



Fiche d'information

Janvier 2017

La transplantation des poumons

1 Historique de la transplantation

En 1963, à Jackson (Mississippi, Etats-Unis), l'Américain James Hardy pratiquait la première transplantation d'un poumon, en l'occurrence le poumon gauche d'une personne décédée. Le patient est mort dix-huit jours plus tard suite à une défaillance multiorganique. En 1968, un autre Américain, Denton Cooley, à Houston (Texas, Etats-Unis), réalisait la première greffe cœur-poumon ; là aussi, le patient décédait peu de temps après. Les tentatives suivantes ont également été décevantes. Il a fallu attendre l'arrivée du nouvel immunosuppresseur, la ciclosporine, pour enregistrer les premières réussites durables en 1983, à New York, sous l'égide de Frank Veith.

Depuis, ce type d'intervention a fait des progrès considérables et, actuellement, les greffes de poumon reposent sur un protocole dûment établi. On peut greffer un ou deux poumons. Lors de la même intervention, on transplante parfois le poumon avec le cœur, plus rarement avec le foie ou le pancréas. En raison de la pénurie de poumons à transplanter, le prélèvement sur des personnes vivantes a été développé. On extrait alors chez le donneur un poumon ou un lobe de poumon. Les dons par des personnes vivantes ne sont toutefois pratiqués que très rarement à travers le monde, et dans quelques centres de transplantation seulement.

En Suisse, la première greffe cœur-poumon a été réalisée à Genève en 1987 et la première greffe de poumon à Zurich en 1992.

2 Fonctions des poumons

L'être humain possède deux poumons, recouverts d'une fine membrane, la plèvre. Ils sont logés dans la cage thoracique, bien protégés par les côtes. Le poumon droit comprend trois lobes, le gauche deux. Un être humain peut continuer à vivre après la perte d'un poumon ce qui, en principe, rend possible le don de cet organe par une personne vivante.

Le poumon est responsable des échanges gazeux. Il recueille l'oxygène présent dans l'air inspiré et rejette le gaz carbonique. Les contractions musculaires de la cage thoracique et du diaphragme font entrer et sortir l'air. Après être passé par le nez ou la bouche et la trachée, l'air inspiré parvient dans les bronches, qui se subdivisent en un réseau toujours plus dense de bronchioles débouchant dans les alvéoles. Ces dernières ont une surface totale de 80 m² environ ; elles sont entourées d'innombrables vaisseaux capillaires. C'est ici qu'a lieu l'échange gazeux.

En plus de leur rôle dans l'échange gazeux, les poumons sont également importants pour la régulation de l'équilibre hydrique et de la chaleur du corps. Les bronches sont tapissées d'une muqueuse,

elle-même recouverte de cils vibratiles. Ces derniers humidifient l'air inspiré et font refluer vers l'extérieur les poussières, le pollen et les bactéries inhalés. Les cils vibratiles et la muqueuse sont extrêmement sensibles et peuvent subir des lésions s'ils sont exposés fréquemment à la fumée, aux polluants atmosphériques et à des infections à répétition.

3 Pathologies des poumons

De nombreuses maladies sont susceptibles de causer des lésions pulmonaires durables. Dernière chance de survie, une greffe est envisagée lorsque toutes les autres possibilités de traitement ont été épuisées et que le patient est tributaire d'un apport artificiel d'oxygène.. Les pathologies qui se trouvent le plus souvent à l'origine d'une greffe pulmonaire sont la mucoviscidose (fibrose kystique), l'hypertension artérielle pulmonaire, d'autres formes de fibrose pulmonaire (cicatrices dans le tissu pulmonaire) et l'emphysème pulmonaire (lésions des alvéoles).

La mucoviscidose constitue l'un des troubles métaboliques congénitaux les plus fréquents. Les personnes atteintes développent, dans les poumons, un mucus visqueux qu'elles ne parviennent pas à expectorer. Ce mucus constitue un milieu idéal pour la prolifération de bactéries, ce qui, à long terme, entraîne la destruction de l'organe.

Une destruction des parois des alvéoles pulmonaires, appelée emphysème, peut découler d'une inflammation chronique des bronches ou d'un asthme sévère. La fibrose, elle, se caractérise par une perte de l'élasticité des poumons due à une production excessive de tissu conjonctif, à la suite notamment d'une inflammation, de l'inhalation de substances toxiques ou de l'exposition à la poussière d'amiante.

A noter que les affections graves des poumons ne peuvent pas toutes être traitées au moyen d'une transplantation d'organe. En particulier, le cancer du poumon ne peut que rarement être soigné par le biais d'une greffe. Si le cancer s'est déjà disséminé dans le reste du corps, la transplantation ne stoppera pas l'évolution de la maladie.

4 Opération et suivi

La greffe porte généralement sur les deux poumons. C'est principalement sur des patients atteints d'hypertension artérielle pulmonaire que l'on pratique une transplantation de l'ensemble cœur-poumons, appelée greffe multi-organes. En effet, le cœur de ces personnes est souvent irrémédiablement affaibli pour avoir été trop sollicité pendant des années. Il est parfois possible de prélever le cœur du receveur pour réaliser un don domino (cf. glossaire) en faveur d'une autre personne.

Les poumons doivent impérativement être transplantés dans les six à huit heures qui suivent le prélèvement, faute de quoi ils perdent une partie de leur fonctionnalité. Pour l'intervention proprement dite, le patient est connecté à une machine cœur-poumons afin de maintenir la circulation sanguine pendant la durée de l'opération. Le chirurgien pratique une incision dans la cage thoracique et ôte l'organe défaillant. Il suture le greffon aux vaisseaux sanguins du receveur ainsi qu'à la trachée. L'intervention dure environ quatre heures. Une greffe cœur-poumon dure plus longtemps.

4.1 Entraînement pour le nouveau poumon

Après la greffe, des contrôles réguliers de la fonction pulmonaire, des radiographies et des examens sanguins sont effectués. Les patients pratiquent régulièrement des exercices respiratoires pour entraîner leur nouvel organe. Dépendantes pendant des années d'appareils respiratoires et de l'aide d'autrui, les personnes transplantées voient leur état s'améliorer sensiblement après une greffe réussie et n'ont plus besoin de compléments d'oxygène. Elles bénéficient alors d'une qualité de vie nettement supérieure.

Après l'opération, les infections sont les principales complications, les poumons étant en contact direct avec le milieu ambiant. A long terme s'y ajoute le problème du rejet chronique du greffon qui a pour conséquence de rétrécir le diamètre des petites voies respiratoires et d'entraîner une baisse de la

fonction pulmonaire. Pour cette raison, les taux de survie sont moins élevés après les greffes de poumons qu'après les greffes d'autres organes.

Informations complémentaires

Office fédéral de la santé publique OFSP

Section Transplantation

CH-3003 Berne

Tél. +41 58 463 51 54

transplantation@bag.admin.ch

www.bag.admin.ch/transplantation-fr

Cette publication paraît également en allemand et en italien.