La greffe d’îlots de Langerhans

Chez certaines personnes vivant avec un diabète de type 1, la greffe d'îlots de Langerhans permet de restaurer une production d'insuline et de mieux équilibrer la glycémie.

Les îlots de Langerhans, qu’est-ce que c’est ?

Les îlots de Langerhans, découverts au 19e siècle par le médecin et anatomiste allemand Paul Langerhans, sont des petits amas de cellules disséminés dans le pancréas. Ils ne représentent qu’une faible part de l’organe mais jouent un rôle essentiel dans la régulation de la glycémie. Ils regroupent plusieurs types de cellules, dont les cellules bêta (ß) produisant l’insuline. Dans le diabète de type 1, le système immunitaire détruit progressivement ces cellules bêta, entraînant un déficit en insuline.

En quoi consiste la transplantation d’îlots ?

En premier lieu, le pancréas est prélevé chez un donneur décédé puis acheminé dans un laboratoire isolé (centres d'isolement). Les îlots de Langerhans sont alors isolés. La transplantation d’îlots est ensuite réalisée dans un centre de greffe dédié. Ils peuvent être transplantés par voie chirurgicale ou plus communément maintenant par voie radiologique, après repérage échographique, sans ouvrir, par la veine porte (la veine transportant le sang vers le foie).
Quelques jours après, le foie du receveur, qui héberge les îlots de Langerhans greffés, se met alors à produire progressivement de l'insuline et à la diffuser dans l'organisme. En général, deux à trois injections sont requises pour s’assurer de la réussite de la greffe. Les complications de l’injection d’îlots sont rares, principalement des saignements ou, à l’inverse, la formation d’un caillot dans la veine.
Comme pour toute greffe, la prise d'un traitement immunosuppresseur est indispensable pour limiter les risques de rejet. Des effets secondaires associés à ce traitement peuvent survenir.

Pour qui la greffe est-elle indiquée ?

En France, pour les 6 % de personnes vivant avec un diabète de type 1, où les cellules ß des îlots de Langerhans qui sécrètent l’insuline sont détruites, le recours à une insuline de substitution est nécessaire. L’administration se fait par pompe à insuline, ou par stylo à insuline. L’équilibre glycémique est aujourd’hui facilité, notamment grâce à la Boucle Fermée Hybride ainsi qu’aux capteurs de glucose. Malgré ces avancées certains patients ne sont pas suffisamment équilibrés par insulinothérapie et seraient candidats à une greffe d’îlots de Langerhans.

Aujourd’hui, trois situations justifient principalement la greffe d’îlots :

- Chez les patients avec une fonction rénale normale ou conservée, lorsque le diabète de type 1 est très instable, avec des hypoglycémies sévères (nécessitant l’intervention d’une tierce personne pour se resucrer), une greffe d’îlots peut être envisagée ;
- Chez les patients vivant avec un diabète de type 1 et une dysfonction rénale avancée (néphropathie diabétique), pour laquelle une double greffe rein-pancréas paraît être la solution la plus adéquate. Cependant la greffe de pancréas est une grosse intervention avec des complications possibles notamment chez certains patients plus à risque. Dans ces cas, la greffe d’îlots, plutôt que de pancréas, est préférable ;
- Chez les patients vivant avec un diabète de type 1 ayant déjà bénéficié d'une greffe de rein (parfois associée à une greffe de pancréas qui ne fonctionne plus), un diabète mal équilibré peut, avec le temps, endommager à son tour le nouveau rein. La greffe d'îlots, en restaurant une sécrétion d'insuline et en stabilisant la glycémie, permet alors de préserver ce greffon rénal.

Quelles sont les contre-indications ?

Les principales contrindications sont entre autres :
- Les antécédents de cancer, selon le type et l'ancienneté de cancer, car les traitements immunosuppresseurs augmentent le risque de récidive ;
- Une maladie du foie telles qu'une cirrhose ou une hépatite d'origine auto-immune ;
- Une complication cardiovasculaire évolutive comme un infarctus du myocarde ou un accident vasculaire cérébral.

Quel sont les objectifs de la greffe d'îlots ?

L'objectif de la greffe n'est pas l'insulino indépendance à tout prix mais des besoins en insuline plus faibles, un meilleur contrôle et moins d'hypoglycémies sévères. Elle permet également de freiner l'évolution et les complications du diabète de type 1, d'améliorer la survie d'un greffon rénal (en réduisant l'impact d'une glycémie mal équilibrée sur le rein greffé), pour les patients greffés du rein, ainsi que la qualité et l'espérance de vie des personnes vivant avec un diabète de type 1.

Découvrez notre visioconférence sur les îlots de Langerhans :

Bastien Roux, directeur général de la Fédération Française des Diabétiques, Dr Chloé Amouyal et Dr Michelle Elias répondent aux questions les plus fréquentes sur la greffe d'îlots et partagent leur expertise sur cette prise en charge spécialisée. Découvrez également le témoignage d'une personne ayant suivi ce parcours thérapeutique.

Pour en savoir plus :

- Greffe d'îlots pancréatiques : rencontre avec la Pr Laurence Kessler ;
- La Fédération répond à vos interrogations du mois de mai ;
- Rencontre *équilibre 373* : *Greffes d'îlots : où en sommes-nous ?*
- L'association TREPID - aide au développement et à la promotion de la transplantation de pancréas et d'îlots pancréatiques pour le traitement du diabète : https://trepid.fr

Cette page est à visée pédagogique et ne remplace pas une consultation médicale. Pour toute situation médicale personnelle, il est indispensable de se rapprocher de son médecin traitant ou de son équipe soignante.

Crédit photo : ©Paul