

tel doit être le traitement préventif de cette fistule que nous avons étudiée précédemment (p. 269). Nous verrons plus loin son traitement opératoire. J'ai vainement cherché toutefois à éviter cette fistule par le cathétérisme permanent de l'uretère.

Résultats opératoires. — Nous avons vu, à propos de la pyélo-néphrite, des hydronéphroses, des kystes et des calculs du rein, les indications et les contre-indications de la néphrotomie et ses résultats. Son champ s'étend chaque jour; c'est une opération peu meurtrière, puisque dès 1892 elle donnait une mortalité de 22,6 pour 100 sur 259 cas. Nous ajouterons que dans les opérations pour lésions septiques (pyélites calculeuses, pyélites non calculeuses), la mortalité est habituellement plus considérable (220 observations avec 23,5 pour 100 de mortalité) que dans les cas de collections aseptiques (kystes ou hydronéphroses) dans lesquelles la mortalité ne s'élève qu'à 18,8 pour 100. Quant à la néphrotomie pour pyélo-néphrite tuberculeuse, elle est plus grave (47,8 pour 100). Sa seule infériorité est la persistance d'une fistule dans la proportion de 49 pour 100 (45 pour 100 à la suite des interventions pour lésions infectieuses, pyélites simples et calculeuses, et 66 pour 100 dans l'hydronéphrose et les kystes). Le rein opéré, quelles qu'en soient les lésions, continue à fonctionner; il ne faut cependant pas croire que sa sécrétion aqueuse abondante correspond à une excrétion

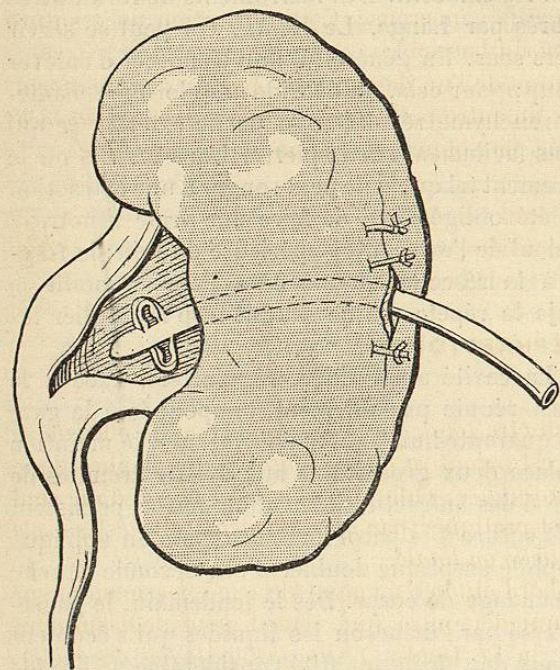


FIG. 118. — Néphrostomie pour anurie dans un cas de cancer de l'utérus. (La Pitié, 1897.) — Les fils sont coupés. Pendant l'opération on peut se servir des mêmes fils pour suturer le rein à la paroi lombaire et assurer sa fixité (fig. demi-schématique). (Tuffier.)

urinaire. J'ai fait à cet égard bien des recherches dont voici les conclusions : Le rein néphrotomisé excrète une quantité de matières extractives toujours très inférieure à son congénère; les matières tinctoriales de l'urine présentent une diminution notable. Une injection de bleu de méthylène suivant la méthode de Castaigne, montre une perméabilité rénale très relative et souvent une imperméabilité complète de ce rein. Les fistules purulentes peuvent guérir spontanément après des mois ou des années, mais le fait est rare; elles nécessitent le plus souvent une néphrectomie secondaire, ou une opération sur l'uretère pour rétablir le cours normal de l'urine.

La néphrotomie *abdominale* est beaucoup plus dangereuse (50 pour 100) dans les pyélites; pour les collections aseptiques

elle donne presque les mêmes résultats que la néphrotomie lombaire (20 pour 100). J'y ai eu recours dans plusieurs cas avec succès, mais il faut avoir grand soin, en arrivant sur le rein, de suturer exactement le feuillet pariétal du péritoine au feuillet pré-rénal, de façon à clore la grande séreuse avant l'ouverture du rein.

V. NÉPHROSTOMIE. — On doit entendre sous ce nom l'ouverture du bassinnet à travers le tissu rénal, lorsque la plaie du rein est maintenue ouverte et qu'on crée ainsi, dans un but thérapeutique et de propos délibéré, une fistule chirurgicale.

La néphrostomie a pour but soit d'évacuer une rétention rénale septique ou aseptique, soit encore de rétablir le fonctionnement du rein dans les cas d'anurie. Cette opération peut se pratiquer par la voie transpéritonéale ou par la voie lombaire. Avec la majorité des auteurs, je donne la préférence à la *voie lombaire*. Les principales raisons de ce choix sont : la facilité opératoire plus grande, la gravité moindre de l'opération, enfin les conditions très supérieures au point de vue du traitement consécutif des fistules, quelle que soit l'opération secondaire qu'on se propose de pratiquer. Voici comment je conseille de mener cette opération : le rein dénudé, pratiquer une incision de 5 centimètres sur son bord convexe, diriger une sonde cannelée dans la plaie, vers le bassinnet, introduire ensuite l'index à la place de la sonde, s'assurer qu'il est bien dans le bassinnet, en le palpant avec l'autre index placé à l'extérieur de cet organe, le remplacer par une sonde 24 de Malecot, suturer le parenchyme dans le reste de l'incision et fixer le rein à la plaie lombaire avec les mêmes fils. Praticquée pour anurie, cette opération ne demande que quelques minutes et rend des services signalés. J'ai gardé pendant dix mois des malades ainsi opérés pour des anuries par compression urétérale cancéreuse. Cette opération avec suture complète s'applique à l'exploration du bassinnet.

J'ai substitué, en cas d'oblitération de l'un des uretères par un cancer utérin, la transplantation de l'uretère sur un autre point de la vessie (*urétéro-cysto-néostomie*), à la néphrostomie qui crée, en somme, une abominable infirmité.

III

NÉPHRECTOMIE

C'est l'ablation du rein. Elle peut être *totale* ou *partielle*, suivant qu'elle enlève partie ou totalité de l'organe; elle est *primitive*, ou *secondaire* à une néphrotomie préalable; elle est *sus-* ou *sous-capsulaire*; enfin le rein est enlevé d'un seul tenant ou bien la néphrectomie est pratiquée par *morcellement*; elle est *simple* ou *compliquée d'urétérectomie partielle ou totale*.

La suppression d'un rein fut d'abord étudiée au point de vue expérimental sur les animaux par Zambecarius, qui démontra que ceux-ci pouvaient survivre à cette opération (voy. *Historique* in Le Dentu, *Traité des maladies des reins*). Son application à la chirurgie humaine fut bien discutée dès le xvii^e siècle, mais ce ne fut qu'avec les erreurs de diagnostic de la chirurgie abdominale que les premiers néphrectomistes « sans le savoir » enlevèrent une tumeur rénale prise pour un néoplasme ovarien (Vocott de Philadelphie, en 1861, puis Spiegelberg de Breslau, en 1867). Gustave Simon (de Heidelberg), le premier, en 1867, pratiqua la néphrectomie sur un rein normal et démontra que l'équilibre physiologique pouvait persister malgré cette ablation. Cette opération fut faite par la *voie lombaire*, mais les erreurs de diagnostic des premiers opérateurs

avaient montré la possibilité de passer à travers le péritoine, et en 1876, Kocher suivit de parti pris cette voie pour enlever une grosse tumeur du rein saillante dans l'abdomen. Ainsi furent indiquées les deux routes qui nous sont offertes pour aborder le rein, dont la plus large est évidemment la seconde, et dont la plus directe et la moins dangereuse est la voie lombaire; cependant certains auteurs ont voulu prendre un chemin de traverse, la voie *parapéritonéale*. C'est surtout à propos de la néphrectomie que différents procédés ont été proposés pour aborder la glande. Nous étudierons successivement la voie lombaire, la voie abdominale, et nous dirons quelques mots de la voie parapéritonéale⁽¹⁾.

Néphrectomie lombaire. — C'est la méthode de choix dans tous les cas de tumeurs peu volumineuses ou réductibles à un petit volume après ponction : toutes les statistiques le prouvent. La direction et la forme de l'incision ont été discutées. Le Dentu⁽²⁾ les a longuement étudiées, critiquées et divisées en deux variétés : *incisions simples*; *incisions combinées*. Les premières sont *verticales*, *obliques* ou *transversales*, et elles peuvent être situées plus ou moins près du bord externe de la masse sacro-lombaire. — 1° *Incision verticale*. Simon ouvre la loge de la masse musculaire commune; Bruns se porte un peu plus en dehors et l'évite; Trélat passait en dehors du muscle droit. 2° *Incision oblique et transversale*; parallèle au bord externe du carré lombaire, parallèle à la ligne semi-circulaire (Thornton, Melchior Torrès, Guyon, Tuffier); parallèle à la 12^e côte et au-dessous d'elle (Kuster); franchement transversale (Péan, Maragon, Willems)⁽³⁾. 3° *Incision curviligne*, à convexité interne et supérieure, dont les deux extrémités correspondent en haut à la pointe de la 12^e côte, en bas à la partie inférieure de la masse sacro-lombaire (Klinenberger, cité par Clément Lucas et Le Dentu); incision en dehors et parallèlement à la ligne demi-circulaire (Thornton). — Les *incisions combinées* comprennent une section verticale en dehors de la masse commune et une section transversale partant de la première et s'étendant parallèlement à la 12^e côte dans une étendue variable. Clément Lucas fait sa seconde incision à un travers de doigt au-dessous de la 12^e côte. Morris agit de même, mais en commençant par l'incision transversale. Le Dentu la place en bas de l'incision verticale et la prolonge plus ou moins loin en dehors suivant le volume de la tumeur. — Enfin la difficulté d'aborder la partie supérieure du rein a fait proposer la *résection sous-périostée* de la 12^e ou des deux dernières côtes. Ce procédé, qui expose à l'ouverture de la plèvre, a été généralement

(1) DESCHAMPS, Néphrectomie rétro-péritonéale. *Bull. de l'Acad. roy. de la Soc. de méd. belge*, 1891, p. 669. — REVIEW, Traitement des cancers du rein par la néphrectomie para-péritonéale. *Lyon médical*, 12 mars 1895. — FAVRE, Une nouvelle méthode de néphrectomie avec diminution de la mortalité. *Arch. für path. Anat.*, t. CXXV, H. II.

(2) LE DENTU, *Revue de chirurgie*, 1886, p. 1 et 104.

(3) PÉAN, De la néphrectomie par incision transversale. Congrès de Rome, 1894, et *Semaine médicale*, p. 176. — STANKIEVICZ (*Idem*) a opéré 2 fois par ce procédé un rein calculeux et un rein cancéreux. Cette incision part du bord externe du muscle droit à la hauteur de l'ombilic et se termine à la masse sacro-lombaire. — MARAGON, De la néphrectomie par incision transversale. Thèse de Paris, 1894. — WILLEMS, De la néphrectomie transversale. *Soc. belge de chir.*, 24 nov. 1894, et *Ann. de la Soc. belge de chir.*, 15 déc. 1894. Cet auteur la considère comme la meilleure de toutes, car avec elle on peut faire aussi bien une néphrectomie lombaire para-péritonéale, extra-péritonéale. — VERHOOGEN (*Idem*) fait une incision verticale le long du bord externe du droit (c'est en somme l'incision de Langenbuch) sur laquelle on abaisse une incision perpendiculaire qui va jusqu'à la masse sacro-lombaire : incision en T.

abandonné, malgré le plaidoyer de d'Antona à Moscou (en 1897). Les données que nous possédons sur l'étendue du cul-de-sac pleural (Holl) autorisent seulement la résection du tiers antérieur de cette côte pour les cas où la tumeur est particulièrement difficile à aborder. L'incision légèrement oblique partant de la 11^e côte s'étendant plus ou moins loin vers la ligne médiane est en général suffisante.

Le malade est dans le décubitus latéral sur le côté sain, un fort coussin arrondi est placé sous le flanc; en inclinant un peu le sujet sur le ventre on manœuvre plus facilement dans la région profonde; la cuisse du côté malade est fléchie. L'incision de siège, d'étendue et de forme variable, suivant le volume

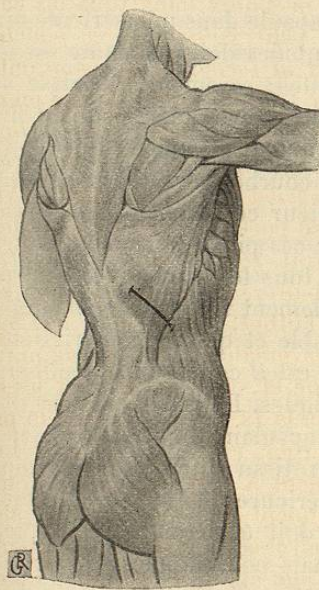


FIG. 119. — Incision de la néphrolithotomie. (Tuffier.)

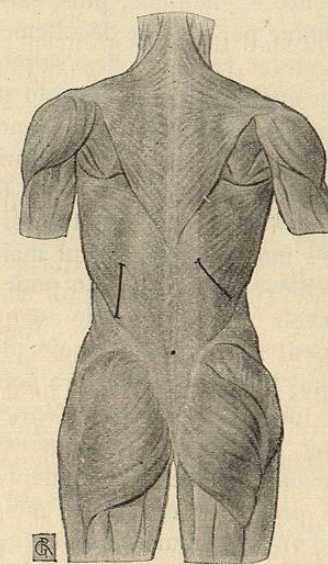


FIG. 120. — Incisions. — Néphrorraphie à gauche Néphrotomie ou néphrectomie à droite. (Tuffier.)

de la tumeur, se rapproche toujours plus ou moins d'une incision oblique parallèle à la 12^e côte. Elle rencontre successivement la peau, qu'il faut couper bien perpendiculairement à cause de sa mobilité, le tissu cellulaire sous-cutané, les fibres supérieures du grand dorsal, les muscles grand oblique, petit oblique et l'aponévrose du transverse, puis la graisse péri-rénale souvent mobile sous la mince lame du *fascia propria* que l'on prendrait facilement pour le péritoine. Dans ce trajet, on trouve à pincer les vaisseaux qui accompagnent le grand nerf abdomino-génital, une branche de l'intercostale dans la partie supérieure de l'incision et des veines situées au-dessus de la crête iliaque. On aborde alors le rein; à ce moment deux procédés s'offrent au chirurgien : la néphrectomie *sus-capsulaire* ou la néphrectomie *sous-capsulaire* (fig. 119-120).

NÉPHRECTOMIE SUS-CAPSULAIRE. — Le rein est isolé peu à peu de ses adhérences périphériques et cela avec les plus grandes précautions, car la masse du parenchyme empêche de voir ce qui se passe dans la partie profonde. Cette décortication se fait assez facilement en arrière et en bas; c'est en avant et surtout en dedans qu'elle est périlleuse. Tout le danger réside dans les adhérences de la

tumeur au péritoine, à l'intestin et aux gros vaisseaux, veine cave, aorte. Dans les cas où la tumeur est volumineuse, le morcellement avec les longues pinces rend les plus grands services; on arrive par ce procédé de proche en proche jusqu'au hile, en se faisant un champ opératoire d'autant plus large que l'on approche plus près des gros vaisseaux, c'est-à-dire du danger. L'uretère et les vaisseaux sont liés séparément. La muqueuse urétérale est détruite au thermocautère.

LA NÉPHRECTOMIE SOUS-CAPSULAIRE de M. Ollier⁽¹⁾ a le grand avantage d'éviter les dangers dus aux adhérences. Cette opération est excellente, quand la décortication se fait facilement. Plusieurs fois j'ai été frappé de la facilité de son exécution. Pour ce faire, quand on arrive sur le rein, on incise sa capsule propre, dans toute sa hauteur, puis, saisissant cette capsule dans une série de pinces, on chemine par voie de décollement avec le bout des doigts comme on le fait pour enlever la paroi des salpingites adhérentes; rarement on laisse sur la capsule quelques fragments du parenchyme. On arrive ainsi jusqu'au hile de l'organe, sur lequel on jette une ligature en masse, ou mieux que l'on perfore en son milieu avec une aiguille mousse et courbe, doucement conduite et qu'on lie en deux faisceaux, le faisceau supérieur comprenant les vaisseaux, l'inférieur l'uretère. On peut aussi placer une de ces pinces fortement courbées, dont les modèles variés sont maintenant dans tous les arsenaux de chirurgie, et on enlève d'abord le rein pour lier plus facilement le pédicule. Il faut alors bien savoir que ce pédicule est quelquefois friable et qu'une constriction trop forte peut le rompre. La soie plate aseptique est à coup sûr le meilleur lien sauf dans les cas où on opère pour lésions septiques. Dans certains cas d'adhérences toutes spéciales et d'énucléation sous-capsulaire impraticable, on peut réséquer une partie des masses morbides du tissu altéré, faisant ainsi la *néphrectomie partielle* (hémi-néphrectomie postérieure de Le Dentu). Quel que soit le procédé employé, le moignon restant doit être rendu aseptique. S'il s'agit d'un néoplasme, l'asepsie est naturelle; mais pour une lésion infectieuse, il est nécessaire de cautériser la partie de l'uretère siégeant auprès de la ligature pour ne point infecter la plaie. Certains auteurs, comme Thornton, ont même conseillé de fixer l'uretère aux lèvres de la plaie; c'est une précaution très logique, mais souvent impossible à réaliser. L'opération terminée, on a une large cavité dont la toilette est minutieusement faite et qui se comble très rapidement. Si le champ opératoire a été infecté pendant l'opération, on pourra drainer, sinon la réunion sans drainage sera toujours la méthode de choix.

La néphrectomie *sus-capsulaire* et la néphrectomie *sous-capsulaire* peuvent être impraticables dans le cas de suppurations rénales ayant envahi et sclérosé la capsule et l'atmosphère péri-rénale. C'est pour ces cas spéciaux d'adhérences *capsulo-pariétales* et *capsulo-rénales* que j'ai pratiqué et préconisé la *néphrectomie par morcellement*⁽²⁾. C'est la seule méthode praticable, elle m'a donné toute satisfaction dans des cas où vraiment tout autre procédé aurait échoué en compromettant la vie de l'opéré.

Accidents de l'opération. — Ce sont d'abord les blessures des organes voisins et les hémorragies. La plèvre (5 fois), le péritoine (fréquemment), le colon (6 fois)

⁽¹⁾ OLLIER, *Congrès de chirurgie*, 1886, p. 148; Thèse de Dauillet. Lyon, 1887, et *Lyon méd.*, 19 mars 1895.

⁽²⁾ RATYNSKI, Thèse de Paris, 189.

peuvent être atteints. Les incisions de la *séreuse pleurale* ne sont pas graves, si elles sont aseptiques et fermées de suite; nous avons vu la façon de les éviter. La déchirure sera aveuglée par une compression aseptique, puis réunie avec un fin catgut. Les déchirures du *péritoine* sont de deux ordres; tantôt elles sont accidentelles et ne compliquent guère l'opération, ou bien ce sont de larges déchirures avec perte de substance, il faut alors tenter une réunion, mais si elle n'est pas possible, on se contente de bourrer la plaie avec la gaze iodoformée. Dans le cas de blessure du *colon*, la suture à deux étages s'impose.

Les hémorragies sont fréquentes, elles sont dues à une déchirure du *parenchyme rénal* ou à une rupture d'un des *gros vaisseaux du hile* ou d'un *vaisseau avoisinant* (veine cave 4 fois, veine rénale 1 fois). Lorsque l'hémorragie se fait *en nappe* au niveau même du parenchyme, le seul traitement est la compression suffisamment prolongée; elle tarit tout écoulement sanguin. Si cependant elle persiste, une compression sur le pédicule constitue un excellent moyen d'hémostase, sauf au niveau des grosses branches artérielles extra-rénales. — L'hémorragie par les *vaisseaux du hile* a lieu au moment où l'on arrive sur le pédicule. Elle est due surtout à une simple déchirure, souvent au glissement d'une des pinces mises à ce niveau; dans ces cas, on devra recourir à la compression rapide au niveau du vaisseau, puis à l'extirpation de tout le parenchyme rénal, de façon à créer une large voie vers le hile de l'organe. Quant aux *déchirures de la veine cave*, elles provoquent une hémorragie rapidement mortelle contre laquelle le tamponnement aseptique serait seul de mise; cependant j'ai trouvé signalé un fait de suture longitudinale de ce vaisseau⁽¹⁾, il ne faudrait pas confondre avec une de ces hémorragies l'écoulement sanguin énorme de l'uro-hématonéphrose dont j'ai signalé 2 cas.

NÉPHRECTOMIE SECONDAIRE. — Elle consiste à enlever le moignon du rein, reliquat d'une néphrotomie antérieure; suivant l'âge du moignon nous la dénommerons *précoce* ou *tardive*. Ce sont les adhérences au tissu cicatriciel et la fistule qui sont causes des difficultés inhérentes à cette opération. C'est toujours la voie lombaire qui a été suivie dans ces cas. Pour éviter le tissu cicatriciel, je conseillerai volontiers le manuel opératoire suivant: Incision lombaire parallèle à l'incision primitive, couche par couche, jusqu'au niveau du rein, puis dissection de l'orifice fistuleux et néphrectomie sous-capsulaire ou par morcellement; le foyer étant alors toujours infecté, le drainage s'impose. J'ai conseillé de faire la nouvelle incision cutanée en se tenant éloigné de l'incision primitive, pour éviter la sclérose cicatricielle et gênante de la région.

LA NÉPHRECTOMIE PARTIELLE⁽²⁾ est applicable soit à des déchirures traumatiques du rein, soit à des lésions infectieuses, soit enfin à des néoplasmes bénins. Dans les deux premiers cas, l'incision lombaire mène sur un foyer infecté; les parties malades sont réséquées, les parois du foyer sont curettées et la plaie ainsi faite est tamponnée et drainée. Dans les cas de néphrectomie

⁽¹⁾ SCHEDE, *Néphrectomie pour cancer du rein droit*. *Langenbeck's Archiv*, 1892, t. XLIII. — La veine rénale droite avait été coupée au ras de la veine cave: suture longitudinale. Guérison. A l'autopsie, un mois et demi après, la suture linéaire était parfaite et la veine perméable.

⁽²⁾ Thèse de Rouville, 1895. — TUFFIER, *Congrès de chir.*, 1895. — KUMMEL (de Hambourg), Résection du rein. *XXII^e Congrès de la Soc. allem. de chir.*, 1895. *Semaine méd.*, 1892, p. 188. — DE PAOLI, Étude expérimentale sur la résection du rein. *Atta dell' Accad. med.-chir. de*

partielle pour tumeur du rein, l'opération que j'ai faite (*) est basée sur la propriété plastique du tissu rénal : incision lombaire oblique en bas et en dehors; isolement du rein; dissection de la tumeur dans l'épaisseur du parenchyme rénal; compression du moignon pour parfaire l'hémostase et suture de la plaie rénale par des fils de catgut passant en plein parenchyme comme après la néphrolithotomie; suture des parois lombaires en étages et sans drainage. Chez mes malades la guérison était complète au septième jour, et plus tard, j'ai pu constater la cicatrisation parfaite du tissu rénal pour l'un d'eux.

Néphrectomie transpéritonéale. *Manuel opératoire.* — Incision de la paroi abdominale sur la ligne blanche, comme dans la laparotomie, ou sur le bord externe du muscle droit (Langenbuch). Cette dernière conduit plus directement sur le rein, et rend plus facile l'énucléation de la tumeur dans la partie externe; elle permet également la palpation des deux reins suivant la méthode de Thornton. Ouverture du péritoine, refoulement de l'intestin, comme dans toute laparotomie; on palpe alors facilement le rein, on ouvre le feuillet profond du péritoine en dehors du colon, à moins de disposition spéciale de cette partie de l'intestin; on lie chemin faisant les vaisseaux. La tumeur est alors énucléée plus ou moins facilement, suivant le nombre et la consistance des adhérences; on dégage successivement la face antérieure du rein, et on va reconnaître son pédicule, puis son bord externe, son extrémité supérieure, son extrémité inférieure, sa face postérieure, enfin on fait la ligature des vaisseaux du hile. Poncet, de Lyon, a conseillé récemment de pratiquer l'exclusion du péritoine, avant d'enlever le rein. A cet effet il suture le péritoine pariétal antérieur au péritoine péri-rénal dans toute sa hauteur, puis à travers la boutonnière il enlève le rein. C'est une méthode qui ne sera applicable qu'à un nombre très restreint de cas. Elle est beaucoup plus recommandable dans la néphrotomie (voy. ch. de la *Néphrotomie*, p. 592).

Les accidents qui peuvent survenir pendant l'extirpation des lésions du rein par la voie transpéritonéale sont les mêmes que dans la néphrectomie lombaire. Les deux seuls points spéciaux à considérer après la néphrectomie sont : 1° le traitement à appliquer à l'uretère; 2° la suture du péritoine. Ou bien on a affaire à une lésion septique, ou bien il s'agit d'une lésion aseptique. Dans le premier cas, les dangers d'inoculation du péritoine exigent la fixation de l'uretère à la plaie abdominale suivant la méthode de Thornton, plutôt que son abouchement à l'extérieur à travers une contre-ouverture lombaire, comme Morris le propose.

Dans ces mêmes cas, la suture de l'incision du péritoine pré-rénal au péritoine de l'incision pariétale pour isoler le foyer après l'opération (Terrier) peut être indiquée; enfin, le drainage lombaire à travers une boutonnière faite en dehors de la masse sacro-lombaire, drainage recommandé par Barwell, Rushton, Parker, est quelquefois nécessaire. Si, au contraire, le foyer est aseptique, on peut suturer la plaie péritonéale profonde et refermer le ventre comme

Perugia, 1891, t. III, et *A. G. U.*, 1892, p. 540. — BARDENHEUER, Résection transversale des reins. *Deutsche medicin. Woch.*, 1891, n° 45; *Berl. klin. Woch.*, 18 mai 1891, et *Langenbeck's Archiv*, 1891, t. XLII, p. 2. — VAITZ, Pyélo-néphrite. Résection partielle du rein. *Deutsche med. Woch.*, 1891, p. 498. — GOMER, Résection transverse du rein. *Deutsche Zeit. für Chir.* — S. ENGER, *Deutsche Zeit. für Chir.*, t. XXXIV, p. 560.

(*) TUFFIER, *Arch. de méd.*, 1891, t. XXVIII, p. 5.

après une laparotomie, après cautérisation ignée de la lumière de l'uretère. C'est là une méthode que les progrès de la chirurgie abdominale tendent à généraliser.

Suites immédiates et éloignées de la néphrectomie. — *Choc.* — L'ablation totale d'un rein est toujours suivie d'un état de dépression assez accentuée, et cet état de choc est capable d'emporter l'opéré : dans les observations que j'ai relevées, le choc était souvent en rapport avec une lésion de l'autre rein. Des troubles nerveux réflexes, la paralysie temporaire du plexus brachial du côté opéré (Ollier), des troubles de la sensibilité, une fréquence exagérée du pouls (Le Dentu) ont été observés dans des cas encore très peu nombreux; leur cause nous échappe.

Sécrétion urinaire. — J'ai étudié, au point de vue expérimental, les quantités d'urine et d'urée excrétées après la néphrectomie. Il y a pendant les deux premiers jours une oligurie très accentuée, puis la reprise est progressive et complète au sixième jour. J'ai observé un cas d'anurie complète pendant vingt-quatre heures, suivie d'une oligurie de 10 grammes le second jour, 10 grammes le troisième, 500 grammes le quatrième; néanmoins le malade a guéri. La quantité d'urée que contiennent ces urines varie avec leur propre quantité, et le taux des matériaux extractifs suit le même chiffre. Au point de vue clinique, le rétablissement des quantités physiologiques d'urine se fait en un temps variable, suivant que le rein du côté opposé fonctionnait déjà seul (oblitération de l'uretère du rein malade ou destruction de son parenchyme) avant l'opération ou que cet organe était encore largement aidé par son congénère. Ce rétablissement de la sécrétion physiologique est parallèle à une évolution anatomique qui se passe dans le rein du côté opposé après la néphrectomie.

Hypertrophie compensatrice. — Après toute néphrectomie il se produit pour le rein restant une *hypertrophie compensatrice*, c'est-à-dire que ce rein subit une augmentation de volume en rapport avec le surcroît de travail auquel il est soumis. Rayet a signalé ce fait et en a cité des exemples tirés de la pathologie; Simon a institué des expériences à ce sujet; j'ai moi-même étudié jour par jour ce processus, au moyen de néphrectomies partielles et successives, et les résultats auxquels je suis arrivé m'ont permis de poser les conclusions suivantes : L'hypertrophie compensatrice n'a lieu que dans les cas où le rein est normal en partie ou en totalité. S'il est atteint de néphrite parenchymateuse, l'hypertrophie compensatrice manque, et c'est peut-être là la cause de la mort après la néphrectomie. La quantité de parenchyme rénal nécessaire à la vie est égale environ au quart du poids du rein que nous possédons. Un moignon du rein sain égal à ce poids suffit à refaire une quantité de parenchyme égale au poids total d'un rein. (Tuffier.)

La nature même de cette hypertrophie est encore discutée. S'agit-il d'une simple augmentation de volume des éléments du rein, — tubuli et glomérules, — c'est-à-dire d'une *hypertrophie*? Y a-t-il une néoformation d'éléments nouveaux, une *hyperplasie*? Les premiers observateurs remarquèrent que l'absence congénitale d'un rein s'accompagnait d'une hypertrophie du rein unique. Rayet, le père de la pathologie rénale, a montré que le parenchyme restant était à peu près doublé de volume. A sa suite, Storck, Steiner et Neureutter, Hertz, ont rapporté des faits semblables. Les anatomo-pathologistes retrouvèrent la même hypertrophie dans les cas pathologiques. Valentin, Rosenstein, qui a beaucoup emprunté à Rayet et a commis des erreurs sur ce sujet, Rokitansky,