

## LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DE L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE RÉSULTATS DE NOTRE PRATIQUE PERSONELLE

RENÉ FONTAINE, PAUL BUCK et VICTOR CHARDON

*Clinique de Thérapeutique Chirurgicale de Strasbourg*

De 1941 à maintenant nous avons opéré pour hypertension artérielle 72 malades qui ont subi en tout 113 interventions. Ce sont les résultats de cette pratique que nous voudrions vous rapporter aujourd'hui.

Dans 3 cas il s'agissait d'hypertension paroxystique. Une seule fois nous avons trouvé un phéochromocytome dont l'observation a été publiée par l'un de nous avec J. Warte (1). Trois ans après l'opération ce malade reste complètement guéri.

Dans un autre cas similaire l'intervention nous montra un très vieil hématome de la surrénale gauche qui pesait 25 gr. Deux ans et demi après la surrénalectomie cette malade reste guérie.

Enfin, dans un 3<sup>e</sup> cas d'hypertension paroxystique, tout à fait typique, chez un jeune, nous avons cherché deux fois en vain la lésion surrénalienne au juxta-surrénalienne, susceptible d'expliquer les crises. N'ayant rien trouvé nous nous sommes contentés d'une splanchiectomie sous-diaphragmatique bilatérale sans résultat autre qu'une amélioration passagère.

De l'étude de l'hypertension paroxystique, à laquelle nous nous sommes livrés à l'occasion de notre premier malade, nous pouvons tirer la conclusion, que l'on a, certes, d'autant plus de chance de trouver à sa base une tumeur chromaffine que les crises sont plus typiques avec accalmie complète dans l'intervalle, mais que, même dans ces cas, cette variété d'hypertension n'est pas forcément liée à une surrénalienne, mais peut être déclanchée par d'autres lésions de cette glande, parfois même de nature destructive, telle par un héma-

---

(1) Fontaine R. et Warte J. — «Lyon Chirurgical», t. 43, n.º 1, pág. 36-50; Janv. 1948.

tome dans notre deuxième observation (1) ou par une tuberculose surrénalienne (DEMÔLE et RUTISHAUSER) (2).

Nos 70 autres malades souffraient d'hypertension permanente.

Ils ont subi soit :

- 1) des opérations rénales,
- 2) les surrénaliennes, soit
- 3) neurochirurgicales.

1) *les opérations rénales* : 19 sur nos 70 malades ont été soumis à des décapsulations avec énérvation du rein par ablation du ganglion aortico-rénal ; mais jamais nous n'avons fait cette opération à titre isolé pour hypertension artérielle ; elle fut toujours associée à d'autres mesures plus radicales. Dans ce premier groupe nous ne retiendrons donc que deux observations dans lesquelles l'hypertension artérielle était liée à une néphropathie unilatérale : hydronéphrose après apération gynécologique dans un cas, atrophie du rein après calcul du bassinet dans l'autre. La première malade dont l'observation fut publiée en 1945 par l'un de nous avec D. AMBARD (3) reste guérie six ans après l'opération.

Dans le second cas la néphrectomie échoua complètement.

2) *les opérations surrénaliennes* : Là encore, nous n'avons guère fait de surrénalectomie pure, mais l'avons toujours associée à la résection sous-diaphragmatique du splanchnique et de la chaîne sympathique lombaire. Parfois même nous avons complété cette opération par la décapsulation rénale avec du ganglion aortico-rénal. Si nous rangeons néanmoins tous ces cas dans le groupe des opérations surrénaliennes c'est que nous considérons que la surrénalectomie présentait alors le temps principal de l'intervention.

Dans ces conditions ce groupe comporte 37 malades que se subdivisent comme suit :

a) 12 ont subi uniquement la surrénalectomie totale gauche avec résection simultanée par voie sous-diaphragmatique du splanchnique et du sympathique lombaire du même côté sans opération ultérieure du côté opposé droit.

b) 11 malades ont été opérés de la même façon à gauche. Puis ultérieurement dans un deuxième temps ils ont subi à droite, toujours par voie sous-diaphragmatique, la résection du splanchnique et du sympathique lombaire sans que nous ayions touché de ce côté là, à la surrénale elle-même.

c) Chez les 14 derniers malades enfin au cours de la deuxième opération le  $1/2$ - $2/3$  de la surrénale droite ont également été réséqués. En plus de la

---

(1) Le cas correspond à l'observation n.° 40 de la thèse de Cl. Stefanini : Contribution à l'étude des indications et des résultats de la surrénalectomie d'après 73 opérations. Strasbourg n.° 52, 1948.

(2) Demôle M. et Rutishauser E. — Presse Médicale n.° 39, pág. 747 ; 17 mai 1939.

(3) Fontaine R. et Ambard D. — Bull. et Mém. Acad. Chir. T. 71, pág. 290 ; 20 juin 1945.

sympatho-splanchnicectomie bilatérale ces malades ont donc été soumis à la surrénalectomie à  $1\frac{1}{2}$ - $1\frac{2}{3}$ .

Globalement ces 37 cas nous ont donné :

Très bons résultats dans	12 cas	=	32,4 %
Bons résultats dans	8 »	=	21,6 %
Améliorations passagères	6 »	=	16,2 %
Échecs dans	6 »	=	16,2 %
Morts précoces dans	5 »	=	13,5 %
au total	37 cas		

Ajoutons que les «très bons» résultats ont été contrôlés :

1 après plus de 5 ans
3 entre 4 et 5 ans
3 entre 3 et 4 ans
1 entre 2 et 3 ans
3 entre 1 et 2 ans
1 après moins d'un an.

12

Ont été considérés comme «très bons résultats» les malades qui non seulement ont perdu après l'opération tous leurs troubles subjectifs, mais ont également vu s'améliorer leurs lésions objectives, oculaires, cardiaques et rénaux (1) au point qu'ils ont pu reprendre leur activité primitive.

Nous avons, au contraire, étiqueté «bons résultats» ceux qui gardaient quelques troubles insignifiants.

C'est donc avant tout sur le résultat clinique que nous avons jugé nos interventions.

Quant à l'influence sur la pression artérielle, elle même, nous avons noté sur les 31 cas de cette série qui peuvent servir à cet effet :

la diminution persistante de la pression artérielle dans	14 cas	=	45,2 %
une tension inchangée dans	7 cas	=	22,6 %
une augmentation post-opératoire dans	10 cas	=	32,3 %
Total	31 cas		

Chose curieuse et digne d'intérêt, les bons résultats cliniques ne se superposent pas exactement à l'influence manométrique sur la tension artérielle. C'est ainsi que les 14 cas, d'abaissement persistant de la T. A. ne comportent que 6 très bons résultats.

5 bons résultats et  
3 améliorations passagères,

---

(1) Nous ne pouvons détailler ici cette statistique et étudier en particulier l'influence de l'opération sur les différentes manifestations hypertensives de nos malades. Ce travail a été fait très au complet dans la thèse déjà citée de notre élève Cl. Stefani. Nous y renvoyons.

alors que nous notons parmi les 10 cas avec pression post-opératoire élevée :

- 4 très bons résultats
- 1 bon résultat
- 3 améliorations passagères et
- 2 échecs.

On ne manquera pas d'être frappé par la très forte mortalité précoce que comporte cette série : 5 cas sur 37 = 13,5 %. Elle s'explique aisément.

Trois malades sont morts après la surrénalectomie unilatérale. Deux d'entre eux avaient été opérés dans un état précomateux pratiquement anuriques. L'intervention, tentative héroïque de sauvetage in extremis, n'a pas arrêté l'évolution normale de la maladie. On ne saurait s'en étonner.

La mort de notre 3<sup>e</sup> malade, cas également très grave et avancé dans son évolution, nous a néanmoins surpris ; elle rappelle d'autres exemples signalés en particulier par notre maître LERICHE et notre ami WEISS, et prouve que, malgré tout, même la surrénalectomie n'est pas toujours sans danger.

Deux de nos malades enfin sont morts après l'intervention sur la deuxième surrénale. Il s'agissait dans ces deux cas de formes avancées d'hypertension secondairement malignisées. Ces deux malades avaient été opérés la première fois dans un état très précaire. Ils avaient été transformés par la première opération de sorte que, sans arrière pensée, nous avons procédé quelques mois plus tard à la deuxième intervention supprimant les  $\frac{2}{3}$  de la surrénale restante. Les deux ont succombé à une insuffisance surrénalienne que le traitement médical s'avéra incapable d'arrêter.

Nous regrettons d'autant plus ces deux morts, que l'expérience nous a maintenant démontrée que les résultats de la surrénalectomie subtotale, bilatérale, sont moins bons que lorsque l'on se borne du deuxième côté à la résection du splanchnique-sympathique lombaire.

Ceci ressort très nettement lorsqu'on détaille notre statistique ci-dessus publiée : On arrive alors aux chiffres suivants :

	SURRÉNALECTOMIE TOTALE GAUCHE			Surrénalectomie bilatérale, totale à gauche, subtotale à droite
	A Côte droit intact	B à dr. Spl.+Symp. lombaire	A + B	
Nombre de cas . . . .	12	11	23	14
Très bons . . . . .	2=16,7 %	6=54,5 %	8=34,8 %	4=28,6 %
Bons . . . . .	3=25, %	3=27 3 %	6=26,1 %	2=14,3 %
Améliorations passagères . . . . .	1= 8,3 %	1= 9,1 %	2= 8,7 %	4=28,6 %
Echecs . . . . .	3=25, %	1= 9,1 %	4=17,4 %	2=14,3 %
Morts précoces . . . .	3=25, %	0= 0, %	3=13, %	2=14,3 %
Total . . . . .	12	11	23	14

Si nous additionnons les «très bons» et les «bons» résultats il en ressort en effet que :

A) la surrénalectomie unilatérale totale à gauche associée à la splanchnic-sympathectomie lombaire du même côté sans rien à droite nous a donné 5 succès sur 12 cas = 41,7 %

B) la même opération complétée par la splanchnic-sympathectomie lombaire droite sans intervention sur la surrénale de ce côté : 9 succès sur 11 cas = 81,8 %

et

C) la surrénalectomie complète à gauche, subtotale à droite avec sympathique-splanchnique des deux côtés : 6 succès seulement sur 14 = 42,9 %.

L'opération du type B s'est donc montrée, à la fois la plus bénigne et la plus efficace. Parmi les opérations endocrino-sympathiques dont nous venons de parler, elle mérite seule à être conservée.

### 3) Opérations neurochirurgicales proprement dites.

Elles gravitent toutes au tour du splanchnique et du sympathique dont elles étendent plus ou moins l'exérèse suivant qu'elle se limitent au splanchnique-sympathique :

a) lombaire (opération type Lérique-Adson),

b) dorsale (opération de Peet),

ou s'étendent aux deux

c) opérations thoraco-lombaires.

a) la symthectomie lombaire combinée à la splanchnicectomy sous-diaphragmatique a été faite à titre d'opération complémentaire dans tous nos cas de surrénalectomie du groupe précédent. Nous ne tiendrons pas compte ici de ces 62 opérations, réalisées dans ces conditions sur les 37 malades de ce groupe. Dans 14 cas nous avons, par contre, extirpé le splanchnique et le sympathique lombaire sans toucher à la surrénale :

6 fois l'opération a été faite d'un seul côté =	6 opérations
8 fois des deux côtés ... .. =	16 opérations
14 malades	et 22 opérations

5 fois il fut fait, en même temps, une décapsulation rénale avec ablation du ganglion aortico-rénal d'un seul côté et 4 fois des deux côtés.

Voici les résultats obtenus dans cette série :

mortalité opératoire ... ..	1 cas = 7,1 %
mort tardive ... ..	2 cas = 14,3 %
inconnu ... ..	2 cas = 14,3 %
échec ... ..	2 cas = 14,3 %
amélioration passagère ... ..	3 cas = 21,4 %
succès de 1 à 6 ans ... ..	4 cas = 28,6 %

Ces résultats sont indiscutablement moins bons que ceux de la série précédente.

b) *La résection limitée du splanchnique et du sympathique dorsale selon Peet* a souvent été faite par nous pour diverses raisons, mais 4 fois seulement nous l'avons pratiquée pour hypertension artérielle. *Un premier malade* atteint d'hypertension maligne très avancée mourut quelques mois après l'opération unilatérale qui n'avait pas amélioré son état. *Un deuxième malade* également très grave fut amélioré à tel point par l'opération du seul côté gauche qu'elle refusa la deuxième intervention. Six ans plus tard elle est en excellente santé et ne ressent plus le moindre trouble et pourtant sa tension n'a baissé que de façon insignifiante. *Un troisième cas* bénéficia, lui aussi, grandement d'une opération de Peet faite des deux côtes. Au bout de deux ans cette malade était en parfait état. Récemment, par contre, nous avons eu l'occasion d'observer une malade qui avait subi par un autre chirurgien une splanchnic-sympathectomie dorsale limitée. Le résultat fut nul et cette malade fut ensuite considérablement améliorée par une surrénalectomie unilatérale gauche complétée par une résection bilatérale sous-diaphragmatique des splanchniques et sympathiques.

Sur la base de notre expérience nous partageons donc l'avis de notre ami WERTHEIMER, sur le peu d'efficacité des résections limitées du splanchnique et sympathique, peu importe que ce soit par voie dorsale ou lombaire et leur préférons les opérations à visées surrénaliennes.

Ce sont d'ailleurs les mauvais résultats des interventions neurochirurgicales limitées qui ont conduit nos collègues américains :

c) *aux sympathectomies thoraco-lombaires.*

Suivant leur exemple nous avons essayé ces dernières depuis deux ans, durant lesquels nous avons opéré par *sympathectomie thoraco-lombaire unilatérale* 10 malades avec 10 interventions, *par thoraco lombaire bilatérale* 6 malades avec 12 opérations, soit au total 16 malades avec 22 opérations.

Les deux premiers malades ont été opérés selon la méthode de White-Smithwick. A partir de notre troisième opération, nous avons étendu l'excision de ces deux nerfs de D 5 à L 3 inclus, en procédant suivant une technique personnelle dont nous dirons quelques mots plus loin.

La facilité de cette technique nous a incité à la suite de quelques succès initiaux à opérer par voie thoraco-lombaire 3 très mauvais cas arrivés au stade final de l'hypertension secondairement maligne. Aucun de ces 3 malades n'a supporté l'opération après laquelle ils sont morts en très peu de jours. Ces trois échecs comportent un enseignement : Au stade terminal de la maladie, si pressé, sollicité par le médecin et l'entourage du patient on se décide à faire sans grand espoir une dernière tentative héroïque de sauvetage, il faut se borner aux opérations les plus simples à l'exclusion des méthodes thoraco-lombaires que nous estimons trop dangeureuses dans ces cas.

Nous avons enfin perdu une malade, également hypertendue avancée, après la deuxième intervention, alors qu'elle avait très bien supporté la première qui l'avait considérablement améliorée.

Parmi les 12 malades qui ont survécu un jeune malade atteint de néphrite hypertensive maligne est mort, non amélioré, un an après l'opération.

Les 11 autres sont plus ou moins améliorés, mais aucun n'est entièrement guéri. Pour la plupart les résultats sont trop récents pour que nous puissions exprimer une opinion formelle sur la valeur des méthodes thoraco-lombaire d'après notre propre expérience. Mais dès maintenant nous pouvons dire que l'effet de l'opération sur la tension artérielle paraît plus profonde que celle de toutes les autres interventions. Après aucune on ne note une hypotension aussi marquée. Malheureusement même après les résections les plus étendues elle ne dure pas toujours et souvent secondairement l'hypertension reparaît inchangée, voire même aggravée.

Mais comme après les surrénalectomies, cela n'empêche pas toujours le résultat clinique d'être excellent, alors que dans d'autres cas, malgré une hypotension persistante, le bénéfice réel n'est pas considérable.

Il en est ainsi non seulement pour nos propres cas, mais aussi de l'autre côté de l'Atlantique si l'on détaille les nombreuses et abondantes statistiques qui y furent publiées et c'est ainsi aussi pensons-nous, que s'explique la note quelque peu pessimiste qui se dégage de la lecture du rapport de notre ami WEIS (1) et que l'un nous (FONTAINE) rapporte également de son voyage d'études à Boston.

Certes, notre expérience encore limitée, de la sympathectomie thoraco-lombaire pour hypertension ne nous autorise pas à conclure formellement ; mais dès maintenant nous croyons pouvoir dire que pas plus que les autres méthodes ces opérations ne «guérissent» l'hypertension. En prônant les résections sympathiques de plus en plus étendues, nos collègues américains se sont basés sur la théorie neurogène de cette affection. Parce qu'ils y voient la conséquence d'un spasme artériolaire généralisée, ils préconisent les résections vasomotrices les plus radicales possibles. Car c'est la cause même du mal qu'ils prétendent atteindre. Aussi quelques-uns d'entre eux opposent-ils les interventions thoraco-lombaires à visées étiologiques, donc directement curatrices aux opérations anciennes précitées qui, moins ambitieuses, ne prétendent qu'à une action indirecte, bien plus modeste sur l'hypertension artérielle et ses manifestations pathologiques en supprimant l'adrénalino-sécrétion ; annulant ainsi une quantité de réflexes «presseurs» qui cliniquement se manifestent par des poussées hypertensives dont tout le monde connaît les dangers, en améliorant également la circulation toujours déficitaire du rein hypertrophié et en luttant contre l'hypertension de base une vasodilata-

---

(1) Congrès français de chirurgie. Paris, octobre 1948.

tion post-opératoire étendue à tout le champ viscéral. D'après tout ce que nous avons vu et lu nous sommes maintenant convaincus que même les interventions thoraco-lombaires les plus étendues agissent davantage ainsi, par voie indirecte, qu'en s'attaquant directement à la cause du mal, au spasme artériolaire périphérique. De fait, si la théorie neurogène suffisait, à elle seule, à expliquer toute la genèse de l'hypertension artérielle bénigne, comment pourrait-on comprendre qu'un hypertendu puisse tirer un bénéfice important d'une intervention alors que sa tension a regagné, voire dépassé le chiffre préopératoire? Bien plus, comment serait-il physiologiquement possible qu'une tension puisse remonter après un sacrifice nerveux aussi important que celui que comporte la résection du splanchnique et du sympathique de D 5 voire D I à L 3?

C'est pour cela que nous croyons toujours, même après l'introduction des méthodes thoraco-lombaires, que notre maître Mr. LERICHE a eu raison en assignant, dès le début, au traitement chirurgical de l'hypertension le but de combattre avant tout les manifestations cliniques de la maladie hypertensive plutôt que de chercher à ramener, par force, la tension artérielle à son chiffre normal.

Ceci ne veut pas dire que nous ne considérons pas les sympathectomies thoraco-lombaires comme un progrès sur les autres méthodes. Nous avons simplement voulu montrer que pas plus que celles-ci, elles ne constituent le traitement causal de l'hypertension artérielle.

Si les Américains en obtiennent en général des résultats supérieurs aux nôtres cela tient, certes, à la grande expérience qu'ils ont acquise, à leur maîtrise chirurgicale et à leur organisation technique qui leur permettent de minimiser les risques opérations immédiats, mais surtout en ce qui concerne les résultats éloignés bien davantage encore, à notre avis, *aux choix judicieux* des malades en vue de l'opération, car toutes les hypertensions ne sont pas bonnes à opérer. La place nous manque pour développer ce point important entre tous. Les hypertensions malignes primitives, peu importe qu'elles soient d'origine rénale ou extrarénale, ne donnent que rarement des résultats satisfaisants. Il en est de même des formes avancées de l'hypertension artérielle bénigne de celles qui correspondent aux stades 3 et 4 de la classification américaine. Si d'autre part on se rappelle que l'hypertension artérielle silencieuse c. à d. celle qui se manifeste uniquement par l'augmentation de la pression manométrique telle qu'on l'observe surtout chez des personnes d'un âge déjà avancé, ne nécessite guère un traitement chirurgical, on comprendra que l'indication opératoire idéale se place au début des signes cliniques de l'hypertension bénigne avant qu'apparaissent les symptômes malins secondaires que RISER et ses élèves en si minutieusement décrits.

Comme la sympathectomie agit chez un artéritique en développant la circulation collatérale sans toucher à la cause même de la maladie, elle sera utile chez un hypertendu en supprimant les manifestations cliniques et en rallen-

tissant la marche de la maladie. La place nous manque pour développer davantage cette conception.

Lorsque l'opération semble s'imposer laquelle faut-il choisir? Notre expérience encore restreinte nous interdit des conclusions formelles. Mais d'après notre pratique personnelle deux seules méthodes méritent d'être conservées:

1<sup>er</sup>) la *surrénalectomie unilatérale gauche complétée par la résection sous-diaphragmatique du splanchnique et du sympathique lombaire des deux côtes*

et

2<sup>e</sup>) *les méthodes thoraco-lombaires.*

Faut-il alors se limiter à la façon de WHITE et SMITHWICK à la résection de D 8 à L 2 où l'étendre vers le haut jusqu'à D 5 voire D 1 et vers le bas jusqu'à L 4. Nous ne pensons pas qu'on puisse dès maintenant répondre. Personnellement nous pratiquons actuellement la résection sympathique de D5 jusqu'à L 3 inclus et de tout le système splanchnique avec toutes ses branches et anastomoses jusque et y compris la partie externe du ganglion semi-lunaire en procédant comme suit:

*Technique personnelle de la Sympathectomie thoraco-lombaire.*

*Position du malade:*

Le malade est couché sur le côté sain, un coussin sous le flanc.

L'incision suit la 11<sup>e</sup> côte dans toute sa longueur. Cette côte est enlevée dans sa totalité par voie sous-périostée, ainsi que la 12<sup>e</sup>. Après cette résec-

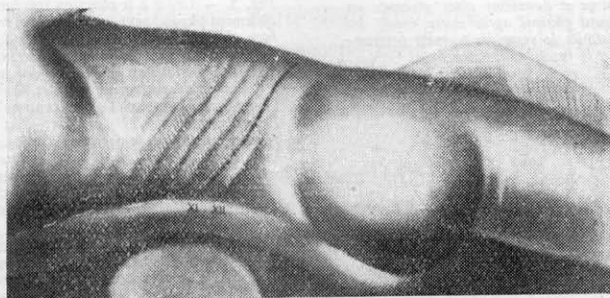


Fig. 1. — Le malade est couché sur le côté opposé, un coussin sous le flanc  
L'incision suit le onzième côte dans sa totalité.

tion costale, le 11<sup>e</sup> nerf intercostal est isolé, attiré à l'écart et le reste du paquet vasculo-nerveux est sectionné entre deux ligatures. Nous respectons le 11<sup>e</sup> nerf intercostal depuis que nous avons constaté chez un de nos premiers opérés des douleurs dans le territoire du nerf sectionné.

*Temps thoracique :*

Le fascia endothoracique est ensuite incisé ce qui nous conduit sur la plèvre qui se laisse le plus souvent décoller avec facilité ; comme lorsqu'on

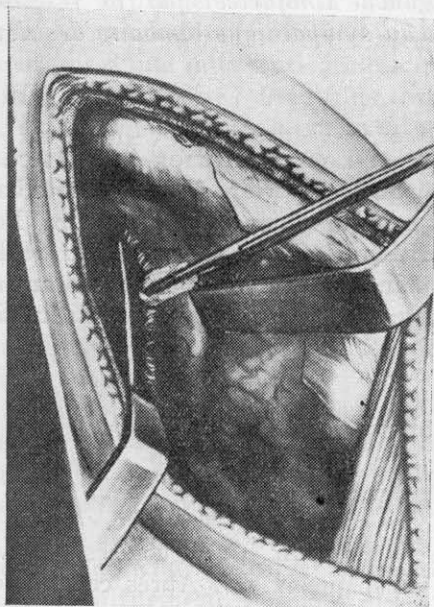


Fig. 2. — Les onzième et douzième côtes réséquées on commence le décollement pleural après avoir insulé les nerfs intercostaux, réséqués le reste des paquets intercostaux et incisé le fascia endothoracique

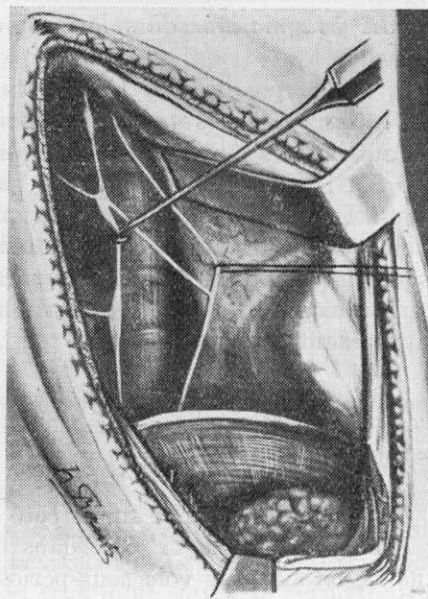


Fig. 3. — Grâce à la résection très large des côtes, le décollement pleural peut être poursuivi très loin et très haut, bien plus haut qu'il n'a été possible de le représenter sur les figures car ce décollement se poursuit vers le haut sous les écarteurs, loin au dessus du bord supérieur de la plaque jusqu'à la hauteur des 5<sup>e</sup> voire 4<sup>e</sup> vertèbres dorsales. Le premier élément que l'on rencontre c'est le sympathique. La disposition de ses ganglions n'est pas toujours métamérique et souvent le dernier ganglion dorsal se trouve à la hauteur de D10 réuni à la chaîne lombaire par un mince fillet. Moins la disposition segmentaire est respectée plus gros sont les ganglions. Le sympathique reste toujours accolé contre l'angle costo-vertébral c'est donc là qu'il faut le chercher. Le splanchnique, au contraire, se décolle avec la plèvre. Il est, en général, facile à isoler, toujours il échange plusieurs anastomoses avec le sympathique. L'isolement des deux formations nerveuses de D5 ou 4 jusqu'au diaphragme met provisoirement fin au temps thoracique

pratique un pneumothorax extra-pleural. Très aisé du côté de la colonne vertébrale, ce décollement l'est un peu moins vers le bas, vers le diaphragme. Ce décollement pleural terminé, le sac pleural et le poumon qu'il contient se laissent refouler loin vers l'intérieur. Grâce à la résection costale étendue, on dispose d'un très vaste accès sur l'espace prévertébral qui permet de remon-

ter bien plus haut qu'en suivant la technique de Smithwick et d'atteindre la 5<sup>e</sup> voire la 4<sup>e</sup> vertèbre dorsale. Le sympathique se trouve le plus externe : on rencontre d'abord son segment dorsal inférieur, toujours situé dans l'angle costovertébral. Le dernier ganglion dorsal est toujours très fortement développé, placé parfois très haut, au-dessus du diaphragme et n'est relié au 1<sup>er</sup> lombaire que par un long filet très tenu. Lorsqu'on a trouvé un ganglion, il est ensuite facile de suivre vers le haut la chaîne sympathique dorsale jusqu'à la 5<sup>e</sup> et même la 4<sup>e</sup> côte.

Comme il a été signalé par d'autres auteurs la disposition n'est pas toujours métamérique ; moins elle est marquée, plus forts sont les ganglions présents. A l'opposé du sympathique le splanchnique dorsal n'est pas fixé contre la colonne vertébrale. Aussi suit-il, en général, la plevre récliné. Il apparaît comme inclus dans un dédoublement pleural d'où l'on doit le dégager. Une fois trouvé, ce qui se passe le plus souvent sans difficulté appréciable, il est facile de le disséquer jusqu'au diaphragme avec toutes ses branches d'origine et anastomoses avec le sympathique.

Cela fait nous tamponnons temporairement avec des mèches imprégnées de Rivanol la cavité extra-pleurale et abordons le second temps de l'opération.

#### *Temps lombaire :*

Les muscles abdominaux sont divisés à leur insertion et l'espace retropéritonéal est ouvert. Le rein est repoussé en avant et on trouve aussitôt le sympathique lombaire que l'on libère depuis le diaphragme jusqu'à la 3<sup>e</sup> vertèbre lombaire avec 3 ganglions en général. On a également sous la main le splanchnique infradiaphragmatique qui aboutit au ganglion semi-lunaire. Aussitôt les nerfs disséqués sur toute leur longueur, nous les sectionnons. A cet effet nous relevons, après avoir coupé tous ses rameaux communicants, le sympathique lombaire de bas vers le haut jusqu'au diaphragme : et nous agissons de même pour le splanchnique infra-diaphragmatique relevé avec la corne externe du ganglion semilunaire.

Ceci fait, nous repassons à l'étage supérieur et cette fois les deux formations nerveuses sont libérées du haut en bas jusqu'au diaphragme. Il n'y a à cela qu'une seule difficulté ; dans le segment dorsal du sympathique les rami communicants sont en rapport très intime avec les artères intercostales. Deux fois nous nous sommes vus les blesser. Chaque fois nous avons pu les lier sans trop de difficulté. La prudence est cependant de rigueur et une dissection très minutieuse est nécessaire pour éviter cette faute. Au cours de cette libération les anastomoses sympathico-splanchniques peuvent être respectées. La libération des nerfs menée à ce point, on élargit un peu leurs orifices de passage à travers le diaphragme ce qui permet d'attirer sur le thorax et sans sectionner le diaphragme, les parties lombaires des deux nerfs disséqués. On arrive ainsi à extirper en un seul bloc le splanchnique dans sa totalité et le

sympathique depuis D 5, éventuellement D 4 jusqu'au niveau de la 3<sup>e</sup> lombaire tout en conservant les anastomoses qu'échangent les deux formations, ainsi que le montrent les photographies que reproduisent nos pièces.

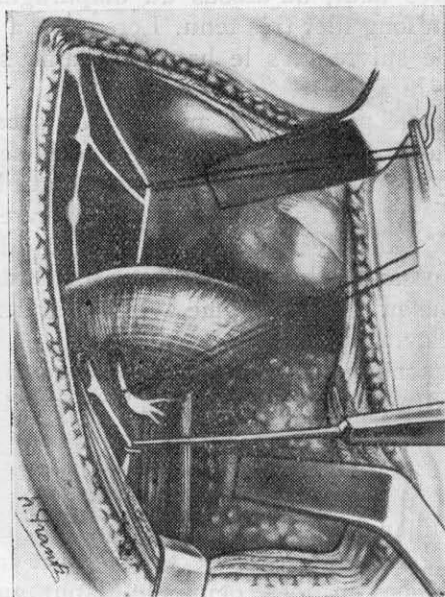


Fig. 4. — On passe enouite au temps lombaire, une mèche est provisoirement tassée dans l'espace souspleural décollé: les muscles abdominaux sont ensuite désinsérés. Ceci donne accès à l'espace rétropéritonéal dans le quel on trouve aisément les splanchniques et le sympathique lombaire comme dans une sympathectomie lombaire ordinaire. Les nerfs isolés il ne reste plus qu'à les sectionner en les relevant de bas en haut jusqu'au diaphragme pour leurs parties lombaires et de haut en bas dans leurs segments thoraciques. On dilate leur traversée diaphragmatique et les attire ainsi dans le thorax ce qui permet d'extirper en bloc les deux nerfs avec leur anastomoses.

Après la neurectomie, la plaie opératoire est refermée plan par plan avec un petit drainage extrapleurale. Telle est notre technique.

Si l'on voulait en suivant notre technique, extirper tout le sympathique dorsal il serait facile, à l'exemple de POPPEN de faire au niveau de la limite supérieure du décollement sous-pleural une deuxième resection costale a fin de pouvoir compléter l'intervention vers le haut.

*En résumé:* Nous pensons que le traitement chirurgical agit avant tout de façon indirecte en supprimant l'adrénalino-sécrétion, en améliorant la vascularisation rénale et en créant une vasodilatation viscérale. Il n'y a pas de parallélisme strict entre les résultats cliniques et l'action sur le tension artérielle.

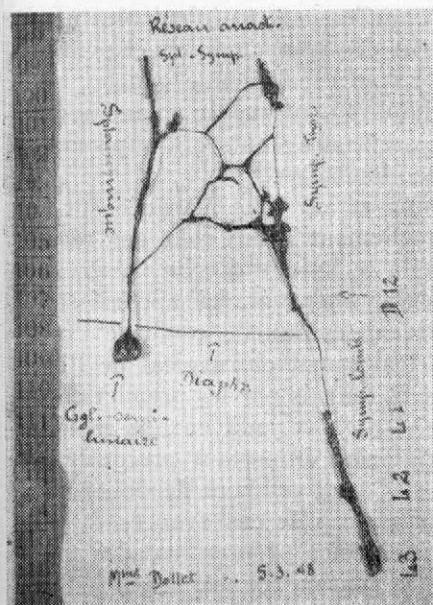


Fig. 5, a

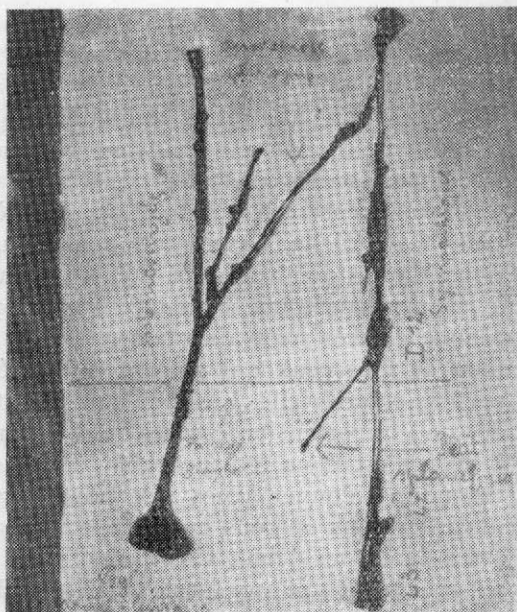


Fig. 5, b

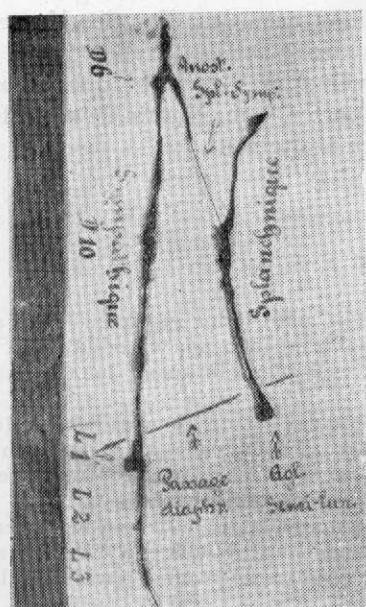


Fig. 5, c

Figs. 5, a, b et c. — Les 3 figures montrent quelques exemples de nos pièces opératoires et permettent de se rendre compte de l'étendue de résections nerveuses

Parmi les méthodes que nous avons personnellement expérimentées nous n'avons pas été satisfaits des résections limitées des splanchniques et sympathiques par voie soit dorsale, soit lombaire. La surrénalectomie gauche, par contre, combiné à la résection bilatérale sous-diaphragmatique du splanchnique et du sympathique nous a donné résultats très encourageants qui supportent la comparaison avec ceux des méthodes thoraco-lombaires.

Nous accordons toutefois aux dernières une action plus marquée sur la tension artérielle, aussi pratiquons nous actuellement avant tout des résections thoraco-lombaires de D<sub>5</sub> — L<sub>3</sub> suivant la technique décrite, réservant à la surrénalectomie combinée les cas particulièrement graves apparaissant comme de très mauvais risques. Notre pratique personnelle confirme l'opinion de tous ceux qui se sont intéressés au traitement chirurgical de l'hypertension artérielle. Les meilleurs résultats sont fournis par les premiers stades de l'hypertension essentielle dite bénigne. Un choix judicieux du malade à opérer est donc indispensable. Il nous paraît plus important presque que l'étendue à donner à nos résections nerveuses. Car il est hors de doute que jusqu'ici nous opérons en Europe tout au moins trop de cas avancés et pas assez de cas au début. C'est ainsi p. e. que parmi nos propres malades tous appartenaient soit aux formes malignes d'emblée dont on connaît la particulière gravité soient au stades 3 et 4 de l'hypertension essentielle primitivement bénigne. Cela apparaît très nettement du fait que chez deux seulement de ces malades la biopsie rénale avait montré des lésions nulles ou légères alors que chez tous les autres il existait des lésions accusées d'angiosclérose.

Si l'on veut accorder au traitement chirurgical de l'hypertension artérielle une chance de percer, il faut après avoir appris les techniques appropriées et le maniement de ces malades délicats, porter le maximum de ses efforts sur la sélection des malades justiciables de ce traitement.

#### R E S U M E N

Creemos que el tratamiento quirúrgico actúa, ante todo, suprimiendo la secreción adrenalínica, mejorando la vascularización renal y creando una vasodilatación visceral. No existe un paralelismo estricto entre los resultados clínicos y la acción sobre la tensión arterial.

Entre los métodos personalmente experimentados no nos han satisfecho las resecciones limitadas. La suprarrenalectomía izquierda, combinada a la resección subdiafragmática de los espláncnicos y del simpático, nos ha dado, por el contrario, resultados alentadores que pueden compararse con los métodos toracolumbares.

Atribuimos a estos últimos una acción más marcada sobre la tensión arterial, por cuyo motivo practicamos actualmente resecciones toracolumbares desde D<sub>5</sub> a L<sub>3</sub> siguiendo la técnica descrita. Reservamos a la suprarrenalectomía combinada los casos graves de riesgo probable.

Nuestra práctica personal confirma la opinión de todos los que se han interesado por el tratamiento quirúrgico de la hipertensión arterial. Los mejores resultados se

obtienen en la fase precoz de la hipertensión arterial benigna. Una cuidadosa selección de los pacientes es indispensable. Esta selección es casi más importante que la extensión de la simpatectomía. No hay duda de que, por el momento, operamos en Europa demasiados casos avanzados y no los bastantes en fase de comienzo. Así resulta que nuestros enfermos pertenecen, ya a las formas malignas desde un principio, ya a los estados III y IV de la hipertensión esencial primitivamente benigna. Las biopsias renales lo confirman, puesto que sólo dos de nuestros enfermos carecían de alteraciones o eran muy ligeras, mientras que en todos los demás existían acentuadas lesiones de angioesclerosis.

Para que el tratamiento quirúrgico de la hipertensión arterial se abra paso, es necesario, después de aprender las técnicas operatorias y el manejo de estos delicados pacientes, esforzarse todo lo posible en la selección de los enfermos justiciables de este tratamiento.