 - Je doute que la RAMQ émette des amendes... (serait bien mal vu...)

Check-list Diabète



- Bandelettes pour cétones:
 - Pour les patients à risque d'acidocétose
 - Quantité suffisante
- Capteurs (CGM ou FGM); matériel de perfusion (pompe):
 - Quantité suffisante (1 mois de matériel d'avance, plus réserve pour les écueils)
- Glucagon:
 - Pour tout patient à risque d'hypoglycémie:
 - Médication favorisant les hypoglycémies (sulfos et insuline)
 - Quantité suffisante
- Comprimés de glucose (style Dex4)
 - Quantité suffisante

Check-list Diabète



- Dans le garde-manger:
 - Bouillons (réduits en sel)
 - Petits contenants de jus
 - Liqueurs douces, sucrée et sans-calories
 - Jell-O (sucré et sans calorie)
 - Solutions de réhydratation (sucrées et sans-sucre)
 - Eau (celle de l'aqueduc fait l'affaire...)
 - Lait (acarbose), compotes, popsicles, etc.

Diabète et COVID-19



- Pas de mesure d'isolement particulière en raison du diabète uniquement;
 - Un retrait du milieu de travail peut être considéré; cas par cas (pour ce qui reste ouvert..., et pour ce qui va réouvrir)
- Hygiène des mains et étiquette respiratoire en tout temps
- Pas de voyage
- Consultation rapide si fièvre, toux ou dyspnée, ou tout symptôme suspect
- Si RV médical nécessaire, favoriser télémedecine

Check-list Diabète



- Assurez-vous d'avoir une provision pour 2 semaines en avance en tout temps (n'attendez pas à la dernière minute pour renouveler):
 - Toute votre médication orale
 - Insulines (Lente et rapide)
 - Bandelettes
 - Bandelettes pour corps cétoniques
 - Capteurs
 - Matériel de perfusion pour pompe
 - Glucagon
 - Comprimés de glucose

Check-list Diabète



- Dans le garde-manger:
 - Bouillons (réduits en sel)
 - Petits contenants de jus
 - Liqueurs douces, sucrée et sans-calories
 - Jell-O (sucré et sans calorie)
 - Solutions de réhydratation (sucrées et sans-sucre)
 - Eau (tsé, celle de l'aqueduc fait l'affaire...)
 - Lait (acarbose (Glucobay)), compotes, popsicles, etc.

Diabète et COVID-19



- CONTINUEZ votre médication, même si malade, surtout insuline!
- Ne cessez jamais votre insuline sauf sur recommandation médicale
- Tant que vous êtes capables de manger et vous hydrater, en quantités habituelles, continuez votre médication.
- Exceptions:
 - Diminution des apports
 - Hyperglycémie (il faudra augmenter/ajouter)
 - Hypoglycémie (il faudra diminuer/cesser certaines médications)

Diabète et COVID-19



- Équipes soignantes:
 - Cas urgents uniquement
 - Ou télémédecine
 - Retour progressif des activités médicales à venir
- Assurez-vous que vos patients peuvent vous contacter facilement en cas de problème
 - Télémédecine à favoriser

En cas de maladie



- Les personnes souffrant de diabète semblent plus à risque de développer une maladie sévère ou des complications
- Recommander un contact rapide en cas de Sx (ligne dédiée si risque de COVID)
- Tant que alimentation et hydratation sont conservés, continuer médication comme à l'habitude.
- Augmenter l'hydratation (solutions non sucrées)

En cas de maladie



- Si diminution des apports alimentaires:
 - Sécrétagogues (sulfos, glinides): CESSER
 - Insuline:
 - Type 1: DIMINUER, ne JAMAIS cesser
 - Type 2: DIMINUER, ne JAMAIS cesser sans recommandation médicale
 - Patients avec diabète de type 2:
 - Soit n'ont pas d'insuline dans leur traitement
 - Ou ont de l'insuline basale ou prémélangée
 - Considérer pour ces patients le recours à de l'insuline rapide pour des corrections (nécessite enseignement)

En cas de maladie



- Metformin:
 - Si alimentation et hydratation conservées:
 - A continuer
 - Si hydratation est compromise:
 - A cesser
- Acarbose:
 - N'est que très peu utilisé
 - Si alimentation et hydratation conservées:
 - Peut-être continué
 - Si alimentation ou hydratation diminuées:
 - A cesser; ne pas compromettre ou ralentir l'absorption du glucose

En cas de maladie



- TZD:
 - S'il en reste; n'est pratiquement plus prescrit
 - T $\frac{1}{2}$ de 16 à 24 heures, donc lente élimination
 - Préférable de suspendre;
 - Particulièrement, les patients sont à risque de recevoir de l'insuline
 - La condition clinique peut changer, rapidement, plus vite que l'élimination de la molécule

En cas de maladie



- iDPP4:
 - Sécuritaires, même en insuffisance rénale (hospitalisé)
 - Pas de risque d'hypoglycémie
 - Peuvent être poursuivis
 - Ajustement des doses en IRA
- arGLP1:
 - Sécuritaires
 - Pas de risque d'hypoglycémie
 - Surveillance de la créatinine en IRA

En cas de maladie



- iSGLT2:
 - Risque de déshydratation augmentée, surtout en cas de perte de contrôle du diabète:
 - Diurèse osmotique proportionnelle à l'hyperglycémie
 - Risque de AKI (Acute Kidney Injury) (Lésion rénale aiguë)
 - Risque d'acidocétose, surtout si la production (ou prise) d'insuline est limitée:
 - Acidocétose résulte d'une diminution du rapport insuline/glucagon
 - Augmentation du glucagon en stress aigu
 - Adrénaline, cortisol créent aussi une hyperglycémie, et production de kétoacides
 - A cesser si décompensation métabolique (risque déshydratation, diminution des apports, augmentation du stress physiologique,...)

En cas de maladie



- Insuline:
 - Sécuritaire
 - Probablement le clé en phase aiguë pour les patients en décompensation métabolique
 - Risque d'hypoglycémie par diminution des apports
 - A ne JAMAIS cesser, sauf circonstances (jugement clinique):
 - JAMAIS, JAMAIS chez les type 1
 - Type 2: dépend de l'appréciation de la sécrétion endogène+apports alimentaires
 - Meilleure façon de juger la quantité d'insuline:
 - Relâcher les cibles; probablement autour de 8-10 mmol/L
 - Pas au-delà de ça, car risque de décompensation métabolique, acidocétose, augmentation des complications de l'infection, sepsis, etc.

En cas de maladie



- Insuline:
 - Réduire les doses des insulines usuelles si diminution des apports (aliments):
 - Risque d'hypoglycémies
 - Pour les patients avec type 2, sous basale et pré-mélanges:
 - Penser qu'ils n'ont pas d'insuline pour faire des corrections
 - Prévoir de l'insuline rapide, en cas de besoin, pour les corrections
 - Enseignement de l'échelle de correction si pas de FSI (Facteur de sensibilité à l'insuline)



Médication (résumé)

- En cas de déshydratation ou risque:

| | Sécrétago-gues | Metformin | Acarbose | iDPP4 | arGLP1 | iSGLT2 | Insuline* |
|-----------|----------------|-----------|----------|-------|--------|--------|-----------|
| Continuer | | | | ✓ | ✓ | | ✓ |
| Diminuer | | | | | | | ✓ |
| Cesser | ✗ | ✗ | ✗ | | | ✗ | ✗ |

*: jugement clinique à apprécier

© 2020 CMML - Yves Robitaille

En cas de maladie



- Médicaments de l'axe RAA (IECA, ARA):
 - Controverse actuellement;
 - Récepteur de l'ACE2:
 - Récepteur pour le virus SARS-CoV-2
 - Pénétration cellulaire
 - Médication (IECA, ARA) augmentent la densité des récepteurs
 - Avancé comme hypothèse comme facteur de sévérité
 - Par contre, IECA, ARA ont été rapportés comme facteurs protecteurs dans certaines pneumonies virales
 - Recommandation actuelle des sociétés savantes: POURSUIVRE
 - Sauf si contexte clinique demandant l'arrêt (IRA, etc)
 - Autrement, quelques données de facteur de protection contre la sévérité publiées

En cas de maladie



- Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)
 - Controverse actuellement;
 - Médication augmenterait la densité des récepteurs ACE2
 - Avancé comme hypothèse comme facteur de sévérité
 - Forte controverse actuelle
 - Aussi, crainte que AINS masquent les symptômes de la maladie
 - Pas de recommandation claire d'éviter les AINS
 - Prise chronique: POURSUIVRE

En cas de maladie



- Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)
 - Prise aiguë: préférable d'ÉVITER
 - Favoriser ACÉTAMINOPHÈNE
 - Attention lecteurs de glucose continu:
 - Capteurs Medtronic (Enlite, Guardian), Dexcom G4-G5: INTERFÉRENCE:
 - Fausse augmentation des valeurs de glucose
 - Risque de surdosage
 - Favoriser les prise de glycémies capillaires pour corroborer les lectures
 - Dexcom G6, Freestyle LIBRE: PAS d'interférence:
 - Recourir tout de même aux glycémies capillaires si:
 - Discordance entre clinique et lecture
 - Hypoglycémie (confirmation, et surveillance du traitement)

En cas de maladie



- AAS: poursuivre

Hypoglycémie



- Cesser sécrétagogues (sulfos, glinides)
- Diminuer/cesser insuline:
 - Ne JAMAIS cesser chez les patients insulinorequérants
 - Chez les patients insulino-résistants, dépend de l'appréciation de la sécrétion endogène:
 - Pour éviter hyperglycémie et hypoglycémie:
 - Viser plage de 8-10 mmol/L
- Protocole d'hypoglycémie:
 - 15/15/contrôle/répéter
 - Sucres rapides
 - Glucose ou lactose si acarbose
- Glucagon si voie orale impossible

Hyperglycémie



- Majorer à la hausse la médication si possible;
 - Pas d'effet d'augmenter iDPP4, arGLP1, iSGLT2 par contre
 - Favoriser bolus de corrections insuline rapide (asparte, lispro, glulisine)
- Ajustement à la hausse des insulines usuelles au besoin
- Bolus de correction:
 - Lecteur avec calculateur programmé:
 - Glycémies capillaires q 2-4 heures (si besoin) et suivre les recommandations
 - Fonction insuline restante activée
 - Lecteur sans calculateur:
 - Glycémies capillaires q 4 heures (si besoin) et suivre échelle ou FSI
 - Si échelle, idéalement basée sur FSI (100/DQT)(DQT: Dose Quotidienne Totale)

Hyperglycémie



- Surveillance des cétones:
 - Bandelettes urinaires (0/+/++/+++)
 - Test sanguin (préconisé)
 - Bandelettes urinaires:
 - Négatif: 0/+
 - Modéré: ++
 - Élevé: +++
 - Test sanguin:
 - Négatif: 0 – 0,6 mmol/L
 - Modéré: 0,7 – 1,4 mmol/L
 - Élevé: 1,5 mmol/l et plus

Hyperglycémie



- Surveillance des cétones:
 - 2 glycémies et plus 14,0 mmol/L et plus
 - Symptômes de maladie
 - Déshydratation ou risque
- En plus des causes infectieuses, considérer:
 - Dysfonction de pompe
 - Dysfonction de stylo

Hyperglycémie

Vérifier les cétones

Multi
Injections

Si la glycémie est supérieure à $14,0 \text{ mmol/L}$ et/ou si nausées/vomissements, et/ou hyperglycémie non explicable.



| Cétones (négatif) 0-0.6 mM | Cétones (moyen) 0.7-1.4 mM | Cétones (fort) 1.5 mM ou + |
|--|--|---|
| <p>1. Injection d'un bolus de correction (selon votre facteur de correction)</p> <p>2. Surveillance et hydratation</p> <p>3. Reprendre la glycémie dans 90 à 120 minutes</p> <p>Glycémie diminue = Bon signe, surveillance dans 1 h</p> <p>Glycémie encore plus?</p> <p>1. Revérifier les cétones $\downarrow 0.6 \text{ mM}$: Hydratation et trouvez la cause de l'hyperglycémie qui persiste. $\uparrow 0.6 \text{ mM}$: Passez à la 2^e ou 3^e colonne.</p> | <p>1. Injection d'un bolus de correction (selon votre facteur de correction)</p> <p>2. Surveillance et hydratation</p> <p>3. Reprendre la glycémie 90 à 120 minutes après correction</p> <p>Glycémie/cétones diminuent = Bon signe, surveillance dans 1 h</p> <p>Glycémie encore plus avec cétones: Passez à la 3^e colonne</p> | <p>1. Calculez 10% de votre dose totale quotidienne en insuline = dose d'insuline à vous injecter. (Exemple : Novorapid 6u-6u-6u et Lantus 14u = 32u au total. Donc $32u \times 10\% = 3.2u$: 3u de correction.</p> <p>2. Surveillance et hydratation</p> <p>3. Reprendre glycémie et cétones 90 à 120 minutes après correction</p> <p>Glycémie/cétones diminuent = Bon signe, surveillance dans 1 h</p> <p>Glycémie/cétones augmentent ou restent stables = Considérer d'aller consulter immédiatement</p> |

Qu'est-ce qu'un facteur de correction? C'est la baisse de la glycémie en mmol provoquée par 1 unité d'insuline rapide. Utile pour ramener une glycémie trop élevée à la cible.

Contactez votre médecin afin de déterminer votre facteur de correction d'insuline.

Votre facteur de correction : _____

Estimation d'un facteur de correction si vous en n'avez pas :

Exemple :

-Calculez votre dose totale quotidienne en insuline : Novorapid 7u-7u-7u et Lantus 14u = 35u au total.

Divisez $110/35u$ = facteur de correction à 3.0mmol.

-Déterminez une glycémie cible ex. 8.0mmol.

-Calculez votre bolus de correction en fonction de votre glycémie actuelle :

Ex : **glycémie actuelle** 18.0mmol – **glycémie cible** 8.0mmol = 12.5mmol ÷ par **facteur de correcteur** 3.0mmol = 3u de correction à s'injecter.

<https://www.diabete.qc.ca/medias/upload/files/Ve%CC%81rifier%20ce%CC%81tones%20en%20multi-injection.pdf>



Gestion des jours de maladie

Rester en sécurité si vous avez le diabète et que vous êtes malade ou à risque de déshydratation



Vous êtes à risque de déshydratation si vous présentez n'importe lequel des symptômes suivants :

- Vomissements
- Diarrhée
- Fièvre
- Exposition excessive à la chaleur et/ou humidité sans avoir assez bu



BUVEZ beaucoup de liquides, contenant un minimum de sucre (sauf si on vous a dit de limiter les liquides)

- Considérez les solutions de réhydratation contenant des électrolytes (comme Gastrolyte®, Hydralyte®, Pedialyte®), les soupes ou les bouillons clairs, l'eau, les boissons gazeuses diète (p. ex. soda au gingembre diète), le jus de pomme dilué
- Limitez la caféine (provenant du café, du thé et des boissons gazeuses) qui aggrave la déshydratation



PRÉVENEZ la baisse de glycémie (hypoglycémie)

Si vous ne pouvez pas manger normalement, essayez n'importe lequel des aliments suivants, chacun contenant environ 15g de glucides.

- 1 tasse de lait*
- 2/3 tasse de jus
- 1/2 tasse de compote de pommes
- 1/2 tasse de Jell-O régulier
- 1/2 tasse de yogourt aromatisé*
- 1/2 tasse de crème glacée* ou sorbet
- 2/3 tasse de boisson gazeuse régulière (éviter les boissons caféinées)
- 1/4 tasse de pouding ou 1/2 tasse de pouding sans sucre
- 1 popsicle double



* Il peut être mieux d'éviter ces aliments en présence de vomissements ou diarrhée

Si vous **PRENEZ DE L'INSULINE**, vous devez vérifier votre glycémie plus souvent et vous devrez peut-être ajuster la dose d'insuline que vous vous injectez.

Si vous **MANGEZ MOINS QUE D'HABITUDE**, et que les symptômes durent plus de 24 heures, vous devriez **CESSER TEMPORAIREMENT** :

Certains médicaments pour le diabète

- Sécrétagogues : p.ex. Gliclazide (Diamicon®), Glyburide (Diabeta®), Répaglinide (GlucoNorm®)



diabetes.ca
1-800-BANTING (226-8464)
info@diabetes.ca



Si les symptômes durent plus de 24 heures et que la déshydratation ou le risque de déshydratation continue, vous devriez également **CESSER TEMPORAIREMENT** :

Certains médicaments pour la tension artérielle et le cœur

- Inhibiteurs de l'ECA : p. ex. Enalapril (Vasotec®), Fosinopril (Monopril®), Lisinopril (Prinivil®/Zestril®), Perindopril (Coversyl®), Quinapril (Accupril™), Ramipril (Altace®), Trandolapril (Mavik®)
- ARAs : p. ex. Candesartan (Atacand®), Eprosartan (Teveten®), Irbesartan (Avapro®), Losartan (Cozaar®), Olmesartan (Olmotec®), Telmisartan (Micardis®), Valsartan (Diovan®)

Tous les diurétiques

- p. ex. Chlorthalidone (Hygroton®), Furosemide (Lasix®), Hydrochlorothiazide, Indapamide (Lozide®), Metolazone (Zaroxolyn®), Spironolactone (Aldactone®)

Certains médicaments pour le diabète

- Metformine (Glucophage® ou Glumetza®)
- Inhibiteurs du SGLT-2 : p. ex. Canagliflozine (Invokana®), Dapagliflozine (Forxiga®), Empagliflozine (Jardiance™)

Médicaments anti-inflammatoires pour la douleur

- p. ex. Ibuprofène (Advil®/Motrin®), Celecoxib (Celebrex®), Diclofenac (Voltaren®), Ketorolac (Toradol®), Naproxène (Aleve®/Naprosyn®)

Note : La liste ci-dessus n'inclut pas les noms des médicaments en combinaison (2 médicaments en un seul comprimé).

Demandez à votre pharmacien de vous dire :

Quels médicaments je dois **CESSER TEMPORAIREMENT** :

Quand je mange moins que d'habitude :

Quand je suis déshydraté(e) :

Date de révision de cette liste personnalisée :

Note : Vous pouvez **REDÉBUTER** ces médicaments quand vous recommencez à manger et boire normalement.

Appelez votre équipe de soins (pharmacien, médecin, infirmière praticienne, infirmière, nutritionniste) et/ou présentez-vous à l'urgence

- Si vous ne pouvez pas boire assez de liquides
- Si vous ne savez pas quel(s) médicament(s) cesser
- Si vous ne savez pas comment ajuster votre insuline
- Si on vous a dit de vérifier vos cétones et qu'elles sont de modérées à élevées
- Si vous présentez n'importe lequel des symptômes suivants qui ne s'améliore pas : faiblesse, difficulté à respirer ou fièvre

Cholestérol + diabète

Abaissement de la glycémie

- Outil d'autosurveillance de la glycémie **INTERACTIF**
- Registre de glycémie
- Commencer l'insulinothérapie
- Gestion de votre glycémie
- Conduire de façon sécuritaire avec le diabète
- Hypoglycémie glycémie trop basse chez l'adulte

Éducation à l'autogestion

- Restez en sécurité lorsque vous êtes malade

Activité physique

- Introduction au programme de musculation

<http://guidelines.diabetes.ca/ressourcesfrançaises> :

En conclusion



- J'espère avoir fait le tour et rien oublié
- Beaucoup d'aspects à couvrir, peu de temps pour préparer
- Il me fera plaisir de donner une suite si demande



Questions????