

# Le dépistage du diabète secondaire à la mucoviscidose

## Screening for cystic-fibrosis related diabetes

V. Boudreau<sup>1,2</sup>, A. Coriati<sup>1,2</sup>,  
C. Lehoux Dubois<sup>1,2</sup>, K. Desjardins<sup>1,2</sup>,  
R. Rabasa-Lhoret<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup> Institut de recherches cliniques de Montréal,  
Montréal, Québec, Canada.

<sup>2</sup> Département de nutrition,  
Université de Montréal, Montréal, Québec,  
Canada.

<sup>3</sup> Clinique de fibrose kystique,  
Centre hospitalier de l'Université de Montréal  
(CHUM) - Hôtel-Dieu, Montréal, Québec,  
Canada.

<sup>4</sup> Département de médecine,  
Université de Montréal, Montréal, Québec,  
Canada.

### Résumé

Près de 50 % des patients adultes atteints de mucoviscidose (MV) sont diabétiques. La survenue du diabète secondaire à la MV (DSMV) est précédée, et associée, à une détérioration de la fonction pulmonaire et de l'état nutritionnel. Les complications microvasculaires peuvent survenir, mais la cause de mortalité est l'insuffisance respiratoire, plutôt que les causes cardiovasculaires. Le test de dépistage recommandé est l'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO), mais comme il est peu adapté au suivi médical du DSMV, des méthodes alternatives sont explorées.

**Mots-clés :** Mucoviscidose – diabète – dépistage.

### Summary

Nearly 50% of adult patients with cystic-fibrosis (CF) have diabetes. The occurrence of CF-related diabetes (CFRD) is preceded and associated with deterioration of lung function and nutritional status. Microvascular complications can occur but the main cause of death is respiratory failure rather than cardiovascular causes. The recommended screening test is the oral glucose tolerance test, but since it is poorly suited to the heavy medical monitoring associated with CFRD, alternative screening methods are under investigation.

**Key-words:** Cystic-fibrosis – diabetes – screening test.

### Introduction

La mucoviscidose (MV) est une maladie génétique affectant environ une naissance sur 3 500 en Europe et en Amérique du Nord. Il s'agit de la maladie autosomique récessive la plus répandue chez les caucasiens. La MV est caractérisée par une accumulation de mucus visqueux dans plusieurs organes, les plus importants étant les poumons, le pancréas, et le système digestif. Grâce à l'amélioration des soins, notamment des traitements pulmonaires et nutritionnels, l'espérance de vie des patients atteints de cette maladie a significativement augmentée dans les dernières décennies, avec une médiane d'espérance de vie de plus de 50 ans. Le diabète secondaire à la MV (DSMV) est devenu la complication secondaire

la plus fréquente de cette maladie. Ce diabète est particulier, puisqu'il partage à la fois des caractéristiques du diabète de type 1 et de type 2. À l'âge adulte, le DSMV touche de 40 à 50 % des patients atteints de MV, alors que 35 % des patients sont intolérants au glucose. Un élément central du DSMV est la réduction marquée de la sécrétion d'insuline, due à la destruction des cellules  $\beta$  du pancréas secondaire à la fibrose pancréatique. Le DSMV est précédé et caractérisé par une intolérance au glucose avec des hyperglycémies postprandiales répétées, alors que la glycémie à jeun reste longtemps normale. La survenue du DSMV est associée à un risque accru de perte de poids et de la fonction pulmonaire (dégradation clinique), ce qui se traduit par un risque de mortalité accru. Ce risque de

### Correspondance

Rémi Rabasa-Lhoret

Institut de recherches cliniques de Montréal  
110, av. des Pins Ouest  
Montréal, QC - Canada  
Canada, H2W 1R7  
remi.rabasa-lhoret@ircm.qc.ca

dégradation clinique accélérée débute 3 à 4 ans avant la survenue du DSMV, pendant la période pré-diabétique. Puisque le DSMV apparaît le plus souvent de façon insidieuse et que les symptômes (fatigue, perte de fonction pulmonaire, etc.) peuvent être facilement confondus avec ceux de la MV, le dépistage annuel du DSMV est recommandé dès l'âge de 10 ans, en utilisant l'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO) [1-3].

## Les méthodes de dépistage classiques

### Outils de dépistage du diabète

Parmi les tests classiques pour dépister le diabète (*tableau I*), les seuils usuels pour diagnostiquer un diabète s'appliquent également aux patients atteints de MV [4] :

- une glycémie à jeun > 1,26 g/L (7,0 mmol/L) ;
- une valeur de glycémie > 1,98 g/L (11 mmol/L), à n'importe quel moment ;
- l'hémoglobine glyquée (HbA<sub>1c</sub>) > 6,5 % (47,5 mmol/mol) ;

- une valeur à la 2<sup>e</sup> heure d'une HGPO > 1,98 g/L (11 mmol/L).

### L'HbA<sub>1c</sub> et la glycémie à jeun manquent de fiabilité

- L'HbA<sub>1c</sub> et la glycémie à jeun sont les outils de dépistage du diabète de choix dans la population générale, mais ces méthodes sont peu sensibles pour les patients atteints de MV [5]. Dans la MV, les patients gardent le plus souvent une glycémie à jeun normale, même lorsqu'ils présentent des hyperglycémies postprandiales très marquées et, d'autre part, les valeurs d'HbA<sub>1c</sub> sous-estiment le degré d'hyperglycémie. Un diagnostic confirmé de DSMV par HGPO peut être associé à une valeur d'HbA<sub>1c</sub> normale. Environ 70 % des patients atteints de DSMV ont une valeur d'HbA<sub>1c</sub> normale (< 6 %) [3]. Il n'est donc pas recommandé d'utiliser ce marqueur pour dépister le DSMV. Certaines équipes ont proposé qu'un seuil plus bas d'HbA<sub>1c</sub> (> 5,8 % ; 39,9 mmol/mol) devrait s'appliquer dans la MV, mais les seuils proposés ne sont pas bien validés.

Inversement, une valeur d'HbA<sub>1c</sub> > 6,5 % (47,5 mmol/mol) est fortement associée à la présence d'un DSMV. L'HbA<sub>1c</sub> reste une valeur utile pour juger de l'évolution du contrôle glycémique, une fois le diagnostic de diabète confirmé.

- L'HGPO reste donc l'outil recommandé pour détecter les anomalies de la tolérance au glucose que la glycémie à jeun et l'HbA<sub>1c</sub> ne permettent pas d'identifier.

### L'HGPO est le test de référence

- L'HGPO classique sur 2 heures avec 75 g de glucose est le test recommandé annuellement. Toutefois, ce test est également largement critiqué, car il s'intègre mal dans les soins déjà lourds, et il s'agit d'un fardeau supplémentaire pour ces patients qui nécessitent déjà de multiples soins médicaux. L'adhérence au dépistage annuel est d'ailleurs faible dans cette population, d'autant plus que les patients ne doivent pas avoir présenté de surinfection pulmonaire dans le dernier mois, ce qui amène à repousser de nombreux tests. Une publication

**Tableau I.** Synthèse des méthodes pour dépister le diabète secondaire à la mucoviscidose.

| Test                                                     | Avantages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Inconvénients                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HGPO 2 heures</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de dépistage standard.</li> <li>• Permet de cibler l'hyperglycémie postprandiale, plus fréquente que l'hyperglycémie à jeun.</li> <li>• Plus sensible que les autres méthodes de dépistages classiques du diabète (HbA<sub>1c</sub> et glycémie à jeun).</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faible adhérence au test par les patients.</li> <li>• Fardeau annuel supplémentaire pour l'équipe des soins (soins et coûts).</li> <li>• Ne considère pas la dégradation clinique associée au DSMV : perte de poids et dégradation de la fonction pulmonaire.</li> <li>• Variabilité importante dans les résultats obtenus.</li> </ul> |
| <b>Glycémie à jeun</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne détecte pas les hyperglycémies postprandiales, plus fréquentes que les hyperglycémies à jeun dans la MV.</li> <li>• Peu sensible, une valeur normale n'élimine pas un DSMV.</li> </ul>                                                                                                                                              |
| <b>HbA<sub>1c</sub></b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sous-estime les glycémies moyennes chez les patients atteints de MV.</li> <li>• Peu sensible, une valeur normale n'élimine pas un DSMV.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |
| <b>Temps intermédiaires de l'HGPO (60 ou 90 minutes)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciblent davantage les excursions (pics) glycémiques, fréquentes en MV.</li> <li>• Semblent être associés à une dégradation de la fonction pulmonaire et à une diminution du poids.</li> <li>• Pourraient être une alternative de l'HGPO, ou permettre de réduire sa durée.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Études de validation et consensus sur le temps et la valeur glycémique de diagnostic sont nécessaires.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Lecture en continu de la glycémie</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donne le profil glycémique détaillé.</li> <li>• Semble être associée à une dégradation de la fonction pulmonaire et à une diminution du poids.</li> <li>• Coût des capteurs en baisse.</li> <li>• Facile à installer et à utiliser.</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoin d'un consensus sur les seuils de dépistage (nombre de pics glycémiques, durée, etc.).</li> <li>• Besoin d'études de validation d'envergures ;</li> <li>• Coûts.</li> </ul>                                                                                                                                                      |

HbA<sub>1c</sub> : hémoglobine glyquée ; MV : mucoviscidose ; DSMV : diabète secondaire à la mucoviscidose ; HGPO : hyperglycémie provoquée par voie orale.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3274180>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3274180>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)