

OBSERVATIONS

Nous avons procédé dans nos expériences, comme le conseille M. Vincent, à l'exception toutefois qu'au lieu d'employer deux plans de suture, les uns superficiels, points *séro-séreux*, les autres plus profonds, points *séro-muscleux*, nous ne nous sommes servi que des points superficiels séro-séreux, n'intéressant ni la muqueuse, ni les bords de la plaie, comme dans le procédé de Lembert, pour l'entérorraphie.

Nous n'avons pas obtenu de bons résultats, puisque 3 chiens sont morts sur 5 (car nous pouvons considérer comme guéri de l'opération le chien n° 4.) Nos résultats défavorables sont expliqués facilement, par l'absence de précautions antiseptiques surtout après l'opération, par le manque de surveillance des chiens, et aussi par l'indocilité de ces derniers.

Il faut reconnaître toutefois que le péritoine des chiens est extrêmement tolérant et nous ne doutons pas un seul instant, qu'en s'entourant de précautions convenables, on ne puisse, chez eux, réussir la suture vésicale presque dans tous les cas.

Nos expériences sont peu nombreuses. Nous les avons surtout institués pour voir par nous-mêmes comment se comportait la plaie vésicale, tant au point de vue macroscopique que microscopique, et aussi pour juger de la valeur, autant que cela serait possible, des différentes variétés de fils.

A quelle distance faut-il placer les fils ? — Nous fondant sur nos propres expériences, et encore plus sur celles de M. Vincent et des autres expérimentateurs, nous croyons pouvoir faire les remarques suivantes :

1° Les points de suture doivent être rapprochés, sous peine de voir l'urine filtrer à travers la plaie. Ils ne doivent pas être écartés l'un de l'autre de plus de 2 à 4 mm. Chez le chien n° 3, c'est probablement à l'écartement trop considérable des deux fils du milieu qu'il faut attribuer la filtration de l'urine à travers la plaie.

2° Les fils doivent se rapprocher le plus possible de la

muqueuse sans l'intéresser, c'est-à-dire comprendre la presque totalité de la paroi vésicale. Les orifices d'entrée et de sortie du fil, de chaque côté de la plaie, devront être aussi assez éloignés, 8 à 10 mm. en moyenne. De cette façon, les lèvres de la plaie accolées sur une plus grande surface s'opposeront mieux à la filtration de l'urine; l'anse du fil étreignant un plus grand nombre de faisceaux musculaires les coupera moins facilement, et enfin la cicatrice sera plus longue et plus solide.

Mode de suture. — La combinaison des deux plans de suture préconisée par M. Vincent est, d'après l'auteur, excellente. Et c'est à elle qu'il s'adresserait, s'il avait à pratiquer la suture de la vessie chez l'homme.

Quant à nous, nous n'y voyons aucun inconvénient, quoique un plan de sutures superficielles faites régulièrement et dans de bonnes conditions, nous paraisse suffisant.

Mais nous ne sommes plus de l'avis de M. Vincent, quand il conseille d'aviver obliquement les bords de la section, pour réaliser, dit-il, un adossement convenable des surfaces cruentées de la couche musculuse, qui est très apte à la prolifération réparatrice. Les petits caillots, produits par l'avivement entre les lèvres de la plaie, ne seraient-ils pas exposés à être souillés par l'urine, et plus capables alors de compromettre le résultat qu'à favoriser et à avancer la réparation? Il nous semble beaucoup plus rationnel au contraire, de nettoyer soigneusement les lèvres de la plaie, et de procéder seulement à la suture, quand les surfaces qu'on doit rapprocher et affronter auront été purgées antiseptiquement de tout élément étranger (sang, caillots, urine...) capable d'amener une irritation de mauvaise nature.

Quels fils employer ? — M. Vincent ferait les sutures profondes avec du fil de lin ordinaire, ou le fil de soie phéniqué, et les sutures superficielles avec du fil métallique très fin, ou même encore du fil ordinaire.

Les fils organiques du catgut, et même de lin et de soie, dit-il, finissent du reste par se dissocier et par disparaître; les fils métalliques demeurent comme des corps inertes et inoffensifs dans leur poche d'enkystement. Fils organiques et fils métalli-

ques doivent être coupés tout près du nœud, pour laisser le moins possible de corps étranger à la surface de la vessie.

Il reproche au catgut d'être peu maniable, de se rompre aisément lorsqu'on serre le nœud, et de se résorber parfois trop vite. Le fil ordinaire phéniqué lui paraît, en général, devoir être préféré pour les cystorrhies, surtout quand on n'établit qu'un plan de points de suture. Dans la combinaison des deux plans, on peut utiliser sans danger la résorbabilité du catgut pour le plan profond.

M. Maximow, qui a fait des sutures expérimentales chez les chiens, est partisan des fils de catgut. On obtient grâce à eux, dit-il, la réunion par première intention. Les fils de catgut minces ne donnent pas de suppuration au niveau de leurs points de pénétration dans les parois vésicales. Dans les points de suture, le fil proprement dit, disparaît avant le nœud ; le premier, vers le huitième jour, le second, vers le vingt-quatrième jour. Sur les 25 chiens, il a eu seize succès et neuf morts. Il attribue ses insuccès à deux causes : ou la muqueuse avait été saisie dans la suture, et elle faisait saillie en dehors, entre les lèvres de la plaie, ou bien les fils avaient été placés trop loin l'un de l'autre.

Nous sommes étonné de ne pas voir signalé par M. Maximow et M. Vincent, cet étranglement des tissus et ces sillons transversaux produits par les fils en général, et par les fils de catgut en particulier. C'est que M. Vincent n'a pas donné les résultats des autopsies des chiens qu'il avait perdus ; et les insuccès, dans ces sortes d'expériences, sont souvent plus instructifs que les cas heureux.

Quant à nous, voici ce que nous avons pu constater.

Tous les fils en général, et les fils de catgut en particulier, comme l'a déjà bien signalé Krabbel, ont de la tendance à couper rapidement le tissu vésical. Nous serions tenté toutefois de faire une exception pour les fils métalliques, ou fils durs, comme le crin de Florence. Dans les deux cas où nous avons employé ce dernier, il a très bien réussi. Il n'avait pas sectionné les tissus, et nous avons trouvé la plaie réunie à son niveau. L'observation du chien n° 5, est surtout très intéressante à cet

égard. Nous avons fait la suture avec 4 fils de catgut, et placé seulement un fil de crin de Florence, au milieu, dans un point où les surfaces ne nous paraissaient pas assez bien affrontées ; la plaie a suppuré ; tous les fils de catgut ont étranglé, déchiré les tissus, et au cinquième jour on les trouvait complètement détachés, et tombés au fond du sillon de la plaie. Seul, le fil de crin avait parfaitement tenu : il était englobé dans les tissus, et les lèvres de la plaie réunies à son niveau formaient une espèce de pont qui interrompait le sillon anfractueux de la plaie ouvert largement en haut et en bas dans la cavité vésicale. Dans l'observation du chien n° 4, la plaie, quoique réunie, présentait à la surface externe des sillons produits par les fils de catgut, de soie, et autres..., tandis que les fils de crin, étaient restés englobés dans les parois de la vessie, sans trace aucune de sillon d'étranglement, et contenaient encore dans leurs nœuds les fibres musculaires non mortifiées.

Baucoup de Chirurgiens accordent volontiers leur faveur au catgut, parce que, disent-ils, cette substance organique se résorbe très facilement dans les tissus vivants, et ne joue pas le rôle de corps étranger. Vincent dit même qu'il se résorbe parfois trop vite. Gross et Rohmer (*Expériences sur le catgut employé pour la ligature des artères dans la continuité, Revue de Chirurgie, 1881*), prétendent aussi que le catgut se résorbe très facilement.

Si nous en croyions nos expériences personnelles, nous serions loin d'être aussi affirmatif.

Dans la plupart de nos autopsies, les fils de catgut que nous avons retrouvés n'avaient subi presque aucune modification. C'est à peine s'ils étaient un peu ramollis, friables à la périphérie, comme pouvaient l'être d'ailleurs les variétés d'autres fils. Il est bien vrai que nous n'avons pas toujours retrouvé tous nos fils de catgut au niveau de la plaie vésicale ; mais est-il bien rationnel d'admettre que ceux qu'on ne retrouve pas se sont résorbés, quand, sur le même animal, on en voit d'autres complètement intacts et tels qu'on les a posés le premier jour ? Et puis ces mêmes fils, que nous avons cherchés longtemps, il nous est arrivé souvent de les retrouver soit dans les adhérences épiploï-

ques, soit dans les fausses membranes fibrineuses détachées de la plaie. Et devrait-on n'en voir aucune trace, ni dans la plaie ni autour, qu'il ne faudrait pas encore admettre leur résorption; ils peuvent se dérober à la vue dans une poche d'enkystement où un examen minutieux seul peut les faire découvrir (chien, n° 2).

Nous croyons d'ailleurs que beaucoup de Chirugiens en sont bien revenus sur la résorption rapide du catgut. S'il se résorbait aussi facilement qu'on l'a prétendu, il devait l'être certes chez notre chien que nous avons sacrifié au trentième jour. Or, précisément chez lui en faisant les coupes microscopiques, nous avons trouvé dans l'épaisseur des tissus, les nœuds des fils de catgut, qui offraient encore le volume d'une grosse tête d'épingle, tranchant sur les parties environnantes par leur coloration brunâtre, et faciles d'ailleurs à distinguer au microscope par leur structure toute particulière.

De là à prétendre que le catgut ne se résorbe pas du tout, il y a toute une distance que nos expériences ne nous donnent pas le droit de franchir. M. Lucas-Championnière nous faisait d'ailleurs remarquer dernièrement que nos plaies avaient suppuré, et que nous ne nous trouvions pas ainsi dans de bonnes conditions de résorption. Nous voulons bien l'admettre.

Nous persistons à croire toutefois que le catgut est loin de se résorber aussi rapidement qu'on l'a dit. Ceux qui n'osent l'employer comme fil à ligature, sous prétexte qu'il se résorbe trop vite, nous paraissent avoir une crainte vaine, autant que ceux qui s'en servent dans la pensée que, se résorbant rapidement, il ne jouera pas le rôle de corps étranger, nous semblent avoir des espérances peu fondées.

D'ailleurs, la question de résorption est une question tout-à-fait secondaire. Le fil de catgut doit être rejeté pour d'autres raisons, du moins en ce qui concerne la suture vésicale. Il n'a pas davantage marqué sur les autres fils (fils de lin, fils de soie phéniqués...) De plus, et c'est là pour nous la plus grande objection à lui faire, il étrangle les fibres musculaires et les coupe rapidement. Disons d'ailleurs qu'il a été condamné par l'expérience même; dans le tableau de sutures vésicales faites sur

les hommes dans ces dernières années et que nous donnons plus loin, sur douze fois qu'il a été employé, sept fois il a manqué son but: la suture n'a pas tenu et l'urine s'est écoulée par la plaie abdominale.

Si on cherche maintenant la cause de l'étranglement si rapide des parois vésicales par les fils mous et le catgut en particulier, on la trouvera, je pense, dans la friabilité et le peu de résistance des fibres musculaires. Les fils de catgut imprégnés par les liquides, se gonflent dans les tissus, et ce gonflement produit un étranglement progressif des fibres musculaires, dont la vitalité se trouve ainsi rapidement compromise.

Après tout ce que nous venons de dire, nous serions tenté, pour la suture vésicale, de donner la préférence au crin de Florence, qui nous a donné de si bons résultats dans les deux expériences que nous avons citées.

Les crins de Florence se rapprochent assez comme action des fils métalliques, recommandés par plusieurs chirurgiens, et en particulier par Bouisson pour les sutures de la vessie. Mais ils ont sur eux le grand avantage d'être plus souples et plus maniables.

On n'accusera pas, je suppose, le crin de Florence de n'être pas antiseptique. Il l'est au moins autant que le catgut. Mais pour lui enlever sa rigidité et le rendre un peu plus souple, on peut et on doit le laisser tremper pendant de longs mois dans une solution forte d'acide phénique (1/20); il deviendra ainsi en même temps aseptique.

On pourrait croire que les fils métalliques, ou fils durs, comme le crin, sont plus exposés à couper les fibres musculaires. C'est précisément le contraire que nous avons observé. Si le nœud du fil est tout d'abord trop serré, quelques-unes des fibres musculaires pourront bien se mortifier et se laisser sectionner, les autres alors, cessant d'être étranglées par le fil qui ne se gonfle pas, pourront continuer à vivre.

Mais le crin, dira-t-on, ne sera pas résorbé et jouera le rôle de corps étranger. Corps étranger bien dangereux, à la vérité, qu'un fil gros comme un cheveu! Et puis le catgut, comme nous l'avons vu, est-il si bien et si rapidement résorbé? Au bout de

trente jours, nous l'avons encore trouvé dans les tissus. Ce dernier aurait alors le seul avantage de former un corps étranger un peu plus volumineux.

Comment et dans quel espace de temps se forme la cicatrice vésicale ? — On peut se demander si les lèvres de la plaie, principalement formées de fibres musculaires s'accollent rapidement par la suture vésicale. Nous serions tenté de répondre par l'affirmative. Dans notre expérience n° 3, le chien périssait le quatrième jour, et à l'autopsie, nous trouvions les lèvres de la plaie réunies ; il n'existait qu'un petit orifice fistuleux au centre. Dans notre expérience n° 4, le chien périssait le huitième jour ; la plaie de la vessie était réunie et solide : une injection poussée avec assez de force dans la cavité de l'organe ne parvenait pas à rompre la cicatrice, et l'eau ressortait autour du bec de la sonde. M. Vincent, dont l'opinion basée sur un plus grand nombre d'expériences a beaucoup plus de valeur, s'exprime en ces termes : « La réunion s'accomplit avec une très grande rapidité par toutes les couches de la vessie, excepté par la couche épilhéliale de la muqueuse. Le chorion de la muqueuse, la couche musculieuse s'agglutinent très vite... »

D'après l'étude de nos pièces, voici l'idée que nous nous faisons de la formation de la cicatrice.

Dans une première période très courte, il y a épanchement de lymphes plastique et production de noyaux embryonnaires entre les lèvres de la plaie qui se trouvent faiblement agglutinées.

Dans une 2^e période, qui paraît s'étendre du deuxième au huitième ou dixième jour, le tissu embryonnaire se développe et commence à se constituer en tissu fibreux adulte. Il s'établit entre les lèvres de la plaie, du moins à la périphérie, une adhérence assez solide ; mais le tissu et les noyaux embryonnaires persistent au niveau de la muqueuse, dont l'épithélium se trouve interrompu à l'endroit de la section.

Dans une 3^e période, le tissu fibreux devient de plus en plus solide, et l'épithélium vésical finit probablement par se régénérer au niveau de la cicatrice. Nous avons vu que chez notre chien

sacrifié au trentième jour, la muqueuse et l'épithélium semblaient reconstitués seulement à la partie supérieure de la plaie. Dans nos coupes qui portaient sur le milieu de la cicatrice, les lèvres de cette dernière, au niveau de la muqueuse, se détachaient l'une de l'autre sous la pression du rasoir, et on ne pouvait savoir au juste alors si les deux portions de la muqueuse ainsi détachées formaient bien primitivement une couche continue. S'il en était ainsi, les adhérences toutefois étaient très faibles puisque nous n'avons pu obtenir une seule coupe où elles aient persisté.

La restauration et l'accellement définitif de la muqueuse doit donc se faire avec une assez grande lenteur.

VALEUR DE LA SUTURE VÉSICALE

Pour résoudre cette question, les faits doivent passer avant les raisonnements plus ou moins théoriques. Des expériences sur les animaux sont même loin de suffire ; on se trouve dans de bonnes conditions de succès, et un état pathologique préalable ne vient pas, comme chez l'homme, jouer son rôle et influencer le résultat. Aussi est-il indispensable ici de s'adresser aux faits eux-mêmes. Nous allons donc, dans un tableau, rassembler le plus grand nombre des cas de suture vésicale, faite sur l'homme dans ces dernières années surtout, après la taille sus-pubienne. Nous aurons soin d'indiquer en même temps la nature des fils employés, et d'une manière succincte les détails et la marche de l'opération. Nous verrons ensuite à tirer des conclusions, s'il y a lieu.

ANNÉES	OPÉRATEUR	AGE ET SEXE DES OPÉRÉS	NATURE DES FILS	MANQUE DE LA SUTURE	CHUTE DES FILS	MICTON PAR L'URÈTHRE	GUÉRISON	MORT	OBSERVATIONS
1859	BRUNS Rapporté par Lotzbeck.	11 ans gar- con.	Fils ordinaires	Non	6 ^e -7 ^e j.	10 ^e j.	Oui. 3 ^e sem.	"	Suture à points séparés, sans prendre la muqueuse. Un chef du fil laissé au dehors; l'autre est coupé à ras dans la plaie. Sonde dans l'urèthre enlevée définitivement le 10 ^e jour.
	BRUNS Rapporté par Lotzbeck.	2 1/2 gar- con.	Fils ordinaires	Non	6 ^e -7 ^e j.	8 ^e j.	Oui	"	L'opérateur détache obliquement les insertions des muscles pyramidaux. Suture de la vessie avec 3 fils comme dans le cas précédent, mais à cause de la profondeur de la vessie et de sa friabilité, il est obligé, pour fixer assez solidement les fils, de leur faire traverser toute la paroi. Guérison entravée pendant quelque temps par une bronchite et une affection fébrile.
1873	GAMGÉE SAMPSON	8 gar- con.	Fils métal.	Non	"	"	14 ^e j.	"	Suture de la vessie et de la paroi abdominale.
1875	LANGENBECK	1 3/4 gar- con.	Catgut	3 ^e j.	"	"	37 ^e j.	"	Suture de la vessie et de la plaie abdominale. Opération avec toutes les précautions antiseptiques le 10 août. Le lendemain de l'opération, on est obligé d'enlever les sutures de catgut de la paroi abdominale, à cause de la rétention des sécrétions. 3 jours après l'opération, le pansement était mouillé par l'urine; la plaie de la vessie était entr'ouverte. Le 16 septembre, la plaie était guérie, seulement quelques gouttes d'urine filtraient par la plaie.

ANNÉES	OPÉRATEURS	AGE ET SEXE DES OPÉRÉS	NATURE DES FILS	MANQUE DE LA SUTURE	CHUTE DES FILS	MICTON PAR L'URÈTHRE	GUÉRISON	MORT	OBSERVATIONS
1874	BELL	4 1/2 gar- con.	Fils de soie.	Non	"	"	20 ^e j.	"	Incision des deux muscles droits de chaque côté sur une étendue d'une 1/2". Suture de la vessie avec 3 fils de soie. Suture entortillée de la plaie abdominale. Cathéter élastique dans l'urèthre. Mal supporté. Les fils ne voulant pas se détacher, on les coupe au ras de la plaie le 11 ^e jour. Vers la 8 ^e semaine, hernie de la vessie qui fut corrigée complètement par un bandage approprié.
1876	BELL	3 gar- con.	Soie.	5 ^e j.	"	j. de l'op	Oui	"	Opération 24 octobre. 2 h. après l'opération, le malade pissait de l'urine sanglante. Le soir même, le malade urinait par le canal. Le lendemain, il urinait plus d'un litre; car, il était resté 12 h, sans pisser. Le 29 octobre, la suture vésicale lâcha et l'urine s'échappa abondamment. Le 3 nov., le patient pissait de nouveau par le canal. Après 3 semaines, la plaie s'était fermée; mais elle se rompit de nouveau sous les douleurs: un peu de pus et de sang s'écoulèrent. La nuit de Noël, la plaie était définitivement fermée.
1876	ALBERT	67 Hom.	Catgut.	Oui	"	"	Oui 4 ^e sem.	"	Suture de la vessie au catgut. Suture de la paroi abd. avec soie phéniquée. Pensem. de Lister.
1878	ALBERT	14 gar- con.	Catgut.	4 ^e j.	"	"	Oui	"	Au 4 ^e jour, 2 sutures lâchent; au 6 ^e jour, les deux autres. Odeur fécaloïde des sécrétions.

ANNÉES	OPÉRATEURS	AGE ET SEXE DES OPÉRÉS	NATURE DES FILS	MANQUE DE LA SUTURE	CHUTE DES FILS	MICTION PAR L'URÈTHRE	GUÉRISON	MORT	OBSERVATIONS
1874	WILLET	48 Hom.	Soie.	"	"	"	"	24 h. ap. op.	Rupture traumatique de la vessie. Opéré déjà avec des signes de péritonite. Suture de la vessie avec 8 fils de soie. Rémission de courte durée.
1877	DULLES		Fils d'argent.	Non	"	"	16 ^e j.	"	Suture de la vessie avec la paroi abdom. au moyen de fils d'argent.
1880	ULTZMANN	27	Catgut.	9 ^e j.	"	"	Oui 14 ^e j.	"	Suture vésicale avec 7 fils de catgut. Suture de la plaie abdom. avec fils d'argent. Cathéter dans l'urèthre qu'on laisse ouvert les deux premiers jours. Le 3 ^e jour, on le ferme avec un fausset, en laissant couler l'urine d'abord toutes les 2 h., puis toutes les 3 h. On enlève le cathéter le 8 ^e jour. Le 9 ^e jour, le lendemain, l'urine s'écoule en quantité appréciable par le drain placé dans la partie inférieure de la plaie abdom. On réintroduit le cathéter et 24 h. après, l'urine avait cessé de couler. Guérison complète le 14 ^e jour.
1879	DORFWIRTH	7 Fem.	Soie.	Oui	"	"	Oui	"	Guérison longue.
1880	Id.	4	Id.	Oui 2 ^e j.	"	"	Oui	"	Guérison longue.
1880	KRABBEL	3 1/2 garcon.	Soie phéniquée.	Non	"	"	Oui	"	

ANNÉES	OPÉRATEURS	AGE ET SEXE DES OPÉRÉS	NATURE DES FILS	MANQUE DE LA SUTURE	CHUTE DES FILS	MICTION PAR L'URÈTHRE	GUÉRISON	MORT	OBSERVATIONS
1880	PETERSEN	12 garcon.	Catgut.	5 ^e j.	"	"	Oui	"	Fils de catgut trop minces, qui se sont résorbés trop tôt.
1880	HOFMOKL	11 1/2 garcon.	Catgut.	6 ^e j.	"	"	Oui 43 ^e j.	"	
1880	JAR. KUZEL	12 garcon.	Catgut n ^o 3.	9 ^e j.	"	"	20 ^e j.	"	Suture difficile en raison de la profondeur de la vessie et de l'étroitesse de la plaie. 2 fils de catgut, n ^o 3, qu'il noua en croix.
1879	PATTERSON	26 Hom.	Soie.	Non	"	"	"	27 ^e j.	Suture de la paroi abd. avec fils de soie. Pyélite.
1880	P. SWAIN	10 Hom.	Catgut.	Non	"	"	Oui	"	Suture de la paroi abdominale également avec fils de catgut.
1880	NICOLADONI	6 1/2 garcon.	Soie phéniquée.	Non	"	30 ^e h.	17 ^e j.	"	Suture de la plaie abd. Drain à la partie inf. Cathéter à demeure dans l'urèthre.
"	LISTER	14	Catgut.	Non	"	"	Oui	"	Blessure du péritoine. Sutures séparées du péritoine, de la vessie et de la paroi abdominale. Guérison sans compl.
1881	Id.	Hom.	Catgut.	Non	"	"	Oui	"	Siphon par l'urèthre plongeant dans une solution antiseptique.
"	Id.	Hom.	Catgut.	Non	"	"	Oui	"	Id.