

TRANSPLANTATION RÉNALE ORTHOTOPIQUE

PAR

J. M. GIL-VERNET et A. CARALPS

Extrait des

SÉMINAIRES D'URO-NÉPHROLOGIE

Pitié-Salpêtrière

DIXIÈME SÉRIE 1984



MASSON

Paris New York Barcelone Milan Mexico Sao Paulo

1984

2

TRANSPLANTATION RÉNALE

TRANSPLANTATION RÉNALE ORTHOTOPIQUE

PAR

J. M. GIL-VERNET et A. CARALPS *

INTRODUCTION

Les progrès dans le domaine de la clinique et de l'immunologie des transplantations rénales sont évidents, mais il n'en est pas de même pour la chirurgie, où les techniques initiales sont toujours utilisées.

Le transplant rénal hétérotopique est, avec ses variantes, la technique de routine employée par toutes les équipes. Mais il faut bien admettre que le rein, placé dans l'excavation pelvienne, avec un uretère court et dénervé, pauvrement vascularisé, et manquant du mécanisme valvulaire urétéro-vésical, n'est pas dans les conditions anatomiques et physiologiques optimales. R. Küss avait certainement observé cela lorsqu'en 1964 [1] il a réalisé le premier transplant rénal « *in situ* » dans la fosse lombaire gauche, par la voie transpéritonéale, seule voie d'abord connue à cette époque pour atteindre les vaisseaux de la rate. La difficulté technique due à la profondeur du champ opératoire, le traumatisme possible du pancréas et les complications propres de cette voie permettant d'atteindre la fosse lombaire et de disséquer l'artère splénique, ont été cause de son prompt abandon.

La découverte d'une nouvelle voie d'abord rétro-péritonéale des vaisseaux spléniques par voie lombaire [2] nous a permis de résoudre les difficultés et les complications propres de la voie transpéritonéale, et de mettre au point la greffe rénale orthotopique qui place l'organe dans des conditions anatomiques et physiologiques normales, et ceci avec moins de complications.

* Unité de Transplantation du Service d'Urologie de l'Hôpital Clinique Universitaire de Barcelone (Espagne).

Bases anatomo-chirurgicales (fig. 1)

Le pédicule de la rate est logé dans l'épiploon pancréatico-splénique, qui constitue la loge des vaisseaux spléniques. Cet épiploon est constitué de deux couches minces : la couche ventrale, formée par le péritoine est le feuillet droit du mésogastre postérieur. La dorsale est le feuillet gauche non soudé

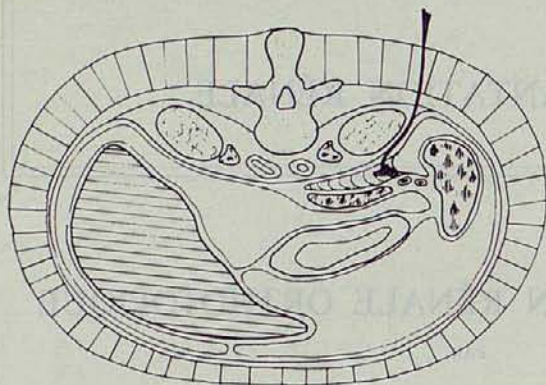


FIG. 1. — Coupe schématique horizontale passant par le pôle supérieur des reins. La flèche indique la nouvelle voie d'abord rétro-péritonéale du hile de la rate.

du mésogastre postérieur. Il y a, à l'intérieur, un fascia de coalescence (de Treitz), qui adosse la partie postérieure du pancréas au péritoine pariétal postérieur. La section de celui-ci et du fascia de Treitz permet de mettre à découvert les vaisseaux spléniques que l'on peut suivre facilement, aussi bien de façon proximale que distale par rapport au hile de la rate, et toujours dans le rétro-péritoine.

TECHNIQUE

Le malade est placé en position dorso-latérale cambrée (fig. 2). Néphrectomie, par lombotomie postéro-latérale gauche avec résection de la 12^e côte, très près de son articulation. En général, les reins sont petits, l'artère est aussi de petit calibre et fréquemment pathologique, raison pour laquelle on la ligature, bien qu'exceptionnellement elle puisse être utilisée lorsque le rein à

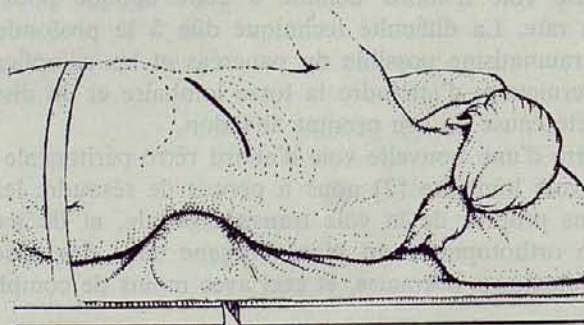


FIG. 2. — Incision de lombotomie postéro-latérale avec résection de la 12^e côte, pour greffe rénale orthotopique et splénectomie.

greffer à plus d'une artère. Par contre, on peut presque toujours profiter de la veine rénale du récepteur, et il est très important de la conserver dans toute sa longueur; il faut donc la sectionner au niveau du hile, avant sa bifurcation, ce qui permettra d'obtenir une vaste anastomose et donnera au rein un long pédicule. Dans deux cas, dans lesquels la veine rénale était de très petit calibre, l'on a employé la veine splénique dans son segment le plus proche du hile de la rate, que l'on a anastomosé en termino-terminal, ce qui était facile après la splénectomie; dans l'autre cas, l'on a anastomosé en latéro-terminal. La voie excrétrice du récepteur est respectée dans sa totalité en pénétrant dans le sinus rénal et sectionnant au niveau des infundibulum caliciels. Avec le bassinnet doivent être conservés la graisse intrasinusale et le tronc principal des artères pré et rétro-pyéliques, afin de ne pas léser les minuscules artères pyéliques antérieure et postérieure.

La manœuvre que nous avons décrite, permettant de trouver l'artère splénique par la voie lombaire, est très simple. Il suffit de libérer le péritoine pariétal postérieur de la partie antéro-interne de la surrenale (fig. 3), pour qu'apparaisse immédiatement le relief de l'artère splénique, plus ou moins visible selon la maigreur des patients (fig. 4). On incise le péritoine pariétal

FIG. 3. — La partie antéro-interne de la surrenale est libérée du péritoine pariétal postérieur, et le relief des vaisseaux spléniques apparaît.

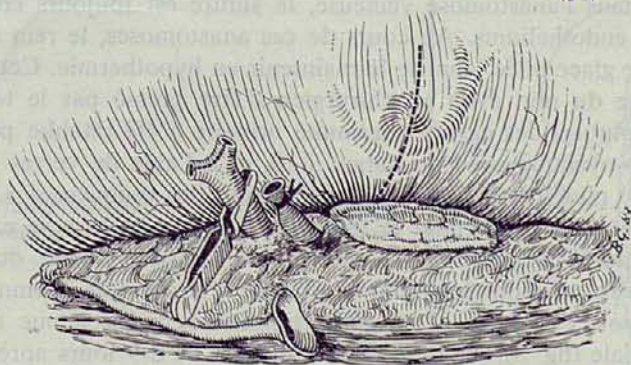
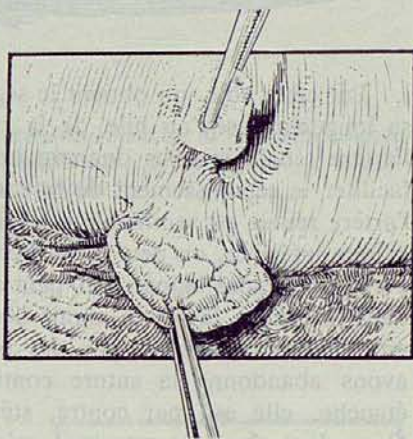


FIG. 4. — Néphrectomie du rein insuffisant, en conservant la totalité de la voie excrétrice ainsi que la veine et sa bifurcation. La ligne en pointillé correspond à l'incision au niveau des vaisseaux de la rate.

postérieur et le fascia de Treitz, intimement lié à la petite lame gauche non soudée du mésogastre postérieur, ce qui permet de voir les vaisseaux spléniques logés dans l'épiploon pancréatico-splénique (fig. 5). Une infiltration anesthésique doit précéder la dissection de l'artère splénique, très encline au vasospasme. Si, au bout de quelques minutes, le vasospasme ne cède pas, la solution consiste à passer un cathéter de Fogarty.

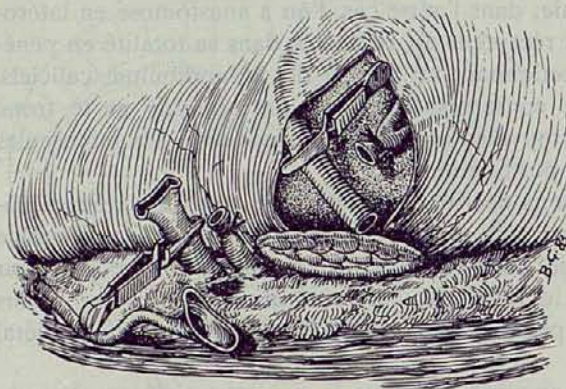


FIG. 5. — Incision du péritoine pariétal postérieur et du fascia de Treitz. L'artère splénique est disséquée dans la direction du hile de la rate, et sectionnée.

Par cette voie, on obtient le segment distal de l'artère splénique dans toute sa longueur jusqu'au hile de la rate, ce qui facilitera son anastomose avec l'artère rénale et nous donnera un long pédicule, ce qui est nécessaire pour faciliter le rétablissement de la continuité urinaire sans tension. Le calibre de l'artère rénale est semblable à celui de la splénique, mais si celle-ci présente un calibre inférieur, on peut employer sa bifurcation afin d'obtenir un plus grand périmètre d'anastomose. On peut aussi utiliser ses deux branches de division, dans le cas où la greffe aurait deux artères. Il est préférable de réaliser les anastomoses artérielles par des points séparés avec du Prolène 6/0. Nous avons abandonné la suture continue, car bien qu'elle soit plus rapide et étanche, elle est, par contre, sténosante à un degré plus ou moins élevé. Cependant, dans l'anastomose veineuse, la suture est toujours continue, avec éversion des endothéliums. Au cours de ces anastomoses, le rein est placé sur un coussin de glace pilée, afin de le maintenir en hypothermie. Cette protection per-opératoire du rein évite au chirurgien d'être pressé par le temps.

Dans la plupart des cas, la continuité urinaire a été rétablie par une anastomose pyélo-pyélique avec du catgut 6/0, et à l'aide de verres de grossissement pour une plus grande précision. L'éversion des muqueuses a été soigneusement évitée, et en particulier la tension au niveau de la voie excrétrice. Ce but a été obtenu en provoquant une « ptose » rénale, facile du fait que le pédicule obtenu est d'une longueur supérieure à la normale. Comme mesure de sécurité, la voie excrétrice a été défonctionnalisée grâce à une néphrostomie à minima axiale (fig. 8) qui a été retirée au bout de 8-9 jours après vérification radiographique. Dans quelques rares cas, où il n'y avait pas de bassinet (ébauche d'uretère bifide), l'anastomose urétéro-urétérale ou l'anastomose urétéro-pyélique ont été pratiquées.

FIG. 6. — Anastomoses vasculaires réno-cave et réno-splénique.

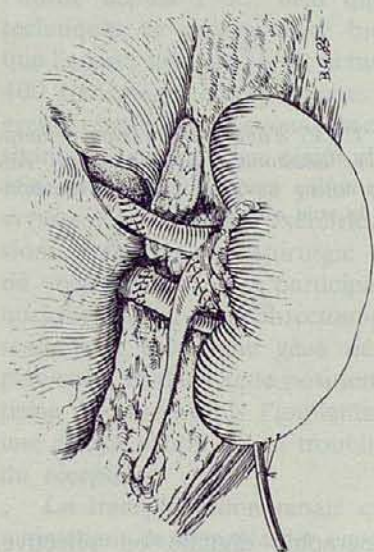
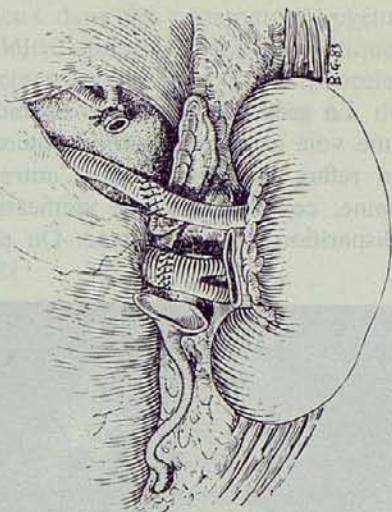
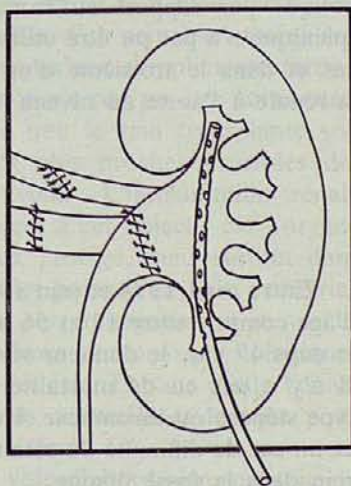


FIG. 7. — Rétablissement de la continuité urinaire, par une anastomose pyélo-pyélique et néphrostomie a minima.

FIG. 8. — Défonctionnalisation de la voie excrétrice par néphrostomie a minima axiale pendant 8 jours.



INDICATIONS

La greffe orthotopique est indiquée chez tous les patients qui conservent une voie excrétrice normale ou susceptible d'être facilement réparée, comme le reflux vésico-urétéral. L'autre condition nécessaire est que l'artère soit saine, ce qui exige une vérification per-opératoire du flux sanguin, après la disparition du vasospasme. On peut éventuellement avoir recours à l'explo-

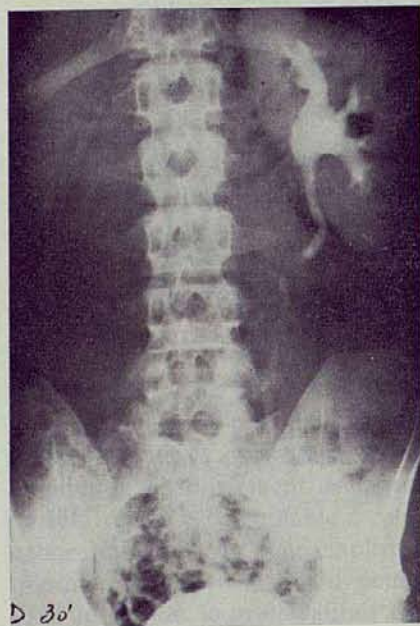


FIG. 9. — U.I.V. d'une greffe rénale orthotopique avec anastomose pyélo-pyélique. Absolue restitution morphologique et fonctionnelle de la voie excrétrice.

ration pré-opératoire au moyen d'une angiographie digitale ou sélective, oblique par rapport au tronc cœliaque. Dans trois cas seulement l'artère splénique n'a pas pu être utilisée en raison d'une anastomose étroite dans deux cas et dans le troisième d'un calibre exigü, ce qui a obligé à anastomoser la rénale à l'aorte au niveau de l'ostium de l'artère rénale du récepteur.

RÉSULTATS

Entre avril 1978 et juin 1983, cette technique a été appliquée à 61 patients d'âge compris entre 12 et 56 ans. Dans 14 cas, le rein provenait d'un cadavre, et dans 47 cas, le donneur vivant avait un degré de parenté avec le récepteur. Il n'y a pas eu de mortalité opératoire. Aucune complication vasculaire du type sténose ou thrombose. Un cas de faible flux sanguin de l'artère splénique et un cas de difficulté du retour veineux ont été résolus par la transposition du rein dans la fosse iliaque.

4 fistules urinaires ont été observées : deux dans des anastomoses pyélo-pyéliques, une en urétéro-urétérale et une autre dans une urétéro-pyélique; elles ont toutes guéri mais ont exigé une réintervention. Aucun lymphocèle; 4 cas de transplantectomie pour intolérance de la greffe. Aucun rein n'a dû être enlevé en raison de complications vasculaires ou urinaires.

DISCUSSION

Il existe une énorme expérience du transplant rénal hétérotopique qui est le procédé employé par toutes les équipes. Notre groupe de transplantation l'utilise depuis 1965, bien qu'en employant des techniques différentes des techniques de routine aussi bien en ce qui concerne l'aspect vasculaire [3] que l'aspect urinaire [4] et actuellement notre statistique dépasse le nombre de 400 transplants hétérotopiques. Au cours de ces 18 années d'expérience de greffe rénale, nous avons observé que l'inconvénient le plus grave de cette situation hétérotopique réside dans les difficultés et dangers que comportent les réinterventions tardives pour complications vasculaires (sténoses, faux anévrysmes) et de la voie excrétrice urinaire (nécroses, fistules, sténoses, compressions, reflux). Cette chirurgie itérative pose de graves problèmes en raison du voisinage ou de la participation des vaisseaux iliaques, et cela se termine quelquefois par la néphrectomie d'un rein fonctionnel. D'autre part, la grossesse peut créer une gêne de la voie excrétrice de l'organe en situation pelvienne, et dans cette position, le rein est plus vulnérable face à un traumatisme éventuel. Mais l'implantation hétérotopique est inévitable lorsqu'il y a une malformation ou un trouble important et irréparable de la voie excrétrice du récepteur.

La transplantation rénale est en train de se consolider. Il ne s'agit plus maintenant de transplanter un organe pour qu'il fonctionne pendant quelques mois ou quelques années, mais pour toute la vie. Et, il faut bien avoir cette perspective à l'esprit car il est absurde que l'avenir d'un rein bien toléré soit hypothéqué par un trouble urodynamique ou parce qu'une complication tardive au niveau de ses vaisseaux ou de sa voie excrétrice n'a pas pu être surmontée.

L'objectif proposé consiste à faire en sorte que le rein transplanté soit mis dans des conditions de fonctionnement les plus proches possibles des conditions physiologiques, afin d'assurer son avenir. L'implantation rénale orthotopique dans la fosse lombaire gauche répond à cet objectif car l'organe est placé en position anatomique normale, mieux protégé, mais surtout dans des conditions physiologiques absolument normales puisque la voie excrétrice a été rétablie dans toute son intégrité, respectant son innervation et sa vascularisation, ainsi que ces deux importants mécanismes anatomo-physiologiques que sont les jonctions pyélo-urétérale et urétéro-vésicale. Et sans doute l'anastomose pyélo-pyélique est-elle la méthode la plus naturelle et logique pour rétablir la voie urinaire et la physiologie pyélo-urétérale.

Ce progrès a été possible grâce à la nouvelle voie d'abord rétro-péritonéale

des vaisseaux de la rate par la lombotomie classique, ce qui simplifie et écourte l'acte chirurgical, et écarte toute possibilité de lésion pancréatique. Les anastomoses vasculaires se réalisent facilement sur un plan superficiel. En évitant d'ouvrir la vessie, on évite le risque d'une infection loco-régionale, ainsi que le décollement et la dissection des vaisseaux iliaques. L'opération est extra-péritonéale, comme dans n'importe quelle intervention habituelle du rein. Cette voie permet de réaliser simultanément la greffe rénale et la splénectomie.

Il faut remarquer que les complications ont été observées chez les premiers patients de la série, ce qui est naturel et logique dans tout développement d'une nouvelle technique; malgré tout, le pourcentage global est inférieur à celui de la greffe hétérotopique. De plus, on a observé que, dans l'espace lombaire, les complications sont moins graves et plus faciles à résoudre. La transplantectomie lombaire pour rejet aigu ou chronique n'est pas différente de la néphrectomie ultra ou subcapsulaire conventionnelle. Des statistiques comparatives entre nos séries de greffes hétérotopiques et orthotopiques sont en faveur de ces dernières en raison du nombre inférieur de complications et des meilleurs résultats opératoires.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] KÜSS R., CAMEY M., POISSON J. et CHATELAIN C. — Aspects chirurgicaux de l'homotransplantation rénale chez l'homme. *Mém. Acad. Chir.*, 92, 22, 1966. — [2] GIL-VERNET J. M., CARALPS A. and RUANO D. — New approach to the splenic vessels. *J. Urol.*, 119, 313, 1978. — [3] GIL-VERNET J. M. — Human renal homotransplantation. New surgical technique. *Urol. Int.*, 23, 201, 1968. — [4] GIL-VERNET J. M. — Homotransplantation rénale humaine avec rein de cadavre. Aperçu technique. Résultats. *Acta Urol. Belg.*, 35, 86, 1967.