

# Le diabète en omnipratique

Les points essentiels du guide de pratique clinique 2008 de l'Association canadienne du diabète



## 1. DÉPISTAGE

Chez l'adulte, on devrait évaluer annuellement le risque de diabète en se référant aux facteurs de risque. Indépendamment de l'âge, procédez à un dépistage si indiqué cliniquement.

### À partir de l'âge de 40 ans

Il faut procéder à un dépistage par une glycémie à jeun aux trois ans et plus fréquemment lorsqu'il y a présence de facteurs de risque.

Si la glycémie à jeun se situe entre 6,1 et 6,9 mmol/L, compléter par une glycémie 2 h après l'ingestion de 75 g de glucose.

Une glycémie 2 h après l'ingestion de glucose doit être envisagée chez les individus ayant une glycémie à jeun entre 5,6 et 6 mmol/L et qui présentent un ou plusieurs facteurs de risque. En présence d'une anomalie de la glycémie à jeun (glycémie marginale) ou d'une intolérance au glucose, le dépistage devrait se faire plus fréquemment.

## 2. DIAGNOSTIC

### Diabète

#### Sujet symptomatique

Soif, polyurie, polydipsie, fatigue ou perte de poids, malgré un appétit augmenté ou normal. Une glycémie  $\geq 11,1$  mmol/L prélevée à n'importe quel moment est suffisante pour confirmer le diagnostic.

#### Sujet asymptomatique

Glycémie plasmatique à jeun (depuis au moins 8 h)  $\geq 7,0$  mmol/L ou test de tolérance au glucose (75 g) avec une glycémie à 120 min  $\geq 11,1$  mmol/L. Un test de confirmation (glycémie à jeun ou test de tolérance au glucose) doit être fait un jour différent, sauf en présence d'une décompensation métabolique.

### État prédiabétique

#### Anomalie de la glycémie à jeun

Elle est définie par une glycémie à jeun entre 6,1 et 6,9 mmol/L.

#### Intolérance au glucose

Elle est définie par une glycémie entre 7,8 et 11 mmol/L, 2 h après l'ingestion de 75 g de glucose.

### Syndrome métabolique

Un diagnostic de syndrome métabolique est posé quand au moins trois des anomalies suivantes sont présentes :

Critères ATP III (américains)	Glycémie à jeun :	$\geq 5,6$ mmol/L ( <i>6,1 mmol/L en 2001</i> )
	Pression artérielle :	$\geq 130/85$ mmHg ou traitement antihypertenseur
	Triglycérides :	$\geq 1,7$ mmol/L
	Cholestérol HDL :	Hommes : $< 1,0$ mmol/L Femmes : $< 1,3$ mmol/L
	Obésité abdominale :	Hommes : $> 102$ cm Femmes : $> 88$ cm

Il n'y a pas de consensus mondial sur les critères du syndrome métabolique. Les critères proposés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et ceux de l'International Diabetes Federation (IDF) sont différents. Pour l'IDF, l'obésité abdominale est indispensable au diagnostic et des valeurs différentes ont été établies selon l'origine ethnique.



## 3. SURVEILLANCE GLYCÉMIQUE ET OBJECTIFS

### Pour la majorité des diabétiques

Ces objectifs conviennent pour la majorité des diabétiques de type 1 ou de type 2. Rappelez-vous que les objectifs doivent être individualisés.

Hémoglobine glyquée (HbA<sub>1c</sub>) :  $\leq 7$  %

Glycémie à jeun ou préprandiale : entre 4 et 7 mmol/L

Glycémie postprandiale (2 h) : entre 5 et 10 mmol/L

Si l'objectif de HbA<sub>1c</sub> n'est pas atteint, on doit envisager de viser une valeur cible de glycémie postprandiale entre 5 et 8 mmol/L.

Un objectif de HbA<sub>1c</sub>  $\leq 6,5$  % peut être considéré chez certains diabétiques de type 2 afin de diminuer le risque de néphropathie. On doit tenir compte du risque d'hypoglycémie ainsi que de la mortalité augmentée chez les patients dont le risque cardiovasculaire est élevé.

## 4. ÉVALUATION PÉRIODIQUE

### Évaluation cardiovasculaire

Voir le point 6.

### Dépression et troubles anxieux

Les diabétiques devraient faire l'objet d'évaluations régulières afin de dépister les troubles anxieux et la dépression.

### Dysfonction érectile et troubles de l'éjaculation

Le dépistage devrait être fait périodiquement chez les hommes diabétiques d'âge adulte.

### Examen des pieds

Dépistage annuel après l'âge de la puberté et plus fréquemment chez les patients à risque. Recherche de neuropathie et de blessures.

### Néphropathie

La mesure de la microalbuminurie devrait être faite annuellement par la mesure du rapport albumine/créatinine à partir d'un échantillon aléatoire d'urine. On devrait également mesurer la créatinine sérique afin d'estimer la clairance rénale. Le dépistage devrait être fait chez tous les diabétiques de type 1 qui ont reçu un diagnostic de diabète depuis plus de 5 ans, passé l'âge de la puberté. Chez les diabétiques de type 2, les dépistages devraient débuter dès le diagnostic de la maladie.

### Neuropathie périphérique

Le dépistage doit être fait annuellement dès le diagnostic d'un diabète de type 2 ou après cinq années d'évolution pour un diabète de type 1 en postpuberté. Le dépistage se fait en vérifiant la sensibilité du gros orteil à l'aide d'un monofilament de 10 g ou de la vibration d'un diapason de 128 Hz.

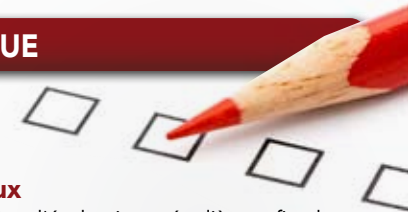
### Rétinopathie

Chez les diabétiques de type 1, âgés de 15 ans ou plus, une évaluation annuelle devrait être faite à compter de la 5e année suivant le diagnostic du diabète.

Chez les diabétiques de type 2, une évaluation est indiquée dès le diagnostic. En l'absence de rétinopathie, l'intervalle recommandé entre les évaluations varie de un à deux ans. En présence d'une rétinopathie, sa sévérité dictera la fréquence de suivi.

### Vaccination

Le vaccin antigrippal est recommandé. Après l'âge de 65 ans surtout, le vaccin antipneumococcique devrait être encouragé.



## 5. PRISE EN CHARGE PHARMACOLOGIQUE

Chez un patient symptomatique, avec décompensation métabolique, l'insuline doit être commencée d'emblée, seule ou en association avec la metformine. De plus, l'insuline peut être nécessaire de façon temporaire lors de maladies sévères, d'une grossesse ou d'une chirurgie.

### Hyperglycémie marquée (HbA<sub>1c</sub> ≥ 9 %)

Outre les changements aux habitudes de vie (alimentation et activité physique), on devrait introduire immédiatement un agent antihyperglycémiant. On doit envisager d'associer immédiatement la metformine à une médication d'une autre classe.

On choisira l'agent en fonction des caractéristiques suivantes :

- Efficacité à baisser la glycémie
- Effets secondaires
- Durée de la maîtrise glycémique
- Présence de complications dues au diabète
- Contre-indications
- Risques d'hypoglycémie
- Préférences du patient
- Présence de comorbidités

Si l'hyperglycémie est très importante, on peut d'emblée commencer avec l'insuline.

### Hyperglycémie légère ou modérée (HbA<sub>1c</sub> < 9 %)

Si les modifications aux habitudes de vie n'ont pas été suffisantes à elles seules pour amener une maîtrise de la glycémie en deux à trois mois, on doit introduire une médication. Le premier choix est la metformine, que le patient soit obèse ou non. Si la metformine est contre-indiquée ou non tolérée, on choisira un agent en fonction de ses caractéristiques et de la tolérance du patient.

Chez tous les diabétiques, si les objectifs de traitement n'ont pas été atteints après deux ou trois mois de la thérapie initiale, on doit ajouter un agent d'une autre classe (ou de l'insuline) ou intensifier l'insulinothérapie, si celle-ci a déjà été initiée. Les ajustements aux traitements devraient être faits de façon à viser un contrôle adéquat de l'hémoglobine glyquée en six à douze mois.

### TYPES D'INSULINE

TYPES D'INSULINE	Action		
	Début (minutes)	Pic (minutes)	Durée (heures)
<b>ANALOGUES À ACTION RAPIDE</b>			
Insuline lispro (Humalog <sup>MD</sup> )	10 à 15	60 à 120	3,5 à 4,75
Insuline aspartate (NovoRapid <sup>MD</sup> )	10 à 15	60 à 90	3 à 5
Insuline glulisine (Apidra <sup>MD</sup> )	10 à 15	60 à 90	3 à 5
<b>INSULINES À ACTION RAPIDE</b>			
Humulin <sup>MD</sup> R	30	120 à 180	6,5
Novolin <sup>MD</sup> ge Toronto			
<b>INSULINES À ACTION INTERMÉDIAIRE</b>			
Humulin <sup>MD</sup> N	60 à 180	300 à 480	jusqu'à 18
Novolin <sup>MD</sup> ge NPH			
<b>ANALOGUES À LONGUE ACTION</b>			
Insuline glargine (Lantus <sup>MD</sup> )	90	N/A	24
Insuline détémir (Levemir <sup>MD</sup> )	90	N/A	16 à 24
<b>INSULINES PRÉMÉLANGÉES</b>			
<b>Insuline rapide avec insuline intermédiaire</b>			
Humulin <sup>MD</sup> (30/70)*			
Novolin <sup>MD</sup> ge (30/70, 40/60, 50/50)*			
<b>Analogues prémélangés</b>			
Insuline aspartate biphasique (NovoMix <sup>MD</sup> 30)			
Insuline lispro/lispro protamine (Humalog <sup>MD</sup> Mix 25 <sup>MD</sup> , Mix 50 <sup>MD</sup> )			

\* Une fiole ou une cartouche contient un ratio fixe. Les chiffres entre parenthèses représentent le pourcentage d'insuline à action rapide par rapport au pourcentage d'insuline à action intermédiaire.

## ANTIHYPERGLYCÉMIANTS ORAUX

Classe	Nom générique (nom commercial)
Inhibiteurs de l'alpha-glucosidase	Acarbose (Glucobay <sup>MD</sup> ) 50 mg et 100 mg Posologie : 25 mg tid à 100 mg tid
	Metformine (Glucophage <sup>MD</sup> ) 500 mg et 850 mg Posologie : 500 mg die à 850 mg tid
Biguanides	Metformine (Glumetza <sup>MD</sup> ) 500 mg Posologie : 500 mg die à 2000 mg die à prendre avec le repas du soir
	Sitagliptine (Januvia <sup>MD</sup> ) 100 mg Posologie : 100 mg die (seule posologie au Canada)
Sécrétagogues d'insuline	<b>SULFONYLURÉES</b>
	Gliclazide (Diamicon <sup>MD</sup> ) 80 mg Posologie : 80 mg die à 160 mg bid
	Gliclazide (Diamicon <sup>MD</sup> MR) 30 mg Posologie : 30 mg die à 120 mg die
	Glimépiride (Amaryl <sup>MD</sup> ) 1 mg, 2 mg et 4 mg Posologie : 1 mg die à 8 mg die
	Glyburide (Diabeta <sup>MD</sup> , Euglucon <sup>MD</sup> ) 2,5 mg et 5 mg Posologie : 2,5 mg die à 10 mg bid
MÉGLITINIDES	Natéglinide (Starlix <sup>MD</sup> ) 60 mg, 120 mg et 180 mg Posologie : 60 mg tid à 180 mg tid
	Repaglinide (GlucosNorm <sup>MD</sup> ) 0,5 mg, 1 mg, et 2 mg Posologie : 0,5 mg tid à 4 mg qid
Agents insulino-sensibilisateurs Thiazolidinediones	Pioglitazone (Actos <sup>MD</sup> ) 15 mg, 30 mg et 45 mg Posologie : 15 mg die à 45 mg die
	Rosiglitazone (Avandia <sup>MD</sup> ) 2 mg, 4 mg et 8 mg Posologie : 4 mg die à 4 mg bid ou 8 mg die
Associations	Rosiglitazone et metformine (Avandamet <sup>MD</sup> ) 1 mg/500 mg, 2 mg/500 mg, 4 mg/500 mg, 2 mg/1000 mg, 4 mg/1000 mg Posologie maximale : 8 mg de rosiglitazone associé à 2000 mg de metformine
	Rosiglitazone et glimépiride (Avandaryl <sup>MD</sup> ) Comprimés de 4 mg/1 mg, 4 mg/2 mg, 4 mg/4 mg Posologie maximale : 4 mg/4 mg die
Agents antiobésité	Orlistat (Xenical <sup>MD</sup> ) 120 mg Posologie : 120 mg tid, à prendre lors des repas
	Sibutramine (Meridia <sup>MD</sup> ) 10 mg et 15 mg Posologie : 1 comprimé par jour, à prendre le matin

Effet sur l'HbA <sub>1c</sub>	Considérations thérapeutiques
▼ < 1 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque d'hypoglycémie négligeable en monothérapie</li> <li>Non recommandé comme thérapie initiale en présence d'une hyperglycémie sévère (HbA<sub>1c</sub> ≥ 9 %)</li> <li>Surtout utilisé en combinaison avec d'autres agents antihyperglycémiants (sécrétagogues de l'insuline)</li> <li>Pas d'effet sur le poids</li> <li>Effets secondaires gastro-intestinaux fréquents</li> <li>Traiter les hypoglycémies avec des tablettes de dextrose, du lait ou du miel</li> </ul>
▼ 1 % - 2 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque d'hypoglycémie négligeable en monothérapie</li> <li>Contre-indiqués en présence d'une dysfonction rénale ou hépatique</li> <li>Pas de contre-indication dans l'insuffisance cardiaque, mais ils devraient être cessés temporairement si la fonction rénale se détériore subitement</li> <li>Doivent être utilisés avec prudence si la clairance &lt; 60 ml/min et doivent être cessés si &lt; 30 ml/min</li> <li>Effets secondaires gastro-intestinaux fréquents</li> <li>Une augmentation progressive du dosage facilite l'introduction de la médication</li> <li>Contre-indiqués chez le diabétique instable ou de type 1, ou en cas d'acidose métabolique ou d'acidocétose</li> </ul>
▼ 0,5 % - 1,5 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque d'hypoglycémie négligeable en monothérapie</li> <li>Pas d'effet sur le poids</li> <li>Améliore le contrôle postprandial</li> <li>Nouvel agent : la sécurité à long terme est inconnue</li> </ul>
▼ 1 % - 2 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amènent une baisse relativement rapide de la glycémie</li> <li>Hypoglycémies et prise de poids particulièrement fréquentes avec le glyburide</li> <li>Considérer d'autres classes à titre de 1<sup>er</sup> choix chez les patients à risque d'hypoglycémie, en particulier chez les personnes âgées</li> <li>Si les sulfonylurées doivent être utilisées chez un individu à risque d'hypoglycémie, le gliclazide provoque le moins d'hypoglycémie et le glimépiride est associé à moins d'hypoglycémie que le glyburide</li> <li>Le natéglinide et le repaglinide sont associés à moins d'hypoglycémie dans un contexte de repas oubliés ou manquants</li> </ul>
▼ 0,5 % - 2 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efficacité semblable sauf pour le natéglinide qui est moins puissant</li> <li>Réduction de la glycémie postprandiale plus marquée avec le natéglinide et le repaglinide</li> </ul>
▼ 1 % - 2 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque d'hypoglycémie négligeable en monothérapie</li> <li>Maîtrise glycémique plus prolongée à long terme en monothérapie qu'avec la metformine ou le glyburide</li> <li>Légère baisse de la pression artérielle</li> <li>Nécessitent de 6 à 12 semaines pour atteindre un effet hypoglycémiant maximal</li> <li>Prise de poids sans changement du rapport taille/hanche</li> <li>Peuvent amener de l'œdème ou de l'insuffisance cardiaque</li> <li>À éviter chez l'insuffisant cardiaque</li> <li>Insuffisance cardiaque plus fréquente lorsqu'ils sont associés avec l'insuline</li> <li>Rares cas d'œdème maculaire et, chez les femmes seulement, de fractures</li> <li>La possibilité que la rosiglitazone augmente le risque cardiovasculaire demandera des études plus approfondies</li> </ul>
▼ > 2 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque d'hypoglycémie négligeable pour l'Avandamet<sup>MD</sup> en monothérapie</li> <li>Risque d'hypoglycémie modéré pour l'Avandaryl<sup>MD</sup></li> </ul>
▼ > 2 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir la metformine et les thiazolidinediones pour les autres considérations</li> </ul>
▼ < 1 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favorisent une perte de poids</li> <li>Effets secondaires gastro-intestinaux pour l'orlistat</li> <li>Ne provoquent pas d'hypoglycémie</li> <li>La sibutramine peut augmenter la pression artérielle et le pouls</li> </ul>

L'effet sur l'HbA<sub>1c</sub> peut se limiter aux patients qui perdent du poids

L'association à doses sous-maximales de 2 agents ayant des mécanismes d'action différents est plus efficace et amène généralement moins d'effets secondaires que l'utilisation d'un seul agent à dose maximale.

Une association de la metformine avec l'insuline amène une prise de poids moindre que l'association d'une sulfonylurée et de l'insuline ou que la prise de deux doses quotidiennes d'insuline NPH.

Chez les personnes âgées, les sulfonylurées devraient être utilisées avec précaution afin d'éviter les hypoglycémies. La dose initiale devrait être la moitié de celle prescrite aux adultes plus jeunes et devrait être augmentée progressivement.

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE EN PRÉSENCE DE MALADIES ASSOCIÉES

#### Maladie hépatique

Éviter le glyburide, les biguanides et les thiazolidinediones.

Favoriser le gliclazide, le repaglinide et le glimépiride.

#### Maladie rénale significative

L'insuline peut être utilisée, peu importe le niveau de la clairance rénale.

Attention aux thiazolidinediones : leur pharmacocinétique n'est pas affectée par la maladie rénale. Cependant, il y a une tendance aux œdèmes chez les patients traités avec celles-ci, d'où un risque accru d'insuffisance cardiaque.

#### 30 à 60 ml/min

Utiliser une demi-dose de metformine. Éviter la sitagliptine.

#### 15 à 30 ml/min

La gliclazide et le repaglinide peuvent être utilisés. Pour le glimépiride, commencer le traitement avec une dose de 1 mg par jour puis ajuster en fonction de la réponse. Éviter la metformine, l'acarbose et les autres sulfonylurées. La sitagliptine est également à éviter.

#### < 15 ml/min

Le repaglinide peut être utilisé.

#### Insuffisance cardiaque significative

Éviter les thiazolidinediones.

La metformine n'est pas contre-indiquée en présence d'insuffisance cardiaque, mais devrait être cessée temporairement si la fonction rénale se détériore subitement.

## 6. ÉVALUATION ET PRÉVENTION CARDIOVASCULAIRE

Le risque coronarien chez un diabétique doit être évalué régulièrement. Les diabétiques présentant les caractéristiques suivantes doivent être considérés comme à risque cardiovasculaire élevé :

- Hommes  $\geq 45$  ans ou femmes  $\geq 50$  ans
- Hommes  $< 45$  ans ou femmes  $< 50$  ans avec présence d'au moins 1 des éléments suivants :
  - Patient âgé de plus de 30 ans et atteint de diabète depuis plus de 15 ans
  - Maladie macrovasculaire coronarienne, périphérique, carotidienne ou vasculaire cérébrale
  - Maladie microvasculaire : néphropathie ou rétinopathie
  - Présence de multiples autres facteurs de risque, en particulier une histoire familiale de maladie coronarienne ou vasculaire cérébrale précoce chez un parent du premier degré
  - Élévation extrême d'un facteur de risque tel un C-LDL  $> 5$  mmol/L ou une pression artérielle systolique  $> 180$  mm/Hg

### Habitudes de vie

Dès le début de la prise en charge d'un patient diabétique, des changements aux habitudes de vie doivent être encouragés : saine alimentation, pratique d'activités physiques régulières et arrêt tabagique. Les interventions devront être poursuivies à toutes les étapes du traitement.

### Bilan lipidique

**Dépistage :** Chez l'adulte, un bilan lipidique à jeun devrait être effectué suite au diagnostic du diabète. Par la suite, selon l'indication clinique, le bilan devrait être répété aux 1 à 3 ans. Les tests devraient être plus fréquents suivant l'instauration d'un traitement hypolipidémiant.

**Cibles :** Cible principale : C-LDL  $\leq 2,0$  mmol/L  
Cible secondaire : C-total/C-HDL  $< 4$

**Traitement :** Chez les patients dont le niveau de risque de MCV est élevé, un traitement pharmacologique devrait être instauré immédiatement, en concomitance avec des modifications aux habitudes de vie. Une statine en monothérapie est en général suffisante pour atteindre les cibles prescrites.

Chez ceux dont le taux de triglycérides est  $> 10$  mmol/L, malgré les meilleurs efforts pour contrôler adéquatement la glycémie et améliorer les habitudes de vie, il faut prescrire un fibrate pour réduire le risque d'une pancréatite. Dans les cas d'hypertriglycéridémie modérée (4,5 à 10 mmol/L), on peut administrer une statine ou un fibrate en première intention.

Les patients diabétiques à risque élevé d'événements cardiovasculaires devraient recevoir un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) ou un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine (ARA). Ces deux classes ont démontré un effet de protection cardiovasculaire indépendant de leurs effets sur la pression artérielle.

### Hypertension

**Dépistage :** La pression artérielle devrait être mesurée lors de chaque visite médicale.

**Cibles :** PA systolique  $< 130$  mmHg et PA diastolique  $< 80$  mmHg

**Traitement :** Pour les patients diabétiques dont l'excrétion d'albumine urinaire est normale, sans maladie rénale et dont la pression artérielle est  $\geq 130/80$  mm/Hg, on peut avoir recours à l'une ou l'autre des médications suivantes :

- IECA (inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine)
- ARA (antagoniste des récepteurs de l'angiotensine)
- Diurétique thiazidique
- Bloquant des canaux calciques de type dihydropyridinique

Les IECA et les ARA devraient bénéficier d'une considération particulière en raison de leurs effets bénéfiques pour la protection rénale. **Chez les diabétiques présentant une albuminurie persistante, les IECA et les ARA constituent les traitements de première intention.**

On doit fréquemment utiliser une association de deux ou trois médicaments pour atteindre les cibles recommandées.

### Acide acétylsalicylique (Aspirine<sup>MD</sup>)

**Dosage :** de 81 à 325 mg par jour. Il s'agit d'une option à considérer chez tous ceux qui présentent une maladie cardiovasculaire stable documentée. Toutefois, des études semblent suggérer que l'AAS amène moins de bénéfices pour la réduction des événements cardiovasculaires chez les diabétiques que chez les non-diabétiques. Il n'existe pas de consensus sur son utilisation en prévention primaire. Si l'AAS n'est pas toléré ou est contre-indiqué, on peut alors utiliser du clopidogrel (Plavix<sup>MD</sup>). La décision de donner un antiplaquettaire en prévention primaire doit être individualisée.



Agence de la santé  
et des services sociaux  
du Bas-Saint-Laurent

Québec

### Rédaction :

**D<sup>r</sup> Gilles Côté, M.D.**  
Direction de la santé publique et des soins de santé primaires  
Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent

### Révision :

**Marc Aras**, Diabète Québec, **D<sup>re</sup> Andrée Boisselle**, endocrinologue, **Julie Desrosiers**, Dt.P., M.Sc., **Andrée Gagné**, Dt.P., **D<sup>r</sup> Claude Garceau**, interniste, **Louise Tremblay**, inf., M.Ed., **D<sup>r</sup> Jean-François Yale**, endocrinologue. Remerciements à la Fondation des maladies du cœur du Québec.

### Référence :

Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Canadian Diabetes Association 2008 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. Can J Diabetes. 2008;32(suppl 1):S1-S201.



Autres documents offerts au [www.omnipratique.ca](http://www.omnipratique.ca)

- Le diabète en omnipratique (52 pages)
- Les dyslipidémies : dépistage, diagnostic et traitement (28 pages)
- Diagnostic et traitement des dyslipidémies (résumé plastifié)
- Diagnostic et traitement de la MPOC (résumé plastifié)
- Le guide pratique de l'appareil locomoteur (120 pages)