

Innovation : greffe hépatique avec un greffon reperfusé et oxygéné ex-vivo

Grace à une machine à perfusion, la première greffe hépatique avec greffon reperfusé et oxygéné a été réalisée au CHU de Toulouse par le Pr Fabrice Muscari¹ et son équipe. Dorénavant, les greffons les plus « fragiles » bénéficieront de cette reperfusion oxygénée.

Pourquoi une reperfusion ex-vivo² ?

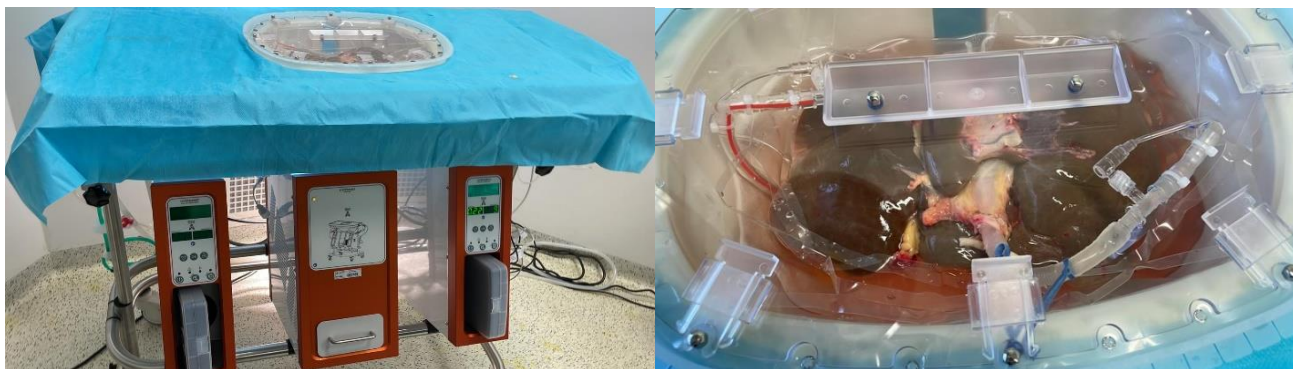
Jusqu'à maintenant, entre le prélèvement et sa transplantation, le greffon hépatique était conservé dans de la glace enrichie d'un « anti-gel » qui permettait un temps d'ischémie froide (temps sans circulation sanguine) de 12h maximum à 4° : on parle d'hypothermie statique (non oxygéné).

Cette phase d'ischémie froide, entraîne une souffrance du foie en rapport avec le manque d'oxygène (lésions d'ischémie-reperfusion). Ces lésions peuvent être plus ou moins importante en fonction de la qualité des greffons hépatiques (âge, surcharge en graisse, arrêt cardiaque etc...). Dans des cas extrêmes, elles peuvent entraîner une mauvaise fonction du greffon hépatique voir une perte de ce dernier. Dans la majorité des cas en réalisant des durées d'ischémie très courte et en choisissant les greffons, le foie se régénère et la fonction hépatique se restaure rapidement.

Si dans l'ensemble cette conservation convient pour les greffons hépatiques de « bonne qualité » (sans lésion, sans graisse...), elle peut ne pas être suffisante pour des greffons fragiles dits marginaux³.

La machine à perfusion ex-vivo: les premiers pas vers une “réanimation” des greffons....

La technique de perfusion hypothermique oxygénée (*HOPE* : Hypothermic Oxygenated Perfusion) grâce à l'appareil Liver Assist (XVivo) est une avancée qui permet de réoxygéner le greffon pendant au moins 2h afin de diminuer les lésions d'ischémie-reperfusion et à moyens terme les complications biliaires.



Liver Assist (XVivo) - appareil d'oxygénation du greffon ex-vivo avant transplantation

La machine dont s'est équipé le CHU de Toulouse permet aussi de reperfuser des greffons en normothermie oxygénée. Dans cette configuration, il s'agit de perfuser du sang oxygéné dans lequel pourront être ajoutés des traitements qui optimiseront la qualité du greffon. Les premiers travaux expérimentaux montrent même la possibilité de dégraisser le greffon.

Encore en cours de développement, cette technique est une grande promesse pour l'avenir dans le contexte de pénurie d'organes que nous traversons.

Qu'en est-il de la reperfusion des autres organes?

Le CHU de Toulouse dispose depuis déjà plusieurs années des machines transportables à perfusion non oxygénée de greffon rénaux. Il s'est également doté, en même temps que la machine à perfusion hépatique, d'un autre appareillage de ce type dédié à la préservation de poumons avant transplantation équipé d'une fonction "ventilation". De façon expérimentale, il a même été rapporté dans la littérature la mise sous machine des greffons pancréatiques et même d'un cœur.

Pour lutter contre la pénurie d'organes, nous pouvons imaginer dans un avenir proche, de créer une « pouponnière » pour greffons afin de les réanimer et de ne greffer que ceux qui seront fonctionnels.

¹ Unité de Chirurgie Hépato-bilio-pancréatique - Département de Chirurgie Digestive et de Transplantation d'Organes - Hôpital Rangueil

² Ex-vivo : hors du corps

³ Un greffon dit marginal provient d'un donneur de plus de 60 ans ou entre 50 et 59 ans et porteur d'une hypertension, dont le décès peut être lié à un accident vasculaire cérébral....