

Avancées chirurgicales dans le prélèvement hépatique sur donneur vivant

Professeur Daniel CHERQUI

AP-HP Hôpital Paul Brousse, Centre Hépato-Biliaire, Villejuif, France

Univ Paris-Sud, UMR-S 785, Villejuif, France

Inserm, Unité 785, Villejuif, France

La transplantation hépatique à donneur vivant (THDV) a débuté à la fin des années 80 par le prélèvement de lobes hépatiques gauches destinés à des receveurs pédiatriques. Cependant, la principale pénurie d'organes touche la population des receveurs adultes et les chirurgiens se sont rapidement intéressés au don vivant dans cette situation. Cependant, les receveurs adultes ont besoin de greffons de plus grande taille (classiquement 1% de leur poids corporel) ce qui représente une intervention plus importante pour le donneur. Bien que les premières tentatives aient consisté dans le prélèvement du foie gauche dans les années 90, le prélèvement du foie droit, représentant 60 à 70% de la masse hépatique, s'est rapidement développé. Cette expérience s'est développée de façon majoritaire en Asie où l'utilisation de donneurs en état de mort encéphalique a été longtemps illégale, et reste aujourd'hui très limitée. Ces techniques ont également été utilisées à une plus faible échelle dans les pays occidentaux, en raison de la pénurie d'organes croissante de donneurs décédés.

La sécurité du donneur est bien sûr la priorité. Malgré la capacité unique du foie à régénérer, la morbidité du prélèvement hépatique sur donneur vivant se situe autour de 20% et surtout une mortalité de 0.1 à 0.5% a été rapportée. La majorité des décès est survenue après le prélèvement du foie droit. Ces éléments ont conduit à un déclin de la greffe à donneur vivant aux Etats-Unis et en Europe. L'aggravation de la pénurie d'organes pourrait cependant entraîner un regain d'intérêt dans ces pays.

L'hépatectomie sur donneur vivant nécessite habituellement une longue incision sous costale droite, plus ou moins étendue à gauche, qui participe à la morbidité du donneur. Une étude japonaise réalisée en 2003 a montré que la principale plainte des donneurs était liée à leur incision, même à distance de l'intervention, comportant douleurs, inconfort, cicatrice disgracieuse.

Au cours des 20 dernières années, la chirurgie mini-invasive a été développée dans tous les domaines de la chirurgie abdominale et le prélèvement rénal sur donneur vivant par voie laparoscopique est devenu le standard. La question de l'utilisation de ces techniques sur les donneurs vivants de foie reste par contre controversée. Certains chirurgiens ont cependant exploré cette voie.

Nous avons réalisé le premier prélèvement hépatique laparoscopique sur donneur vivant pour transplantation pédiatrique à Paris en 2001. L'intervention a consisté à prélever le lobe gauche (segments 2 et 3) chez de jeunes parents en bonne santé pour le transplanter à leur enfant, par voie laparoscopique pure et avec extraction du greffon par voie sus pubienne. Nous avons rapporté les 2 premiers cas en 2002 (1) puis une série de 16 cas en 2006 (2). Le groupe de Seoul a adopté cette

procédure pour la greffe pédiatrique et en a rapporté 11 cas en 2011 (3). Enfin, cette technique a été utilisée à l'Université de Columbia à New York depuis 2009 (données non publiées). A ce jour, la procédure reste limitée à quelques centres, mais aucun décès n'a heureusement été rapporté, la morbidité a été minime et les greffons ainsi prélevés ont donné des résultats équivalents à ceux obtenus par voie ouverte.

Dans le cas de la greffe adulte, la situation est très différente du fait de la plus grande masse parenchymateuse à prélever pour assurer les besoins du receveur. En 2006, l'équipe de Northwestern University à Chicago, a rapporté l'utilisation d'une méthode hybride de prélèvement hépatique pour l'adulte (4). Celle-ci consistait en une mobilisation hépatique laparoscopique suivie par une courte incision médiane pour l'hépatectomie proprement dite. Cette technique a également été utilisée, entre autres, au Japon, à Columbia University de New York et plus récemment dans notre centre. Cette technique est applicable au prélèvement du foie gauche ou du foie droit. Il n'est pas possible de connaître le nombre exact d'interventions réalisées, par manque de données publiées, mais il y a eu un décès possible aux Etats-Unis en 2010.

Parallèlement, dans un effort de réduction du risque chez le donneur, la règle du rapport poids du greffon/poids du receveur a été remise en question et des succès ont été obtenus pour des rapports aussi bas que 0.6% chez des receveurs sélectionnés ayant un MELD < 25 et peu ou pas d'hypertension portale. Chez ces patients sélectionnés et en utilisant une modulation du flux portal, essentiellement par ligature de l'artère splénique, il a été possible d'éviter le syndrome du « petit greffon » (small for size) et d'excellents résultats ont été obtenus permettant la greffe de foies gauches chez un nombre croissant d'adultes. Ces prélèvements de foie gauche entier sont de plus particulièrement adaptés à la voie d'abord hybride, voire laparoscopique (5).

En conclusion, l'utilisation des techniques mini-invasives pour le prélèvement de greffons hépatiques sur donneur vivant reste limitée à quelques centres hautement spécialisés. L'approche totalement laparoscopique pourrait devenir le standard pour la greffe pédiatrique de lobes gauches. Pour l'adulte, l'abord hybride ainsi que l'utilisation de greffons gauches sont des voies prometteuses. L'avenir de la THDV pourrait être dans la réduction de la taille du greffon et la réduction de la taille de l'incision pour réduire la morbidité du donneur. Ceci nécessite cependant une haute technicité chirurgicale et une grande expérience du centre dans la prise en charge médico-chirurgicale des receveurs.

References

1. Cherqui D, Soubrane O, Husson E, et al. Laparoscopic living donor hepatectomy for liver transplantation in children. *Lancet*. 2002;359:392-6.
2. Soubrane O, Cherqui D, Scatton O, et al. Laparoscopic left lateral sectionectomy in living donors: safety and reproducibility of the technique in a single center. *Ann Surg*. 2006;244:815-220
3. Kim KH, Jung DH, Park KM, et al. Comparison of open and laparoscopic live donor left lateral sectionectomy. *Br J Surg*. 2011;98:1302-8
4. Koffron AJ, Kung R, Baker T, Fryer J, Clark L, Abecassis M. Laparoscopic-assisted right lobe donor hepatectomy. *Am J Transplant*. 2006 ;6:2522-5.

5. Samstein B, Cherqui D, Rotellar F, Emond J. Totally laparoscopic full left hepatectomy for living donor liver transplantation in adolescents and adults. Am J Transplant 2013 (in press)