

110 Doc
L'anesthésie générale

PAR

INJECTIONS INTRA - RACHIDIENNES

PAR LE

Professeur Thomas JONNESCO

ET LE

Docteur Amza JIANO

(DE BUCAREST)

Communication faite au *II^e Congrès de la Société internationale de Chirurgie*
séance du 23 septembre 1908

BRUXELLES

IMPRIMERIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE L. SEVEREYNS

44, rue Montagne-aux-Herbes-Potagères, 44

—
1908

L'ANESTHÉSIE GÉNÉRALE

PAR INJECTIONS INTRA - RACHIDIENNES

PAR LE

Prof^r THOMAS JONNESCO et le Dr AMZA JIANO

(de Bucarest)

Le titre même de cette communication indique qu'il s'agit d'une méthode nouvelle par laquelle on obtient l'anesthésie de tous les segments du corps — du vertex au calcaneum — et qui est destinée à remplacer l'anesthésie générale par inhalation (chloroforme, éther, etc.).

I

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Ce qui nous a poussé à la recherche d'une nouvelle méthode d'anesthésie, c'est le danger et l'insuffisance des anesthésiques généraux actuellement employés (chloroforme, éther, etc.).

J'ai dit insuffisance et danger. Cela doit surprendre car, comme vous tous, il y a quelques mois, j'affirmais, avec une conviction telle qu'elle paraissait sincère, que l'anesthésie générale par inhalation était excellente et innocente. Cette affirmation était indispensable, car d'elle dépendaient les progrès de la chirurgie et ses bienfaits. Mais j'avoue, et je suis sûr que vous êtes tous dans le même cas, que cette bénignité était loin de ma conviction intime... En effet, la mortalité pendant l'anesthésie et les complications graves, souvent mortelles après les anesthésies par inhalation, sont autrement nombreuses que celles avouées dans les statistiques publiées.

Voilà près de trente ans que je fréquente les services de

chirurgie, ou que je pratique moi-même ; eh bien, j'ai vu ou entendu parler d'un grand nombre de cas de mort par anesthésie et aucun de ces cas n'a été publié. Je me demande alors quelle doit être la mortalité réelle par le chloroforme ou par l'éther, si moi seul j'ai pu retenir autant de faits malheureux qui sont restés inconnus ?

J'avoue moi-même avoir caché des morts par le chloroforme, trop heureux si, quelquefois, j'ai pu les mettre, pour mes assistants ou pour la famille, sur le compte du cœur, du poumon ou que sais-je encore de quel viscère que j'ai proclamé préalablement et profondément atteint. Je ne me fais pas un crime pas plus qu'à tous mes confrères qui ont caché leur mortalité anesthésique. Non. C'eût été criminel au contraire de les publier, du moment qu'on n'avait pas un autre moyen à sa disposition. C'eût été jeter le discrédit sur l'anesthésie générale, déjà tant redoutée par les malades, arrêter toute intervention chirurgicale et empêcher le soulagement de tant de souffrances.

A part ces syncopes mortelles primitives, secondaires ou tardives, n'avons-nous pas journellement les syncopes moins graves que nous appelons « alertes » dont les malades ne reviennent qu'après la respiration artificielle ou la traction de la langue prolongées quelquefois pendant des heures. Publie-t-on ces alertes, en fait-on des statistiques ? Non. Pourtant elles se chiffrent par centaines pour chacun de nous. Il faut être rudement trempé, comme nous le devenons tous au bout de quelques années de pratique, pour que ces alertes, si proches de la mort, ne nous enlèvent pas l'envie de recommencer l'anesthésie.

Il est donc acquis que l'innocuité de l'anesthésie générale que nous nous efforçons tous de démontrer ne répond pas à la réalité des faits. Du reste, toutes les combinaisons de produits chimiques, tous les appareils plus ou moins compliqués destinés à donner plus de sûreté dans l'administration de ces agents toxiques ne sont-ils pas autant de preuves de notre véritable état d'âme, de notre préoccupation constante de rendre autant que possible innocents les agents qui ne le sont malheureusement pas ?

Ce danger, du reste, nous le pressentons chacun, à chaque opération. Je vous demande quelle est votre réelle préoccupation et le seul souci au début et pendant l'opération ? L'acte opératoire qui dépend de vous-même, de votre habileté et dont vous êtes maître, ou l'anesthésie dont nous sommes responsables moralement et sur laquelle nous n'avons aucune action directe voire même indirecte ? Certes, c'est l'anesthésie...

Hélas ! combien de fois celle-ci met brusquement fin, par la mort du malade, à l'opération quelquefois à peine ébauchée, d'autres fois presque terminée.

Une fois l'opération terminée, commence la série des complications anesthésiques post-opératoires, et avec elles toutes les théories cherchant à les expliquer pour lui enlever le plus possible la responsabilité en les mettant tantôt sur le compte de l'impureté de l'agent administré, tantôt sur le compte des lésions viscérales déjà existantes, mais qu'on a eu le tort de méconnaître avant l'administration de l'anesthésique. On a tôt fait d'expliquer une complication grave, voire même la mort ; mais il faut avouer que ces explications posthumes ne cherchent pas à calmer notre conscience troublée. Nous avouons donc, après coup trop souvent, qu'il y a de nombreuses contre-indications pour les anesthésiques généraux : l'insuffisance du foie, des reins, du cœur, des poumons, l'âge, les infections et intoxications graves, les cachexies et la débilitation avancée. Voilà autant de cas où nous croyons trouver l'explication de la complication grave ou de la mort. Et, quand rien de tout cela n'existe, alors c'est l'idiosyncrasie, mot vide de sens, et, dans tous les cas, désignant une prédisposition au-dessus de nos ressources préventives.

Combien de fois, en effet, n'avons-nous pas vu succomber, le plus souvent très rapidement, après les premières bouffées anesthésiques, des jeunes gens bien portants, sans tare organique, chez lesquels on s'apprêtait à pratiquer une opération minime, presque de complaisance. Vous devez, comme moi, connaître bien de ces cas : une fois c'était l'extirpation de la glande lacrymale pour un épiphora chez un jeune homme de

20 ans, sain et robuste ; une autre fois c'est une simple circoncision chez un adulte de 14 ans, d'une santé parfaite ; ailleurs c'est l'arrachement d'une dent, un ongle incarné, une réduction de fracture, etc. Bref, autant de victimes des anesthésiques généraux, qui ne demandaient qu'à vivre avec leurs petites infirmités.

Je sais qu'on explique ces morts : c'est la syncope primitive laryngo-réflexe, cardiaque ou pulmonaire ; mais, l'explication ne nous enlève pas la conviction que *l'anesthésique général est un toxique grave que nous ne savons ni pouvons manier avec la moindre sûreté.*

Voilà pour le danger des anesthésiques généraux ; voyons leur insuffisance.

Tout d'abord, il y a toutes les contre-indications tirées des lésions viscérales (foie, cœur, poumons, reins), puis les intoxications et les infections graves, l'âge avancé, la cachexie ou l'anémie profondes ; ce qui forme déjà un groupe nombreux de malades qui devraient être condamnés à succomber à leur affection chirurgicale si aucune intervention n'est possible ou à l'anesthésie générale si on passait outre. Mais combien de fois ces tares organiques n'ont été constatées que trop tard, alors que la mort ou la complication grave due à l'anesthésique était déjà survenue. Nous avons aussi la série des réfractaires : ceux qui succombent à la moindre quantité d'anesthésique, et que nous ne pouvons jamais deviner avant, et ceux qui peuvent avaler des doses énormes d'anesthésiques sans aboutir au sommeil (les alcooliques, les nerveux, etc.)

L'insuffisance de l'anesthésie générale est encore prouvée par les opérations de longue durée qui demandent l'administration de grandes doses d'anesthésique qui saturent bientôt l'organisme et produisent tantôt la syncope secondaire ou bulbaire, tantôt la syncope tertiaire ou par intoxication (Duret).

L'insuffisance de l'anesthésie par inhalation est encore notoire dans les opérations sur la face et certaines opérations sur le cou (pharynx, larynx, etc.), pendant lesquelles on est

souvent forcé de recourir à la trachéotomie rien que pour assurer la continuité de l'anesthésie.

L'anesthésie une fois obtenue, est-elle parfaite? Loin de là. Car l'immobilité absolue des extrémités et des viscères abdominaux n'est presque jamais obtenue d'une façon continue, comme cela devrait être pour que l'acte opératoire puisse être conduit à sa fin sans encombre. Souvent, très souvent même, les mouvements intempestifs des extrémités nous arrêtent brusquement, et il faut attendre que la résolution parfaite soit de nouveau obtenue pour continuer l'opération. Au cours des laparotomies laborieuses ou non, l'anesthésie générale ne nous donne jamais le repos absolu des viscères abdominaux mobiles : un effort de toux ou de vomissement amène des poussées intestinales, si fréquentes d'ailleurs, qui viennent encombrer le champ opératoire, arrêter l'opération, et souvent ont des conséquences graves que vous connaissez tous... En dehors même de ces efforts dus à des réflexes provoqués par le réveil incomplet, l'anesthésique général n'abolit pas les mouvements péristaltiques des anses intestinales, ce qui rend si difficile leur éloignement du champ opératoire.

Voilà, je crois, assez de faits pour prouver l'insuffisance de l'anesthésie générale en ce qui concerne l'opération même.

Une fois l'opération terminée, commence pour les opérés la série de souffrances (vomissements, maux de tête, douleurs, etc.), trop connues, qui durent autant que l'agent toxique n'a pas été totalement éliminé de l'organisme, des heures ou des jours, et qui, par leur durée et leur tenacité, peuvent devenir inquiétantes. Ceci explique assez l'horreur qu'inspire le plus souvent aux malades déjà opérés l'idée d'accepter une nouvelle anesthésie générale.

Enfin cette période passée, on tombe dans la série des complications anesthésiques post-opératoires : lésions rénales, pulmonaires, hépatiques, etc., avec leur gravité bien connue.

A toutes ces considérations, je dois en ajouter une dont l'importance n'est pas moindre : c'est l'insuffisance trop fré-

quente de celui qui est appelé à administrer ces toxiques si dangereux. Je sais qu'il y a des spécialistes, qui, par leur grande habitude, peuvent obvier jusqu'à un certain point aux dangers et aux insuffisances des anesthésiques. Mais tous les chirurgiens et surtout dans tous les cas ne peuvent pas avoir à leur disposition ces rares spécialistes; alors malheureusement on assiste trop souvent à une véritable lutte entre le malade et celui qui administre l'anesthésique, lutte qui aboutit soit à la syncope mortelle, soit à des alertes, soit enfin à une anesthésie détestable pleine de souffrances pour le malade et de tourments pour le chirurgien.

A signaler aussi : la fréquente impureté de l'agent chimique employé, qui a été si souvent incriminé dans les cas malheureux; la cherté de l'anesthésique général, chose à considérer surtout dans la pratique hospitalière.

En résumé : l'anesthésie générale par inhalation est plus dangereuse qu'on le dit; elle est insuffisante par ses nombreuses contre-indications, prévues ou imprévues; par la résolution trop souvent incomplète, et par la difficulté de l'administrer dans certains cas. Enfin elle n'est pas sous la direction immédiate du chirurgien, qui en assume pourtant toute la responsabilité morale.

Voilà, Messieurs, les considérations qui nous ont poussé à la recherche d'une nouvelle méthode d'anesthésie qui peut remplacer avec avantage l'anesthésie générale par inhalation dont elle ne présente aucunement les dangers et dont elle comble les insuffisances.

II

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES

Le but que nous avons poursuivi était de pouvoir pratiquer des injections anesthésiantes à tous les étages du rachis pour obtenir ainsi l'anesthésie parfaite du segment du corps sur lequel devait porter l'opération. Mon collègue et ami le Pro-

fesseur Obregia (de Bucarest) (1) avait publié une série de cas de rachi-ponctions cervicales, faites dans le but d'extraire du liquide céphalo-rachidien le plus près des lésions cérébrales ayant produit des réactions méningées, avec une innocuité parfaite.

Donc la ponction cervicale étant facile et innocente, il s'agissait de savoir si l'injection des liquides anesthésiants était supportée par les centres nerveux qui, nécessairement, devaient baigner dans le liquide toxique. Je savais, en effet, la crainte constante de tous les adeptes de la rachistovainisation d'atteindre le bulbe par le liquide anesthésiant et de voir surgir les phénomènes bulbaires graves qui devaient nécessairement en résulter.

Nous avons entrepris dans mon Institut une série d'expériences sur le chien, avec les résultats suivants :

Première série d'expériences. — En mai 1908, nous fîmes une première série d'expériences avec des injections cervicales de stovaine pure (1 1/2 centig. pour des chiens de 10 à 15 kilog.), qui étaient suivies régulièrement de syncope respiratoire qui amenait la mort rapide si on n'intervenait pas par la respiration artificielle longtemps prolongée; cette dernière échouait souvent.

Répétées sur un grand nombre de chiens, les injections cervicales de stovaine pure ont donné toujours les mêmes résultats : arrêt de la respiration, le cœur continuant à battre pendant quelques minutes et enfin la mort par arrêt du cœur.

A la même époque, nous avons essayé l'injection cervicale de stovaine pure (2 1/2 centig.) sur l'homme (aliénés); les résultats furent peu encourageants : la respiration s'arrêtait, et il fallait pratiquer la respiration artificielle pendant longtemps (une heure à une heure et demie) pour les ramener à la vie.

(1) A. OBREGIA. De la ponction cervicale. (*Comptes rendus de la Société de Biologie de Bucarest*, 16 avril 1908, p. 769.)

Deuxième série d'expériences. — En juin 1908, nous avons entrepris une deuxième série d'expériences sur les chiens, en ajoutant cette fois à la stovaine un excitant du système nerveux pour contrebalancer l'action paralysante de la stovaine. Nous eûmes recours au sulfate neutre d'*atropine*. L'injection cervicale avec une solution de 0,03 centig. de stovaine et 1/2 milligramme de sulfate neutre d'*atropine* dans un centim. cube d'eau stérilisée nous donna des résultats satisfaisants : analgésie parfaite occupant la tête, le cou et la moitié antérieure du thorax, pendant vingt à vingt-cinq minutes; respiration irrégulière et superficielle, pouls normal. Répétées sur un grand nombre de chiens, en augmentant proportionnellement la dose d'*atropine* et de stovaine (jusqu'à 0,04 centigrammes stovaine et 2 1/2 milligrammes *atropine* par centimètre cube d'eau), les résultats obtenus étaient satisfaisants, mais la respiration était toujours irrégulière et superficielle; le pouls normal.

Troisième série d'expériences. — En juillet 1908, nous avons entrepris une troisième série d'expériences en associant à la stovaine le sulfate neutre de *strychnine* (stovaine 0.04 centig., *strychnine* 1/2 milligr. par centim. cube d'eau stérilisée). Cette solution injectée dans la région cervicale sur un grand nombre de chiens nous donna un excellent résultat : anesthésie parfaite de la tête, du cou, de la moitié supérieure du thorax avec paralysie des membres antérieurs.

En augmentant la dose de *strychnine* jusqu'à 4 à 5 milligrammes associée à 0,06 centig. de stovaine, on obtient par l'injection cervicale une anesthésie complète des régions sus-indiquées avec mouvements convulsifs des membres antérieurs et postérieurs, nystagmus. Ces convulsions durent une demi-heure; puis tout rentre dans l'ordre et l'anesthésie dure encore pendant une heure avec respiration et pouls normaux.

Ces dernières expériences nous prouvaient que nous avons trouvé la combinaison nécessaire pour enlever l'action paralysante de la stovaine sur le cœur et la respiration tout en lui laissant intacts ses effets anesthésiants.

Nous avons fait une dernière série d'expériences pour constater l'étendue de la diffusion du liquide injecté dans le rachis à des différents niveaux, en colorant la solution avec le bleu de méthylène. Nous avons constaté que l'injection lombaire s'étend en haut, à peine jusqu'à la dernière vertèbre dorsale. L'injection médio-dorsale diffuse en bas jusqu'à la région lombaire, en bas jusqu'à la partie supérieure de la région dorsale et en haut envahit toutes les espaces intra- et extra-encéphaliques (ventricules, espaces péri-encéphaliques) ; en un mot, l'encéphale baigne dans le liquide injecté.

III

APPLICATION DE LA MÉTHODE A L'HOMME

C'est au mois de juillet 1908 que nous avons mis en pratique chez l'homme la nouvelle méthode de rachianesthésie générale par injections cervico-dorso-lombaires.

Nous allons décrire successivement : la technique, les phénomènes observés pendant et après l'anesthésie et les résultats obtenus.

A. TECHNIQUE

Elle comprend :

1° L'INSTRUMENTATION. — La seringue ordinaire de Pravaz et des aiguilles ordinaires à ponction lombaire à bout aussi mousse que possible pour éviter que le bout de l'aiguille se fausse en rencontrant des plans osseux résistants.

2° La SOLUTION sera préparée, autant que possible, au moment même de son emploi. Chaque centimètre cube d'eau stérilisée contiendra la quantité nécessaire de stovaine et de strychnine, variables avec la région ponctionnée, la durée probable de l'opération et l'âge du malade.

Pour la *ponction lombaire* chez l'adulte : 0,10 centig. stovaine et 1 milligr. strychnine ; pour l'enfant elle varie avec l'âge de 1 à 3 même 4 centig. stovaine et 1/2 jusqu'à 1 millig. strychnine.

Pour la ponction *médio-dorsale* chez l'adulte 0,08 centig. stovaine et 1 millig. strychnine; chez l'enfant 1 à 3 centig. stovaine et 1/2 à 1 milligr. strychnine.

Pour les ponctions *dorsale supérieure* et *médio-cervicale* : chez l'adulte 2 à 3 centigr. stovaine avec 1 milligr. strychnine; chez l'enfant 1 à 2 centigr. stovaine et 1/2 à 1 milligr. strychnine.

Nous écartons toute solution préparée d'avance en tubes ou en flacons stérilisés, car ces solutions perdent rapidement leurs propriétés anesthésiantes. Nous ajouterons que la stovaine étant un antiseptique assez puissant, la stérilisation de la solution stovainisée est inutile et elle peut même lui faire perdre ses propriétés.

3° La PONCTION. — Le malade est assis sur la table d'opération le tronc fléchi en avant pour les ponctions lombaire et dorsales; la tête fortement fléchie en avant, le menton contre la poitrine, pour la ponction cervicale. Cette dernière peut être faite aussi le malade étant dans le décubitus latéral droit, la tête fortement fléchie sur la poitrine (Obregia). Nous préférons en règle générale la ponction assise; mais dans les cas de ponctions répétées au cours d'une opération on peut ponctionner dans le décubitus latéral.

Nous avons obtenu l'anesthésie nécessaire pour toutes les opérations du vertex au calcaneum par l'injection pratiquée dans les quatre points suivants du rachis, qu'on détermine à l'aide des deux points de repère constitués par la proéminente (7° vertèbre cervicale) visible et tangible et la 12° apophyse épineuse dorsale qu'on trouve en suivant de dehors en dedans la 12° côte.

a) *Ponction médio-cervicale*. — Elle est faite entre la 3° et la 4° vertèbre cervicale. Point de repère : la proéminente (7° vertèbre cervicale). On pénètre sur la ligne médiane à 5 ou 6 centim. au-dessus de la proéminente; l'aiguille est poussée perpendiculairement. Ordinairement on entre très facilement dans le canal rachidien; quelquefois on butte contre l'apophyse épineuse, mais en relevant un peu l'ai-

guille et en la poussant de nouveau on y pénètre assez facilement. *Cette ponction sera pratiquée dans toutes les opérations sur la tête et le cou.*

b) *Ponction dorsale.* — Elle se pratique en deux points : *Ponction dorsale supérieure*, entre la 2^e et la 3^e vertèbre dorsale, espace qu'on trouve facilement en comptant les apophyses épineuses dorsales en partant de la proéminente. Cette ponction permet toutes les opérations sur le thorax et les membres supérieurs. — *Ponction dorsale inférieure* : sera faite entre la 7^e et la 8^e vertèbre dorsale qu'on trouvera en comptant de bas en haut les apophyses épineuses ayant comme point de repère l'apophyse épineuse de la 12^e vertèbre dorsale. Cette ponction sera utilisée dans toutes les opérations portant sur les viscères de l'étage abdominal supérieur : estomac, foie, rate, pancréas, reins, etc.

Dans la région dorsale, vu l'inclinaison très prononcée des apophyses épineuses, l'aiguille doit être enfoncée sur les côtés de la crête épineuse, contre elle et dirigée très obliquement en haut et en dedans.

c) *Ponction lombaire.* — Elle est faite entre la 1^{re} et la 2^e vertèbre lombaire. Cet espace est facile à trouver, se guidant sur la 12^e vertèbre dorsale. Cette ponction est suffisante pour toutes les opérations portant sur les membres inférieurs, le périnée, les organes génitaux externes de l'homme et de la femme ; les organes pelviens (vessie, rectum, utérus et annexes), et toutes les laparotomies sous-ombilicales.

Dans toutes les injections rachidiennes le liquide doit être poussé lentement, surtout pour les injections cervicales.

4^o L'anesthésie paraît se produire avec une rapidité suivant le siège de la ponction. Dans les médio-cervicale et dorsale supérieure l'anesthésie apparaît presque immédiatement après l'injection ; tandis que dans les médio-dorsale et lombaire, elle met 5 à 6 minutes pour être complète.

5^o LA TOPOGRAPHIE DE L'ANESTHÉSIF. — L'anesthésie est *régionale* avec extension plus ou moins étendue au-dessus et

au-dessous du point rachidien ponctionné. Ainsi la *ponction médio-cervicale* donne l'anesthésie de la tête, du cou et du membre supérieur, pouvant s'étendre plus ou moins sur la partie supérieure du thorax. Presque toujours les membres supérieurs sont paralysés. La *ponction dorsale supérieure* donne l'anesthésie de la partie supérieure du cou, des membres supérieurs qui sont presque toujours paralysés et le thorax.

La *ponction médio-dorsale* produit l'anesthésie du thorax et de l'étage abdominal supérieur pouvant s'étendre jusqu'au dessous de l'ombilic.

La *ponction lombaire* donne l'anesthésie s'étendant de l'ombilic jusqu'au calcaneum. Quelquefois elle remonte jusqu'aux dernières côtes, aux mamelles, et dans 2 à 3 % des cas elle a été générale du calcaneum au vertex. Ce sont des cas de ce genre que certains chirurgiens ont observé et ont servi à des rares opérations sur le thorax ou le cou (Chaput). Mais on ne doit jamais compter sur ces anesthésies très étendues et encore moins les chercher. Car les effets lointains ne peuvent être obtenus qu'exceptionnellement et en employant des fortes doses d'anesthésique; tandis qu'on obtient l'anesthésie régionale, parfaite, pour toute la zone opératoire avec des quantités relativement petites, donc bénignes d'anesthésiques.

6° La DURÉE de l'anesthésie varie avec la dose de stovaine employée. Ainsi dans la ponction lombaire et médio-dorsale à 10 et 8 centigrammes, l'anesthésie dure 1 heure, 1 h. 1/2, 2 heures et même au-delà. Dans la ponction médio-cervicale et dorsale supérieure l'anesthésie dure 35 à 45 minutes. Nous ferons remarquer que l'anesthésie passée, la sensibilité est encore très émoussée pendant un temps assez long après l'opération.

Dans les cas où l'anesthésie cesserait avant la fin de l'opération, on peut, sans aucun danger, pratiquer une nouvelle injection qui permette la fin de l'opération.

B. PHENOMENES OBSERVES PENDANT ET APRES LA RACHIANESTHESIE

Il nous faut séparer à ce point de vue la rachianesthésie lombaire et la médio-dorsale d'avec la rachianesthésie dorsale supérieure et médio-cervicale. En effet, c'est dans ces dernières que la diffusion de l'injection vers l'encéphale pourrait donner lieu à des phénomènes importants, tandis que dans les ponctions lombaires et dorsale moyenne, l'injection ne diffusant pas en haut les phénomènes ne peuvent avoir la même importance.

1° La RACHIANESTHÉSIE LOMBAIRE ET MÉDIO-DORSALE a été pratiquée dans le plus grand nombre de cas avec la stovaine pure (0,08 à 0,10 centigrammes). Dans une note à la Société de Chirurgie de Paris (1) présentée par l'un de nous et M. le Dr Poenaro-Caplesco, nous avons étudié les phénomènes observés dans 480 cas de rachianesthésie lombaire. Nous ferons observer seulement que dans cete série d'anesthésies rachidiennes, nous n'avions employé que la ponction lombaire entre la 3^e et la 4^e vertèbre lombaire, lieu d'élection classique que nous avons complètement abandonné depuis pour recourir à la ponction plus haute entre la 1^{re} et la 2^e vertèbre lombaire, de beaucoup supérieure à la précédente par l'étendue de l'anesthésie. Dans cette note il se trouve une opinion dont je laisse toute la responsabilité à mon collaborateur, car je ne la partage aucunement. Il y est dit, en effet, que la rachianesthésie est très périlleuse dans la position inclinée de Treudelenbourg. Or, pendant que mon collaborateur et ancien assistant rédigeait cette note, qu'il envoyait en notre nom commun à mon ami Chaput, moi je pratiquais dès le mois de mars 1908 les laparotomies gynécologiques

(1) TH. JONESCO et POENARO-CAPLESCO. La rachistovainisation. (*Bull. et Mém. Soc. Chirurg. Paris*, 12 mais 1908, p. 588.) Etude basée sur 480 cas de rachianesthésie lombaire.

avec plan incliné à l'aide de la rachianesthésie lombaire; et j'en ai été tellement enchanté que depuis toutes les laparotomies gynécologiques ou autres se font dans ma clinique rien qu'à la rachianesthésie(1).

Parmi les phénomènes observés pendant l'opération pratiquée sous l'anesthésie rachidienne lombaire ou dorsale moyenne nous signalerons surtout l'*immobilité absolue des intestins* pendant les laparotomies et qui constitue pour nous un avantage énorme de la rachianesthésie sur l'anesthésie générale. En effet, pendant l'anesthésie rachidienne pas d'efforts de toux ou de vomissements, donc pas de poussées intestinales, pas de mouvements péristaltiques des intestins. Ce silence, ce calme abdominal profond est d'une ressource inestimable dans les laparotomies gynécologiques surtout, car l'on peut ainsi maintenir le pelvis absolument vide des anses intestinales : champ opératoire libre et largement éclairé, toute contamination possible des anses intestinales dans un pelvis souvent déjà souillé, absolument évitée. Tels sont les deux grands avantages de cette immobilité intestinale.

Voici le résumé des faits observés après la rachianesthésie lombaire consignés dans la note déjà citée :

La *céphalalgie* a été notée dans environ 8 à 9 p. 100; très rarement les maux de tête ont persisté plus d'un jour, et presque toujours ont été de faible intensité.

Le *pouls* : quelquefois ralenti (60) et chez deux vieillards 44 par minute. Chez deux autres opérés pour occlusion intestinale, le pouls était devenu presque imperceptible après l'intervention, mais il est revenu peu de temps après.

Les *vomissements*, dans 7 à 10 pour 100 des cas. Ils sont

(1) Voir à ce sujet la thèse de mon élève N. BECESCO. Rachistovanisărea in clinica chirurgicala. Dr Prof. Th. Jonesco. (*Thèse de Bucarest*, juin 1908.)

de courte durée et se produisent sans efforts après la cessation de l'analgésie.

Les *sueurs* ont apparu à peu près dans la même proportion que les vomissements et ont paru presque toujours concomitantes.

La *vaso-dilatation* a été observée très souvent chez les hommes opérés pour hernie, varicocèle, hydrocèle ou hémorroïdes; la zone génitale est hyperémique: le pénis surtout devient turgescent.

Les *douleurs lombaires* n'ont été observées que très rarement: 2 à 3 p. 100; elles sont de courte durée; un seul malade s'est plaint pendant trois jours de douleurs dans les reins.

La *température* vespérale du jour de l'opération est remontée d'habitude à 38°-38°5, quelquefois à 39°-40°. Lorsqu'elle n'a pas dépassé 38°5-39° elle tombe brusquement le lendemain à la normale; lorsqu'elle a dépassé 39°, elle descend en lysis de deux à trois jours. La température stovainique ne gêne pas les malades comme les autres températures et elle n'implique pas le mal de tête. Il y a eu des malades avec 37°3 le soir de l'opération avec mal de tête, et d'autres avec 39° et même 40° sans mal de tête.

Les *incontinences des matières* ont été observées dans 6 à 7 % des cas. Elle est passagère et apparaît vers la fin de l'intervention.

Les *rétections d'urine* ont été rarement observées chez des malades opérés pour varicocèle, hémorroïdes et hernies. Or, comme ces rétections s'observent dans les opérations, alors même qu'on a eu recours au sommeil chloroformique, on ne peut pas les mettre sur le compte de la stovainé.

Voilà tous les faits observés pendant et après la rachistovainisation lombaire. Elle a été toujours efficace et absolument vérifiée malgré la haute dose employée.

2° La RACHIANESTHÉSIE MÉDIO-CERVICALE et DORSALE SU-

PÉRIEURE. — Nous l'avons employée dans quatorze opérations portant sur la tête, le cou, le membre supérieur et le thorax, du 5 au 25 juillet 1908. Je vais résumer les faits observés dans chacune de ces interventions :

1^{er} cas : H., 45 ans. — *Epithéliome récidivé de la lèvre inférieure*. — Le 5 juillet injection médio-cervicale d'une solution avec 0,02 centigr. de *stovaïne pure*. Une minute et demie après anesthésie complète de la tête, du cou et de la partie supérieure du thorax sans paralysie des membres supérieurs. Au bout de cinq minutes, aphasie. Pouls : 72. Respiration fréquente irrégulière, type abdominal, trente-deux respirations par minute ; les pupilles dilatées, mais mobiles, réflexe cornéen conservé. L'opération se poursuit sans que le malade accuse la moindre réaction. Au bout de 15 minutes le pouls est à 68, la respiration 28 ; au bout de vingt minutes la respiration devient irrégulière, puis s'arrête : respiration artificielle pendant cinq minutes, la respiration redevenue normale. Le cœur a continué à battre régulièrement pendant toute la durée de l'arrêt de la respiration et le pouls a été régulier. Donc nous avons eu dans ce cas ce qui était à prévoir d'après nos expériences, une syncope respiratoire de courte durée.

L'opération est terminée sans autres incidents. — L'anesthésie a duré 40 minutes.

Après l'opération rien à noter : la température n'a jamais dépassé 37°, pas de vomissement, pas d'incontinence, ni rétention. Le malade n'accuse aucune sensation douloureuse après l'opération et le soir même se lève de son lit et se promène dans la salle.

Cette observation est très instructive car elle nous a prouvé que la *stovaïne pure*, employée même en doses minimales (0,02 centigr.) dans la région cervicale, donne lieu à la syncope respiratoire. Elle montre aussi qu'une petite dose du *stovaïne* est suffisante pour donner une anesthésie parfaite et assez durable.

2^e CAS. — *Goitre parenchymateux. Résection partielle du corps thyroïde*. — F..., 30 ans. Opération le 9 juillet 1908. Rachianesthé-

sie médico-cervicale avec une solution contenant 0,03 centig. stovaïne et 0.5 milligramme *atropine*. L'anesthésie s'obtient immédiatement, elle comprend la tête, le cou, les membres supérieurs et la moitié supérieure du thorax. Deux minutes après, paleur de la face, sueurs, pouls 120, respiration un peu irrégulière. Huit minutes après l'injection : le pouls devient moins fréquent : 88; la respiration devient normale. Au début de l'anesthésie légère aphasie qui disparaît au bout de 10 minutes. Pupilles normales, réflexe cornéen conservé. L'opération, commencée deux minutes après l'injection, est pratiquée sans provoquer la moindre douleur ou réaction. L'anesthésie dure 35 minutes. Après l'opération se sent parfaitement bien et on ne peut l'empêcher de quitter le lit et marcher dans la salle. Température 37°, pouls 74. Rien à noter dans les jours suivants. La malade, guérie par première intention, quitte le service le 17 juillet.

3^e CAS. — *Epithéliome de la lèvre inférieure*. Extirpation suivie d'autoplastie. — H..., 59 ans. Opération le 10 juillet 1908. Rachianesthésie médio-cervicale avec une solution contenant : *stovaïne* 0,03 centig., *atropine* 0.5 milligr. L'anesthésie est parfaite au bout de 2 minutes : elle comprend la tête, le cou, les membres supérieurs et la moitié supérieure du thorax. Au début de l'anesthésie légère dyspnée, respiration superficielle et accélérée (35 par minutes). Le pouls : 120, fort. Le malade a une vieille *myocardite* avec pouls intermittent. Cette intermittence continue pendant l'anesthésie. Peu après le pouls devient moins fréquent (100) et la respiration normale. Aphasie pendant 20 minutes. Le réflexe cornéen conservé; pupilles normales. L'anesthésie dure 35 minutes. L'opération, commencée 2 minutes après l'injection, est achevée sans la moindre douleur ni réaction. Après l'opération état parfait : le pouls 76, respiration normale, température 37. Le jour même le malade quitte son lit, se promène dans la salle. Guéri par première injection, il quitte le service le jour même le 22 juillet.

Dans ces deux cas nous avons associé l'*atropine* à la *stovaïne*, l'anesthésie a été rapide, parfaite et durable; mais la respiration a présenté des irrégularités passagères. Quant au cœur il n'a pas pré-

senté la moindre défaillance, même chez le malade qui avait une myocardite chronique très prononcée. Les deux opérés n'ont senti la moindre douleur après l'opération et ont pu se promener dans la salle le jour même de l'opération.

4° CAS. — *Fracture de la clavicule. Suture avec les plaques de Lambotte.* — Garçon 17 ans. Opération le 11 juillet 1908. Rachianesthésie médio-cervicale avec une solution contenant 0,02 centig. de *stovaine* et 0.5 millig. de *strychnine*. Au bout de 2 minutes anesthésie parfaite du cou, des membres supérieurs, de la moitié supérieure du thorax et un peu plus tard de la tête. Respiration régulière un peu améliorée (30 respirations par minute). Pouls 120. Réflexe cornéen conservé, pupilles normales. Pas d'aphasie. Au bout de 20 minutes, le pouls est de 100, la respiration régulière, normale. L'anesthésie dure 40 minutes. L'opération est pratiquée deux minutes après l'injection sans aucune douleur ni réaction; les membres supérieurs ont été inertes pendant toute la durée de l'anesthésie. Après l'opération le pouls revient à la normale. Température 37°. Le malade quitte le lit et se promène le jour même de l'opération. Suites opératoires normales, réunion de la plaie par première intention. Il quitte le service, parfaitement guéri, le 26 juillet.

5° CAS. — *Epithéliome récidivé de l'orbite. Evidement de l'orbite avec résection osseuse.* — H..., 46 ans. Opération le 11 juillet 1908. Rachianesthésie médio-cervicale; solution: 0,03 centig. *stovaine* et 0.5 millig. *strychnine*. Immédiatement après l'injection, pouls 140, respiration 30, légère excitation se traduisant par un peu de locacité. Bientôt tout rentre dans l'ordre: pouls 100, respiration normale. Pas d'aphasie. Le réflexe cornéen conservé. Pupilles normales. L'anesthésie parfaite occupe la tête, la face, le cou, les membres supérieurs et la moitié supérieure du thorax. Elle dure 35 minutes. L'opération, commencée 5 minutes après l'injection, est achevée sans la moindre manifestation douloureuse ou réaction.

Après l'opération, pouls 75, température 37°. Aucune douleur. Le malade marche le jour même de l'opération. Suites opératoires normales.

6° ET 7° CAS. — *Goître exophtalmique. Résection totale et bilatérale du sympathique cervical avec le premier ganglion thoracique* (sympathectomie cervico-thoracique) en deux séances. — F..., 31 ans.

Première opération le 15 juillet 1908. Résection du sympathique droit. Rachianesthésie médio-cervicale avec la solution 0,03 centigr. *stovaine* et 0,5 milligr. *strychnine*. Anesthésie immédiate comprenant la tête, le cou, les membres supérieurs et la moitié supérieure du thorax. Pouls. 120 avant l'injection, 140 après. Respiration normale. Pas d'aphasie. Reflexe cornéen conservé. Pupilles normales. L'anesthésie dure 40 minutes. L'opération commencée immédiatement après l'injection est achevée sans la moindre douleur ni réaction.

Après l'opération le pouls tombe à 75, la température normale (37). Pas de douleurs. Marche ultérieure normale. Réunion par première intention.

Deuxième opération le 25 juillet, donc dix jours après. Résection du sympathique gauche. Rachianesthésie médio-cervicale avec 0,03 centigr. *stovaine* et 1 milligr. *strychnine*. Anesthésie immédiate parfaite comprenant la tête, le cou, les membres supérieurs et la moitié supérieure du thorax. Pouls et respiration absolument normaux. L'anesthésie dure 40 minutes. Pendant les 20 premières minutes, léger nystagmus horizontal. Reflexe cornéen conservé. Pupilles normales. L'opération, qui a duré 20 minutes, a été commencée immédiatement après l'injection, elle a été achevée sans douleur ni réaction.

Après l'opération, pouls 70, température 37. Pas de douleurs.

Suites opératoires normales. Réunion par première intention. Quitte l'hôpital guérie le 4 août. Cette malade avait subi dans notre service deux opérations (laparotomie pour prolapsus utérin et cure radiale des hémorroïdes) avec l'anesthésie générale. Aussi c'est avec insistance qu'à la deuxième sympathectomie elle nous a prié de lui faire l'opération avec la piqûre, dont elle était enchantée, et lui épargner les tortures du chloroforme (ce sont là ses propres mots).

8° CAS. — *Epilepsie jacksonnienne. Hémicraniectomie temporaire gauche. Exploration de l'écorce pariéto-frontale.* — Garçon 15 ans.

Opération le 18 juillet 1908. Rachianesthésie médio-cervicale avec 0.04 centigr. *stovaine* et 0.5 milligr. *strychnine*. Anesthésie immédiate et parfaite comprenant la tête, le cou, les membres supérieurs et tout le thorax. Le pouls immédiatement après l'injection est de 160, fort, tombe bientôt à 140, pour arriver vers la fin de l'anesthésie à 84. Respiration normale. L'anesthésie dure 45 minutes. L'opération, commencée immédiatement après l'injection, a duré 45 minutes, elle a été achevée sans provoquer la moindre douleur ni réaction. Vers la fin de l'opération on pratique, comme c'est mon habitude dans les opérations à grande perte de sang, une injection sous-cutanée de serum. Le petit malade me dit alors qu'on lui fait mal, on le pique à la cuisse gauche. Donc les sutures du cuir chevelu étaient indolores alors que la simple piqûre de la cuisse était vivement sentie.

Après l'opération, pouls 73, température 37. Pas de douleurs. Aucun trouble. Les suites opératoires normales.

9^e CAS. — *Tumeur bénigne du cuir chevelu. Excision.* — H., 26 ans. Opération le 22 juillet 1908. Rachianesthésie médio-cervicale avec 0,05 centigr. *stovaine* et 0.5 milligr. *strychnine*. Anesthésie générale comprenant la tête, le cou, les membres supérieurs et tout le thorax. Pouls 120, fort. Respiration fréquente, irrégulière. Puis, au bout de 2 à 3 minutes, le pouls 100, fort, la respiration régulière, normale (24). A la fin de l'anesthésie, qui dure 45 minutes, le pouls revient à la normale. L'opération, commencée immédiatement après l'injection, dure 15 minutes, sans douleur ni réaction.

Après l'opération, pouls normal 75, respiration normale, température 37. Suites opératoires simples, réunion par première intention.

Il est à noter dans ce cas que l'augmentation voulue de la *stovaine* a produit cette irrégularité, passagère d'ailleurs, de la respiration.

10^e CAS. — *Epithéliome de la lèvre inférieure. Extirpation autoplastique. Évidement des ganglions sous maxillaires.* — H., 60 ans. Opération le 20 juillet 1908. Médio-cervicale avec 0,03 centigr.

stovaine et 0.5 milligr. *strychnine*. Anesthésie immédiate comprenant la tête, le cou, les membres supérieurs et la moitié supérieure du thorax. Pouls 120, respiration normale. Au début légère aphasie qui disparaît très vite. Le réflexe cornéen conservé. Les pupilles normales. L'anesthésie dure 40 minutes. L'opération, commencée immédiatement après l'injection, dure 25 minutes et est achevée sans la moindre douleur ni réaction.

Après l'opération, pouls normal, température normale (37°). Aucune sensation douloureuse; le malade se sent si bien qu'il quitte le lit et se promène.

Suites opératoires absolument normales.

11^e CAS. — *Épithéliome du sein. Opération de Halsted avec suture de la plaie par glissement.* — F..., 50 ans. Opération le 24 juillet 1908. Rachianesthésie dorsale supérieure; solution: *stovaine*, 0,04 centigramme; *strychnine*, 0,5 milligrammes. Anesthésie parfaite au bout de deux minutes, comprenant le thorax, les membres supérieurs paralysés et inertes et la région cervicale presque près de la goïde. Pouls, 80, fort; respiration normale (24) et régulière. Réflexe cornéen conservé. Pupilles normales. La parole est parfaitement conservée, la malade cause de temps en temps avec sa belle-sœur, médecin, qui assiste à l'opération. Pendant toute la durée de l'opération (20 minutes) la respiration a été calme et régulière. L'anesthésie a duré 40 minutes après quoi la malade a la sensation que son bras est serré dans le bandage mais n'accuse aucune douleur.

Trois heures après l'opération la malade a eu un seul vomissement. Le soir, température, 37°; pouls 76. Le lendemain et les jours suivants: température 37°2; pouls, 74. Guérison par première intention.

Nous ferons remarquer que cette malade est la sœur d'un de nos éminents confrères de la province, qu'elle est venue dans notre clinique accompagnée de la femme de notre confrère, elle-même docteur en médecine et médecin pratiquant; et que toutes ces considérations, qui pouvaient avoir une certaine importance dans notre décision, n'ont pu nous empêcher de recourir chez elle à notre nouvelle méthode d'anesthésie, de préférence à l'anesthésie

générale. Malgré l'étendue énorme de l'exérèse, celle-ci a pu être menée à bonne fin dans des conditions véritablement surprenantes; pas la moindre manifestation douloureuse, pas la moindre réaction ou plainte de la malade, qui manifestait parfaitement ses sensations pendant tout le cours de l'opération.

12° ET 13° CAS. — *Luxation scapulo-humérale. — Réduction non sanglante.* — H..., 34 ans, et F..., 57 ans. Opération le 24 juillet 1908. Rachianesthésie dorsale supérieure avec 0,04 centigr. *stovaine* et 0.5 milligr. *strychnine*. Dans les deux cas l'anesthésie a été très rapide avec paralysie des membres supérieurs. Respiration régulière, normale. Pouls 74 et 76. Réflexe cornéen conservé. Pupilles normales. La parole conservée. La réduction pratiquée presque immédiatement après l'injection est rapidement obtenue. Durée de l'anesthésie : 40 minutes.

Suites absolument normales; pas de température.

14° CAS. — *Corps étranger (aiguille) dans la paume de la main droite. Incision. Extraction.* — F..., 26 ans. Opération le 25 juillet 1908. Rachianesthésie dorsale supérieure avec 0,03 centigr. *stovaine* et 1 milligr. *strychnine*. Anesthésie immédiate avec paralysie des membres supérieurs. Respiration absolument régulière et normale. Pouls 80. Parole conservée. Réflexe cornéen conservé. Pupilles normales. L'opération, pratiquée immédiatement après l'injection, dure 3 minutes.

Trente minutes après l'opération, la malade quitte son lit et l'hôpital pour rentrer chez elle. Il nous a été impossible de la retenir plus longtemps à la clinique, tellement elle se sentait forte et parfaitement bien portante.

Nous avons tenu à reproduire ici *in-extenso* les quatorze rachianesthésies médio-cervicales et dorsales supérieures en consignnant fidèlement tous les faits constatés sur nos opérés par nos internes; de cette façon, chacun pourra juger de la benignité réellement surprenante de cette méthode d'anesthésie.

Avant de résumer les enseignements que nous procurent ces 14 cas, nous devons vous dire que toutes ces opérations ont été

pratiquées dans notre clinique hospitalière (hôpital Coltzea) en présence d'un public extrêmement nombreux, formé non seulement des élèves de la clinique et des assistants, mais aussi d'un grand nombre de jeunes médecins et chirurgiens qui venaient suivre avec l'intérêt que vous comprenez facilement les résultats de ces anesthésies dont ils voyaient les résultats sans connaître l'agent employé. Nous tenons à signaler spécialement l'assistance pendant plusieurs jours d'un chirurgien de l'Égypte, M. le Dr J. Hassan El. Vardain, chirurgien de l'hôpital de Damanksar, qui a assisté à plusieurs de nos opérations avec anesthésie cervicales, dont la craniectomie.

Nous avons fait nos anesthésies au grand jour, ne conservant que le secret de la solution employée et que nous voulions faire connaître tout d'abord à ce Congrès.

En résumant les faits constatés dans nos quatorze rachianesthésies médio-cervicales et dorsales supérieures, nous voyons que le seul cas où nous avons employé la stovaïne pure, les troubles respiratoires, qui, sans être mortels, n'en ont pas moins existé, prouvent, ce que nos expériences nous avaient déjà montré, qu'on ne saurait employer pour les ponctions hautes la stovaïne seule sans de grands et graves dangers.

L'adjonction de l'*atropine* à la stovaïne, dans les deux cas, donne des résultats assez satisfaisants, mais les troubles respiratoires (respiration superficielle et fréquente) de courte durée, il est vrai, n'existent pas moins; sans avoir jamais été menaçants, ces phénomènes devraient être, si possible, évités.

L'adjonction de la *strychnine* nous a donné enfin des résultats excellents, surprenants même et, nous l'avouons, au-dessus de notre attente. Avec des doses relativement minimes de stovaïne et non moins petites de strychnine, nous avons obtenu des anesthésies d'une profondeur et d'une durée telles que nous avons pu exécuter les opérations les plus délicates, comme la résection du sympathique cervico-thoracique ou le traumatisme le plus probant comme l'hémicraniectomie; nous avons pu explorer l'écorce cérébrale sans la moindre manifestation de la part de notre petit opéré, qui assistait parfaitement conscient à son opération.

N'est-il pas curieux de voir ce malade se plaindre de la douleur que lui a causé la piqûre faite à la cuisse gauche pour l'injection de sérum, alors que nous n'avions pas encore achevé l'opération cranienne dont il ne se souciait guère.

Signalons aussi cette dame, sœur de médecin, opérée en présence de sa belle-sœur, médecin elle-même, qui assista, en conversant de temps à autre avec sa belle-cœur, à sa propre opération, intervention extrêmement étendue : amputation du sein par le procédé de Halsted, avec extirpation des pectoraux, évidement de l'aisselle. Cette opération, qui est effectuée si près de la tête, absolument consciente, peut être achevée sans la moindre manifestation de la part de la malade, qui pouvait nous faire part de ses sensations, puisqu'elle avait la liberté absolue de la parole.

Voilà pour l'intensité de l'anesthésie; que dire de sa bénignité? En effet, depuis que nous avons associé la strychnine à la stovaine nous n'avons eu aucun phénomène, aucun trouble, rien, absolument rien qui ait pu nous inquiéter un seul instant pendant ou après l'anesthésie. Voilà ce qui ressort très nettement de nos observations aussi scrupuleusement que consciencieusement consignées. La plupart de nos opérés quittent le lit, voire même l'hôpital, dans les quelques minutes qui suivent l'opération; leur sensation de bien-être après la fin de l'opération est telle que nous ne pouvons les convaincre à rester tranquilles. Rien du côté de la respiration. Le pouls active souvent au début de l'opération, mais toujours plein et fort, revient vite à la normale. Du reste, un opéré n'était-il pas atteint d'une vieille myocardite avec intermittence du pouls, et cela ne nous a pas empêché de lui pratiquer la ponction cervicale, et le résultat a été excellent.

Un fait assez curieux que nous ne faisons que signaler pour le moment, c'est que, tandis que dans les rachianesthésies lombaire ou dorsale moyenne on voit assez souvent la température vespérale le jour de l'opération monter à 38° ou 38°, quelquefois même bien au-delà, dans les rachianesthésies cervicale et dorsale supérieure cette ascension n'a jamais existé.

Nous ne pouvons que citer le fait sans chercher à l'expliquer, à moins qu'il ne tient à la dose relativement moindre et petite de stovaine que nous employons dans les anesthésies hautes.

Statistique des interventions chirurgicales pratiquées par la rachianesthésie cervico-dorso-lombaire, du 6 juillet 1904 au 25 juillet 1908.

I

RACHIANESTHÉSIES LOMBO-DORSALES

A. *Membre inférieur* : 117.

Ostéoclasie du fémur.....	1
Résection du genou.....	6
Amputation (Sabanièff)	9
Arthrotomie du genou pour corps étrangers...	3
Pieds bots (Phelps, Kirmisson).....	10
Tarsalgie (Ofston)	4
Amputation de la jambe.....	11
Sutures osseuses pour fracture.....	21
Opération tendineuse pour paralysie infantile	8
Trépanation du tibia.....	4
Coxalgies, réduction (appareils plâtrés).....	6
Extraction balles du grand trochanter.....	2
Suture sciatique poplitée externe.....	1
Adénites inguinales (extirpation).....	10
Adénites suppurées (incision).....	8
Varices (opér. Trendelenburg).....	7
Réduction luxation coxo-fémorale.....	4
Phlegmon cuisse (incision).....	1
Sarcome fessier (extirpation).....	1

B. *Organes génitaux de l'homme* : 53.

Castration pour tumeur.....	8
Cures d'hydrocèles.....	18
Cures radicales de varicocèles.....	20
Incision de cicatrices péripéniennes.....	1
Phymose congénitale	4
Emasculatation pour cancer du pénis.....	2
	<hr/>
	53

C. *Périnée* : 14.

Fistules périnéales (incision, raclage).....	8
Abcès périnéaux (incision).....	5
Végétations péri-anales (cautérisation).....	1
	<hr/>
	14

D. *Reins, vessie, urèthre* : 9.

Néphropexies	4
Néphrectomie	1
Rupture de l'urèthre (suture).....	1
Taille hypogastrique pour calcul de la vessie	3
	<hr/>
	9

E. *Hernies crurales et inguinales libres ou étranglées* :

223

Hernies inguinales et hydrocèle.....	7
Hernies inguinales et varicocèle.....	5
Hernies inguinales bilatérales opérées dans la même séance	9
	<hr/>

244

F. *Rectum et anus* : 61.

Extirpation d'hémorroïdes (Whithead).....	55
Rectite proliférante (Whithead).....	1
Prolapsus rectal (Juvara).....	5
	<hr/>
	61

G. *Organes génitaux de la femme. Opération par le vagin* : 54.

Curettages	45
Fistules vésico-vaginales	7
Excision de kystes du vagin.....	2
	<hr/>
	54

I. *Laparatomies sans plan incliné* : 27.

Eventration. Suture de la paroi.....	1
Occlusions intestinales (3 résections d'intestins, 6 détorsions).....	9
Péritonites. Laparatomies exploratrices.....	2
Exclusion du pylore avec gastro-entérostomie...	3
Splénectomies	2
Laparotomies exploratrices pour tumeurs inopérables	2
Anus iliaque	3
Appendicectomies	5
	<hr/>
	27

J. *Laparotomies avec plan incliné* : 24.

Hystérectomies abdominales avec évidement lombo-iléo-pelvien pour cancer du col.....	2
Hystérectomies abdominales pour fibrome.....	1
Hystérectomies abdominales pour annexes suppurées bilatérales	3
Hystérectomies abdominales pour kyste de l'ovaire avec lésions bilatérales des annexes.....	4

Ligatures atrophiantes pour cancers inopérables de l'utérus	12
Hystérectomies abdominales pour prolapsus utérin	1
Extirpation de fibromes intraligamentaires.....	1
	<hr/>
	24

II

RACHIANESTHESIES CERVICALES ET DORSALES SUPERIEURES

A. Opérations sur la tête : 2.

Hémicraniectomie pour épilepsie jacksonnienne	1
Extirpation de tumeurs du cuir chevelu.....	1

B. Opérations sur la face : 4.

Evidement de l'orbite pour cancer.....	1
Extirpation d'épithélioma de la lèvre inférieure avec autoplastie et évidement ganglionnaire	3

C. Opérations sur le cou : 3.

Extirpation de goitre parenchymateux.....	1
Réséction du sympathique cervico-thoracique pour goitre exophtalmique.....	2

D. Opérations sur le membre supérieur : 4.

Suture de la clavicule fracturée.....	1
Réduction de luxation de l'épaule.....	2
Extraction d'un corps étranger (épingle) de la paume de la main.....	1

E. Opération sur le thorax : 1.

Opération de Halsted pour cancer du sein.....	1
	<hr/>

En résumé, nous avons pratiqué 617 opérations à l'aide de

la rachianesthésie avec la stovaine pure jusqu'en juillet 1908, avec la stovaine associée à la strychnine à partir de cette date.

Tous nos opérés ont guéri. Nous n'avons vu, depuis quatre ans que nous employons la rachianesthésie, aucune complication sérieuse pendant ou après l'anesthésie. Sauf les interventions sur le cœur et le poumon, nous avons pratiqué toutes les opérations les plus longues et les plus difficiles à l'aide de cette méthode et toujours avec excellent résultat. Ainsi : hystérectomies laborieuses avec évidemment lomboléo-pelvien, exclusion du pylore suivie de gastro-entérostomie, splénectomies, néphrectomies, et toutes les interventions cervico-céphaliques sur lesquelles nous avons assez insisté pour y revenir.

CONCLUSIONS

Pour conclure, nous dirons :

1° L'anesthésie générale par les injections rachidiennes est une méthode excellente qui, par sa simplicité et son efficacité, doit remplacer avec grands avantages l'anesthésie générale par inhalation.

2° La rachianesthésie est régionale; il faut l'obtenir par des ponctions rachidiennes au niveau de la région sur laquelle on doit opérer.

3° L'association de la strychnine avec la stovaine produit une solution anesthésiante parfaite.

