



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

405

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Marcel THÉBAULT

né à Reims le 1^{er} Juillet 1897

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

PLAIES PÉNÉTRANTES

DE L'ABDOMEN

Président : M. LEGUEN, professeur



PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^o, ÉDITEURS

45, rue Racine. 15

1923

Manuscrit 5016

37

80A

405

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Marcel THÉBAULT

né à Rennes le 1^{er} juillet 1897

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

PLAIES PÉNÉTRANTES
DE L'ABDOMEN

Président : M. LEGUEU, professeur



PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^o, ÉDITEURS

45, rue Racine. 15

1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
 ASSESSEUR : G. POUCHET
 PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	LECENE
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRÉNAUD
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
	MARFAN
	NOBECOURT
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	CLAUDE
Clinique des maladies des enfants	JEANSELME
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	PIERRE MARIE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	TEISSIER
Clinique des maladies du système nerveux	DELBET
Clinique des maladies contagieuses	LEJARS
Clinique chirurgicale	HARTMANN
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	DE LAPÉRONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BRINDEAU
	COUVELAIRE
	JEANNIN
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL
Clinique propédeutique	SERGENT

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LE LORIER	RETTERRER
ALGLAVE	FISSINGER	LEMIERRE	RIBIERRE
BASSET	GARNIER	LEQUEUX	ROUSSY
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEREBoullet	ROUVIERE
BLANCHETIÈRE	GREGOIRE	LERI	SCHWARTZ(A.)
BRANCA	GUENIOT	LEVY-SOLAL	STROHL
CAMUS	GULLAIN	MATHIEU	TANON
CHAMPY	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHEVASSU	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CHIRAY	LABBÉ HENRI	MULON	VILLARET
CLERC	LAIGNEL-LAYASTINE	OKINCZYC	
DEBRE	LANGLOIS	PHILIBERT	
DESMAREST	LARDENNOIS	RATHERY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

*Modeste témoignage de ma très
vive affection et de ma profonde
reconnaissance.*

A MES SCEUR ET FRÈRES

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LEGUEU

Professeur de Clinique des maladies des voies urinaires
Chirurgien de l'Hôpital Necker
Officier de la Légion d'honneur

A qui nous exprimons notre reconnaissance et nos remerciements pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

A M. LE DOCTEUR LE BALLE

Assistant de Chirurgie à l'Hôtel-Dieu de Rennes

Que nous ne saurions trop remercier de nous avoir inspiré et aidé dans ce travail.

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE RENNES

AVANT-PROPOS

Au moment de terminer nos études médicales, il nous est agréable de revoir le chemin accompli et les années passées près de nos Maîtres auxquels doivent aller toute notre reconnaissance et toute notre sympathie.

Tout d'abord nous ne pouvons nous empêcher d'exprimer notre vive et très sincère gratitude aux professeurs du collège Saint-Martin de Rennes au milieu desquels nous avons vécu tant d'années heureuses, depuis la plus tendre enfance jusqu'à la fin des études secondaires. Nous devons à leur patience, à leur dévouement et aussi à leur bonté cet amour du bien et du travail qui mène au succès. Plusieurs d'entre eux ne sont plus, soit du fait de la guerre, soit qu'ils aient été terrassés par la maladie ; nous rendons hommage à leur mémoire. Qu'ils trouvent tous ici l'humble témoignage de notre profonde reconnaissance.

La guerre terminée, après un long repos intellectuel, nous avons fait nos premiers pas en médecine en qualité d'Externe dans le service de M. le professeur Le Moniet dont les leçons cliniques particulièrement intéressantes nous initièrent à la pratique chirurgicale. Nous le remercions vivement de l'accueil bienveillant que nous avons trouvé près de lui.

Nous renouvelons ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de nos sincères remerciements à M. le docteur Le Balle qui fut le collaborateur de notre Maître et nous a inspiré le sujet de cette thèse.

Devenu Externe de M. le professeur le Damany nous avons bénéficié, malgré un trop court séjour dans son service, de sa longue expérience et de ses conseils dans l'examen approfondi d'un malade. Nous lui en exprimons toute notre gratitude.

Nos remerciements vont aussi à M. le professeur Véron dont nous fûmes l'Externe, puis l'Interne. Guidé avec sollicitude par ce Maître expérimenté dans l'art de l'accouchement, nous en avons retiré un grand profit pour notre pratique future. M. le docteur Brault, chef de clinique de notre Maître, trouvera également ici l'expression de nos sentiments reconnaissants.

Nous avons gardé un excellent souvenir de notre passage comme Interne suppléant dans le service de M. le professeur Chevrel, service que nous avons fréquenté bien souvent depuis, y puisant des conseils éclairés et précieux dans une branche si délicate de la médecine ! Nous remercions très vivement notre Maître de l'accueil charmant qu'il a bien voulu nous réserver.

A MM. les professeurs Millardet et Bourdinière dans les services desquels nous avons rempli les fonctions d'Interne et qui ont toujours montré envers nous la plus grande bienveillance, nous exprimons notre vive reconnaissance.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

PLAIES PÉNÉTRANTES DE L'ABDOMEN

INTRODUCTION

La chirurgie abdominale d'urgence, à la fin du siècle dernier et au début de celui-ci, en était encore à la période des tâtonnements. Burchardt, le premier, en 1887, fit une laparatomie d'urgence chez un blessé du foie pour enrayer l'hémorragie. En 1901, Terrier et ses élèves, qui firent des travaux importants à ce sujet, publièrent un certain nombre d'observations où l'intervention fut suivie de guérison dans les deux tiers des cas.

Avant cette dernière guerre Delbet, Rochard, Guinard, Imbert recommandaient et pratiquaient l'intervention précoce, systématique chez tout sujet suspect d'une plaie pénétrante de l'abdomen. C'est la doctrine qui prévalait à la Société de Chirurgie, lorsque survint la guerre.

La question de l'intervention dans les plaies de l'abdomen définitivement acquise en pratique civile allait être âprement discutée au début de la cam-

pagne. Tout d'abord les conditions matérielles de la guerre de mouvement ne permettaient que rarement les opérations sur l'abdomen ; les formations sanitaires fréquemment déplacées ne pouvaient pas facilement s'adapter aux nécessités de la chirurgie abdominale. Le traitement médical était la règle.

Cette période de l'abstention fut heureusement courte, puisqu'en 1915, dans la séance du 24 mars à la Société de chirurgie, Gosset, apportant 2 séries d'observations, consacre définitivement l'intervention chirurgicale. Les communications successives de chirurgiens de valeur à la Société de Chirurgie, les rapports de Quénu, fervent interventionniste, en firent connaître la technique et les résultats.

En 1917, la Conférence chirurgicale interalliée adoptait les conclusions suivantes au sujet des blessures de l'abdomen :

1° En principe, il faut opérer systématiquement toutes les plaies récentes de l'abdomen, excepté quand la lésion est à coup sûr limitée au foie ou au rein sans symptômes d'hémorragie grave ;

2° Il faut pratiquer l'opération le plus tôt possible, sauf sur les blessés en état de shock. En cas de doute entre shock et hémorragie, mieux vaut opérer. Ne pas pratiquer systématiquement la laparotomie après trente-six heures ;

3° Nécessité d'installer le plus près possible des lignes, des centres pourvus de toutes les ressources chirurgicales reconnues aujourd'hui nécessaires et où seront rapidement amenés les blessés du

ventre pour y être opérés par des chirurgiens compétents.

Comme nous sommes loin des circulaires du début de la campagne! Aussi à la fin de celle-ci a-t-on pu se rendre compte des immenses progrès réalisés dans cette voie et de tout le profit que la chirurgie civile a tiré de la chirurgie de guerre.

Nous ne referons pas ici l'étude détaillée des plaies de l'abdomen. Nous rapportons, grâce à l'amabilité de M. le Dr Le Balle, l'observation d'un cas de chirurgie d'urgence intéressant en ce sens qu'il réalise une triple perforation d'organes importants (triade assez rare) : foie, vésicule biliaire et côlon transverse. Nous voulons insister surtout sur les signes cliniques de ces plaies multiples, signes qui souvent ne sont pas en rapport avec la gravité des lésions et sur les indications de la technique opératoire.

CHAPITRE PREMIER

OBSERVATION

(Due ainsi que l'illustration à l'obligeance de
M. le D^r Le Balle)

Le dimanche 11 février 1923, à 11 h. 10 du matin, le nommé L... Marcel, âgé de 18 ans, charron à Liffré (17 km. de Rennes) voulant dépendre du mur une carabine qu'il ne croyait pas chargée, la saisit par le bout du canon lorsque le coup partit l'atteignant à l'hypocondre droit. L'arme était chargée d'une cartouche de 9 millimètres de diamètre contenant des plombs très petits n° 9 (une cinquantaine environ). Le coup, parti à 40 centimètres du corps du blessé, a fait balle à l'entrée. L..., a chancelé, mais sans perdre connaissance ; un peu de sang s'écoule par l'orifice de la plaie.

On fait demander le médecin du lieu, mais en son absence le blessé est dirigé par automobile sur l'Hôtel-Dieu de Rennes où il arrive à 13 h. 30.

Le transport a été assez pénible et à l'arrivée le blessé est pâle. Le pouls assez bien frappé bat à 90 par minute. La voix du blessé est altérée par la douleur. Il éprouve un état de malaise général et ne tarde pas à vomir les aliments pris quelques heures avant. Tandis qu'on le déshabille, le réchauffe,

lui fait un demi-litre de sérum et de l'huile camphrée, on procède à l'examen rapide.

A l'inspection. — L'orifice d'entrée du coup de feu siège sur le rebord inférieur des fausses côtes à 1 centimètre en dehors de leur partie moyenne à l'hypocondre droit. Son pourtour est irrégulier et ses dimensions de 1 centimètre de diamètre. Il laisse écouler très peu de sang. Une légère voussure existe dans la région sous-jacente. Aucun orifice de sortie pour le coup de feu.

Le blessé n'ayant pas uriné depuis l'accident et ne pouvant le faire spontanément est sondé aseptiquement. Urines normales. L'abdomen se mobilise mieux après ce sondage.

A la palpation. — Une contracture douloureuse existe dans le cadran supérieur droit de l'abdomen. Le reste du ventre est dépressible. La percussion donne une submatité sous-hépatique et un léger tympanisme péri-ombilical. Sonorité diminuée de la fosse iliaque droite faisant soupçonner un épanchement intrapéritonéal.

Le D^r Le Balle, chirurgien de garde, appelé d'urgence, en présence des signes cliniques et des commémoratifs de l'accident, décide l'opération immédiate.

L'intervention chirurgicale commence à 14 h. 25, trois heures un quart exactement après l'accident.

Opération. — Anesthésie générale à l'éther au moyen de l'appareil d'Ombredanne. Désinfection de la paroi à la teinture d'iode et à l'alcool à 95 degrés.

Incision oblique de 17 centimètres partie de la ligne médiane (région épigastrique) parallèle au rebord costal et à 1 centimètre au-dessous, circonscrivant l'orifice d'entrée du coup de feu. Excision rapide du trajet des plombs à



direction oblique dont quelques-uns sont restés dans le muscle grand droit.

Ouverture large du péritoine. Ecarteur.

En pénétrant dans l'abdomen les plombs se sont dispersés par paquets. Les lésions sont en effet multiples. Sitôt l'épanchement sanguin infiltré entre les anses intestinales asséché (il est évalué à 300 grammes), le côlon transverse fait saillie dans la plaie jetant sous les yeux sa perforation à peine cachée par de l'épiploon. Cette perforation est située sur le bord antérieur et inférieur du transverse à 6 centimètres environ de l'angle cœlique droit. Elle est irrégulière surtout étendue dans le sens vertical où elle mesure 3 centimètres contre 1 cm. 5 dans le sens transversal. La muqueuse fait hernie au dehors laissant échapper une petite partie du contenu intestinal.

Lavage à l'éther. Suture immédiate au fil de lin par deux surjets superposés. Adossement d'un fragment d'épiploon.

L'intestin, l'estomac et le duodénum rapidement vérifiés sont reconnus intacts.

On aperçoit par contre une large déchirure du foie et une lésion de la vésicule biliaire.

En réclinant fortement le rebord costal la section du foie apparaît dans sa totalité. Elle intéresse le bord antéro-supérieur du lobe droit dont elle divise complètement par une déchirure anfractueuse une languette de 8 centimètres de profondeur. La section saigne peu. Par trois points de gros catguts espacés de 2 cm. 5 et chargeant toute l'épaisseur du parenchyme, elle est suturée sans écrasement.

La lésion vésiculaire est alors soigneusement isolée par des compresses. Elle siège sur une vésicule biliaire distendue.

au double, presque au triple de son volume, violacée, prête à éclater. Sur 3 centimètres de long et 2 centimètres de large, elle érode la séreuse et la musculuse du fond de la vésicule dans sa partie antérieure. La muqueuse paraît intacte, tendue, ne laissant échapper aucun liquide du contenu vésiculaire.

L'impression de l'opérateur est que l'épanchement qui distend la vésicule n'est pas dû seulement à une plaie contuse tangentielle incomplète de sa paroi, mais à la pénétration oblique de quelques grains de plomb dispersés, sur la perforation minime desquels la muqueuse et la musculuse sitôt refermées ont fait bouchon.

Un trocart de 4 millimètres de diamètre est enfoncé dans la vésicule pénétrant au centre de la plaie contuse du fond. Il donne issue à un mélange noirâtre de liquide bilieux et sanglant dont la quantité atteint 50 centimètres cubes environ.

La vésicule revient sur elle-même et s'affaisse.

Rejetant la cholécystectomie qui allongerait sensiblement l'intervention chez ce blessé grave, l'opérateur passe deux fils de lin de chaque côté du trocart, prêt à enfouir l'orifice fait par lui et la plaie contuse. A peine le trocart extrait les fils sont serrés fermant la perforation. Aucune goutte de liquide intravésiculaire ne s'est ainsi échappée dans le péritoine d'ailleurs bien isolé. Quatre autres points séparés sont passés sur le fond de la vésicule enfouissant sous un deuxième accolement séreux la plaie contuse et achevant la cholécystorrhaphie.

Mèche de gaze stérilisée sous-hépatique et petit drain

partant à 1 centimètre du fond de la vésicule pour sortir à l'angle inféro-externe de la plaie.

Lavage du péritoine à l'éther.

Suture en 3 plans de la paroi au catgut avec réfection minutieuse du muscle grand droit.

La durée totale de l'opération a été de quarante-huit minutes.

L'anesthésie a été cessée dix minutes avant la fin.

Un litre de sérum dans la cuisse ; 0 gr. 50 de caféine.

Le pouls est à 128, assez faible à la fin de l'opération.

Suites opératoires. — Position de Fowler ; lit très chaud.

A 18 heures : 20 centimètres cubes d'huile camphrée.

Deux ou trois vomissements bilieux ; θ 38°2.

Le 12 février, θ 38°1. Pouls 134.

A 7 heures un litre de sérum sous-cutané. Amointrissement du pansement ; vessie de glace sur l'abdomen.

A 14 heures, sérum glucosé intrarectal (1 litre).

A 16 heures, vomissement bilieux assez clair, contenant 4 grains de plomb.

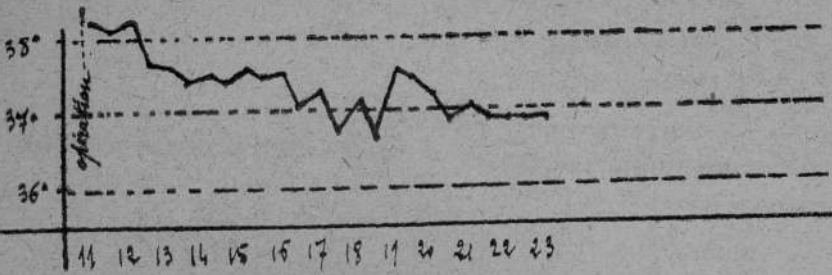
A 18 heures, 20 centimètres cubes d'huile camphrée. θ 38°2.
Pouls : 120.

Le 13 février, meilleur facies. Nuit passable. Pouls à 112 ; θ 37°7. Un litre de sérum sous-cutané. Le blessé commence à boire quelques cuillerées d'eau. Un vomissement vers 11 heures ramène encore deux grains de plomb.

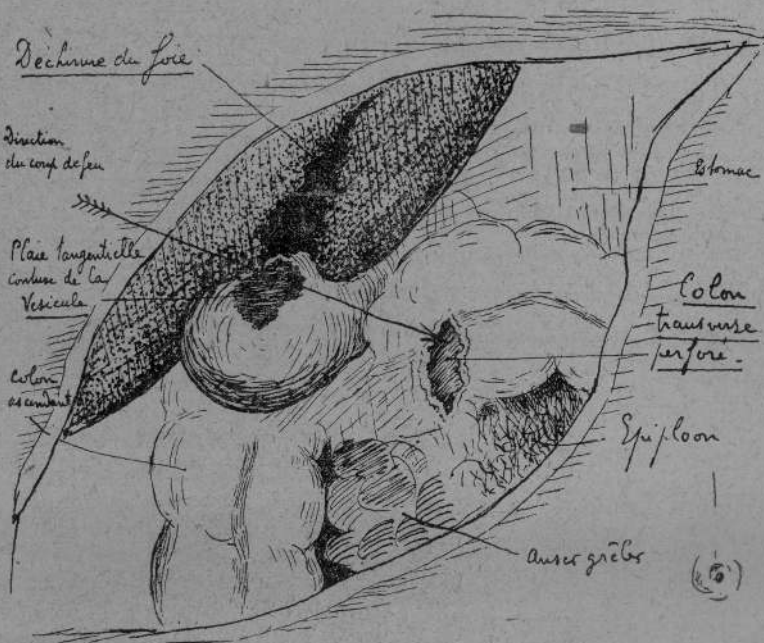
Le soir, θ 37°6 ; un litre de sérum intrarectal.

A 20 heures, injection de 1 centigramme de morphine.

Le 14 février, nuit assez bonne. θ 37°4. Pouls à 96. Aucun vomissement. Le blessé boit du champagne coupé d'eau et le soir du lait coupé.



Plaie pénétrante de l'abdomen Hypocondre droit



Opération (3 heures 1/4 après la blessure)

- 1° Suture de la plaie du côlon transverse ;
- 2° Ponction de vésicule distendue de sang, puis suture de sa plaie contuse ;
- 3° Suture du foie ;
- 4° Tamponnement sous-hépatique. Drain à l'angle inférieur. Suture 3 plans paroi après excision de plaie d'entrée.

Le 15 février, amélioration notable, l'opéré paraît hors de danger. Pouls à 88. θ 37°4 le matin et 37°6 le soir.

Le 16 février, changement de la mèche sous-hépatique ; lavage du petit drain à l'éther.

Jusqu'au 21 février : amélioration ; urines abondantes.

Le 21 février, écoulement biliaire léger par l'orifice du drain et de la mèche enlevés la veille.

Le 26 février, la fistule biliaire est tarie. θ 36 degrés le matin 37 degrés le soir.

Le 6 mars, la plaie est entièrement cicatrisée.

Le 17 mars, angine érythémateuse. θ 39 degrés. Durée : quarante-huit heures.

Le 21 mars, le blessé quitte l'hôpital complètement guéri, s'alimentant normalement. Les selles sont régulières, colorées. Cicatrice non douloureuse.

Cinq mois après sa sortie le blessé est revu par le chirurgien. Il a engraisé de 4 kilogrammes. La cicatrice est solide. Aucun trouble fonctionnel.

CHAPITRE II

ÉTUDE DES SIGNES CLINIQUES

Ils sont souvent minimes dans les premières heures. À ce point de vue nous pouvons distinguer deux types de blessés :

1° Type où la pénétration est *certaine*, réalisé lorsque l'un des deux signes suivants existe (1) :

a) La hernie intestinale, épiploïque ou celle d'un viscère plein au niveau de la plaie pariétale ;

b) L'issue de matières fécales, alimentaires ou de gaz d'odeur caractéristique par l'orifice de la plaie.

Dans ce cas la certitude est absolue, mais ce type est beaucoup moins fréquent que le second.

2° Type où la pénétration est *douteuse*.

Ce sont ces cas où Chaput en 1895, à la Société de Chirurgie, proclamait *la faillite de la clinique*.

« Au ventre il n'y a pas de plaies insignifiantes », a dit Lejars.

Miginiac (2) dans sa thèse inaugurale a particulièrement insisté sur la difficulté du diagnostic et du pronostic dans les premières heures chez les blessés

1. De Nabias, Thèse de Paris, 1919.

2. Miginiac, Thèse de Paris, 1913.

de l'abdomen. Ainsi dans un cas, il s'agit d'un jeune homme de 15 ans qui s'est tiré accidentellement un coup de revolver dans la région épigastrique. Il est examiné un quart d'heure après : on remarque sur la ligne médiane un petit orifice d'entrée noir, à deux travers de doigt de l'appendice xiphoïde. Etat général normal, bon facies, bon pouls, état calme, pas de douleurs ni de vomissements (quoique le blessé ait déjeuné à midi, l'accident ayant eu lieu à 1 heure de l'après-midi) ; ventre souple. En somme, *aucun signe fonctionnel local ou général de pénétration. La laparotomie montre une double plaie du foie et une double plaie de l'estomac.*

Une deuxième observation nous montrera des lésions énormes en rapport avec des symptômes assez frustes.

C'est une femme de 47 ans qui se tire un coup de revolver dans le ventre au-dessus de l'arcade crurale droite. A-t-elle touché le péritoine ? L'état de la malade est pseudo-normal : pouls à 80, régulier. Pas de douleurs, pas de vomissements. Ventre souple et indolore. Langue humide, facies normal, respiration normale. La plaie est noire et il y a un petit hématome sous-cutané. La laparotomie faisant suite au débridement de la plaie montre un ventre plein de sang, une double perforation du ligament large et une double perforation du rectum.

Il existe donc des cas avérés de blessures graves de l'abdomen n'offrant aucun des symptômes cardinaux (facies anxieux, pâleur, douleur, pouls rapide

et filant, vomissements, dyspnée, ventre de bois) de pénétration, et cela suffit pour que l'hésitation ne soit pas permise. Il vaut mieux, en effet, faire une laparotomie exploratrice bénigne que de laisser mourir de péritonite un blessé chez lequel on aura méconnu une lésion grave. Nous pouvons dire que *c'est le bistouri en main qu'on doit explorer une plaie de l'abdomen.*

Il est des cas et ce sont de beaucoup les plus nombreux où certains symptômes de pénétration existent à l'exclusion des autres.

Notre blessé appartient à cette catégorie. Il est arrivé *un peu shocké* à l'hôpital ; doit-on attribuer cet état au traumatisme, à l'hémorragie ou bien encore au transport défectueux du lieu de l'accident à la salle d'opération, il est probable que tous ces facteurs de shock ont joué un certain rôle, en particulier le dernier. Ce signe, comme nous le verrons dans un instant, se retrouve chez les grands traumatisés, les anémiés, chez les blessés vus tardivement (ici le shock est dû soit à une intoxication, soit à une septicémie), enfin chez les blessés transportés. Ici il ne s'agit pas d'un grand contusionné, le blessé a été vu deux heures trente après l'accident, il reste l'hémorragie bien faible pour expliquer le shock et surtout le transport qui semble devoir être surtout incriminé.

Peu après son arrivée notre blessé a eu un *vomissement alimentaire*. C'est un symptôme peu constant et souvent tardif indiquant déjà une certaine réaction péritonéale, mais lorsqu'il existe, c'est un

excellent signe. « Un blessé de l'abdomen a quelque chose s'il vomit, à moins qu'il soit ivre » (1).

Nous avons remarqué chez notre jeune homme deux autres signes d'inégale importance : *la contraction partielle de l'abdomen et la submatité de la fosse iliaque droite.*

Le premier a une valeur réelle, bien qu'il ne constitue pas un signe évident de pénétration, le projectile pouvant être à trajet pariétal (2) : Bien plus on cite l'observation d'un fantassin qui avait une contracture généralisée à tout l'abdomen pour un trajet entièrement pariétal.

Par contre la diminution de la sonorité de la fosse iliaque droite indiquait la présence probable d'un épanchement intra-péritonéal ; et c'est là un signe de grande valeur.

La *douleur*, lorsqu'elle existe comme dans notre cas, doit-elle faire penser à la pénétration ? Stern (3) lui attribue une grosse valeur et l'aurait rencontrée dans le tiers des cas.

L'état du *pouls*, s'il ne permet pas de faire le diagnostic de plaie pénétrante ou non, est très utile pour le pronostic. Sencert (4) a pu faire la constatation suivante au cours de ses interventions :

Si au moment de l'opération le pouls est entre 85 et 110, le pronostic est incertain.

1. Miginiac, Thèse de Paris, 1913.

2. Stern, M. Roulard, 1^{er} déc. 1915.

3. Société de Chirurgie, 1^{er} déc. 1915.

4. Société de Chirurgie, 1917.

S'il est au-dessous de 85, le pronostic est très bon.

S'il est au-dessus de 110, le pronostic est très mauvais.

G. G. Forné (1) donne les résultats suivants :
Pouls à 80-90, 6 cas, 5 guérisons, 1 mort. Pouls au-dessus de 120, 5 cas, 0 guérison, 5 morts.

Notre blessé avait un pouls à 90 au moment de l'intervention ; donc, d'après Sencert pronostic incertain, mais plutôt favorable.

La *radioscopie*, inutile dans notre cas puisqu'il s'agit de grains de plomb, permet la localisation de projectiles volumineux dans l'abdomen.

En somme dans notre observation nous relevons un certain nombre de signes qui laissent peu de place au doute ; le vomissement et la submatité de la fosse iliaque droite pouvant être considérés comme les symptômes principaux de la pénétration. Et nous concluerons, en tenant compte des nombreuses observations recueillies aux armées, que devant l'inconstance, la variabilité et l'infidélité des signes observés dans les premières heures, pourtant vraie période utile et chirurgicale, l'enseignement de la guerre a été « intervenir ».

1. *Journal de Chirurgie*, 1920.

CHAPITRE III

HEURE DE L'INTERVENTION

LA PRÉCOCITÉ NÉCESSAIRE. — LES CONTRE-INDICATIONS

La cause de l'intervention est désormais gagnée. Qu'il nous suffise de donner quelques statistiques de plaies pénétrantes de l'abdomen traitées les unes médicalement, les autres chirurgicalement au cours de la dernière guerre.

Dupont et Kendirdjy (1) ont observé, sur 1.650 blessés, 40 cas de plaies pénétrantes de l'abdomen. Ces 40 cas traités médicalement ont donné 100 0/0 de mortalité. Se décidant à opérer, dans 4 cas ils eurent une guérison.

Au début de 1915, Gosset communique à la Société de Chirurgie les résultats suivants :

Traitement médical	5 blessés	5 morts		
— opératoire	7 blessés	3 morts	4 guérisons	

Barber (2) dans 10 cas pratiqua l'abstention, il eut 9 morts et 1 guérison avec fistule cœcale. Dans

1. Dupont et Kendirdjy, *Contribution à l'étude du pronostic et du traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen en chirurgie de guerre*, 1915.

2. Barber, *Société de Chirurgie*, 1917.

une nouvelle statistique de 92 cas de plaies abdominales, il eut recours à l'opération quarante-deux fois avec 19 guérisons. Sur 50 blessés non opérés il y eut 3 guérisons dont une seulement certaine.

L'intervention doit être immédiate

Chaque heure, chaque minute même de retard rendent les conditions de l'opération moins favorables et alourdissent les statistiques.

Boliarsky (1) rapporte 6 cas de plaie du foie par armes à feu traités chirurgicalement avec une mortalité moyenne de 33 o/o.

Cas opérés dans les premières heures, mortalité : 15 o/o
Cas opérés après vingt-quatre heures, — 80 o/o

Owen Richards (2) donne la proportion suivante de succès basée sur le temps (200 opérations) :

4	succès	pour	1	insuccès	dans	les	12	premières	heures		
2	—	—	1	—	de	la	12	à	la	24	heure
1	—	—	3	—	seulement	plus	tard				

Exceptionnellement l'intervention a pu sauver des blessés plusieurs jours après la blessure. Quénu (3) rapporte deux observations de laparatomie retardée pour plaie pénétrante de l'abdomen, l'une faite cinquante-deux heures, l'autre six jours après la blessure avec 2 guérisons.

1. Société de Chirurgie, 1914.
2. Société de Chirurgie, 1918.
3. Société de Chirurgie, 1915.

Rapidité des moyens de transport. — Le succès opératoire dépend donc en grande partie de l'intervalle de temps qui sépare l'accident de l'intervention. Aussi nos efforts doivent-ils tendre à l'abrégé.

Au cours de la dernière guerre la substitution progressive de l'automobile aux voitures à chevaux a réalisé un très gros progrès dans ce sens. Actuellement l'*aviation* est appelée à rendre d'incalculables services, lorsque l'on songe qu'en une heure un avion peut facilement couvrir une distance de 200 ou 250 kilomètres.

Plusieurs essais ont été effectués. Dernièrement un blessé a été transporté de Bordeaux à Paris en moins de trois heures.

Un certain nombre d'avions sanitaires opèrent au Maroc et il serait intéressant de connaître les résultats dans un pays où les centres chirurgicaux doivent être assez éloignés de la zone de combat.

Dans notre observation l'opérateur est intervenu trois heures un quart après l'accident, c'est-à-dire en pleine période chirurgicale.

Le shock

Le seul obstacle à l'intervention immédiate, que l'on rencontre souvent dans la pratique chirurgicale, est le *shock*. Aussi distinguerons-nous parmi les blessés qui arrivent à l'hôpital, les shockés et les non shockés.

a) **Le blessé n'est pas en état de shock.** — La tâche du chirurgien se trouve simplifiée lorsque le blessé ne présente pas de signes généraux inquiétants. Celui-ci a conservé un facies normal, sa lucidité d'esprit, une pression sanguine normale ou voisine de la normale, son pouls se maintient entre 70-100 ; dans ce cas il faut intervenir sans retard et ne pas se laisser tromper par la bénignité apparente de la blessure. Nous sommes loin de la formule de Despré en 1883 à la Société de Chirurgie : « Le diagnostic de l'organe blessé doit être fait avant l'intervention ». Peu importe, il vaut mieux faire une étroite laparotomie de luxe sans danger d'ailleurs que d'abandonner un blessé avec des lésions que l'on méconnaît et qui le tuent.

b) **Le blessé est en état de shock.** — Qu'est ce que le shock ? La traduction française est la chute du tonus nerveux au-dessous de la normale. Quelle que soit la variété de shock, certains signes sont communs comme le refroidissement général, la rapidité et la dépressibilité du pouls qui bat à 120 ou 140, la température qui est constamment au-dessous de la normale. Chez notre blessé, ces symptômes étaient à peine esquissés et le chirurgien n'a pas hésité à opérer dès son arrivée.

La question complexe du shock a été fortement discutée à la Société de Chirurgie au cours de la dernière guerre, principalement par Quénu et Pierre Delbet.

A la suite de ces débats et de ceux qui suivi-

rent (1), quatre variétés de shock furent reconnues :

1° *Le shock nerveux*. — a) *Primitif*, apparaissant immédiatement ; b) *retardé* apparaissant après le transport ;

2° *Le shock hémorragique*. — Dû à une perte de sang abondante. Ces blessés présentent le tableau de l'anémie aiguë, ce sont les « shockés blancs ».

3° *Le shock toxique*. — Il apparaît quelques heures après la blessure et serait dû soit à une résorption d'albumines musculaires, soit à des toxines d'origine microbienne ;

4° *Le shock septique*. — Qui existe si l'on y fait rentrer toute infection à la condition qu'elle soit hypothermisante et à type dépressif.

On peut observer toutes ces catégories de shock, isolées ou non, chez les blessés de l'abdomen.

La ligne de conduite du chirurgien sera-t-elle la même vis-à-vis de ces différentes variétés du shock ? Nous verrons qu'il n'en est rien et qu'il importe d'en établir la cause.

Un *shocké nerveux* sera un polyblessé, un grand contusionné, tandis que le *shocké hémorragique* aura une tension sanguine particulièrement basse. Le *shocké par intoxication* présentera de gros dégâts musculaires, d'abord loquace, il tombera bientôt dans une sorte de coma.

Quant au *shocké septicémique*, il est atteint d'une

1. Renault, *Etude des états hypothermiques et en particulier du shock chez les blessés des membres*.

péritonite suraiguë qui se déclare quelques heures après la blessure.

Bien souvent ces différents états se trouveront réunis à des degrés variables chez le même individu.

Ainsi l'état, peu déprimé il est vrai, de notre blessé relevait sans doute un peu du shock hémorragique, surtout du shock nerveux secondaire.

Prophylaxie du shock. — Nous savons que le shock ne survient que rarement immédiatement, mais le plus souvent deux ou trois heures après la blessure. Nous savons aussi que certains blessés non shockés au départ arrivent au lieu de l'opération dans un état de dépression appelé shock retardé. Nous devons donc nous efforcer d'une part d'abréger l'intervalle entre la blessure et l'opération, d'autre part de rendre plus confortables les moyens de transports.

Le premier point a été traité précédemment, lorsque nous avons vu les immenses avantages de la traction automobile sur la traction hippomobile, et tout ce que l'on pouvait attendre du transport par la voie aérienne.

Le confort du blessé transporté est loin d'être négligeable. De Nabias, à la fin de la guerre, a fait une critique très juste de l'aménagement de nos voitures sanitaires automobiles. Il s'élève : 1° contre la position horizontale donnée au patient ; 2° contre la construction de la voiture dont la carrosserie fait corps avec le châssis.

En effet dans la position horizontale, le sang, les

liquides souillés par la blessure se répandent sur toute la surface de la séreuse péritonéale, y déposant des germes nombreux.

A cette cause d'infection s'ajoute le brassage des liquides septiques de bas en haut et d'un côté à l'autre produit par les cahots de la route, carrosserie et châssis ne formant qu'un bloc.

Un blessé de l'abdomen devrait voyager dans la position de Fowler (demi-assis, cuisses fléchies sur le tronc, et jambes fléchies sur les cuisses). L'hiver, la voiture devra être chauffée. Enfin la caisse de la voiture suspendue de façon que tous les chocs soient amortis et qu'elle reste horizontale quelle que soit la configuration du terrain.

Traitement du shock. — Le shock étant un état de dépression du tonus nerveux avec hypothermie, hypotension, les meilleurs agents à déployer contre lui seront le *réchauffement* et les *stimulants*.

a) Le *réchauffement*. — On utilisera les bouillottes, les lampes à alcool placées sous le lit avec tuyauterie. Dans certaines ambulances chirurgicales automobiles, des cadres de lampes électriques étaient placés au-dessus du malade.

b) Les *stimulants*. — L'*huile camphrée* en injections sous-cutanées de 10 centimètres cubes. Dans les cas graves, il est indiqué de faire des injections intraveineuses selon la méthode d'Heitz-Boyer, c'est-à-dire 2 centimètres cubes injectés lentement toutes les demi-heures jusqu'à 6 centimètres cubes. Les injections de sulfate de strychnine (1 à 2 milligr.),

de caféine, spartéine, morphine seront utiles suivant les cas.

Si, au bout de plusieurs heures, tous ces moyens échouent, si le pouls reste filant et incomptable, il vaut mieux ne pas intervenir.

Opportunité de l'intervention chez un blessé shocké. — Les bons effets de ce traitement ne tarderont pas à se faire sentir si le blessé est un shocké nerveux. On a intérêt à attendre une ou deux heures avant d'opérer. Généralement à ce moment le visage du blessé se colore un peu, le pouls devient plus ample, la torpeur disparaît peu à peu.

Le traitement aura peu d'effet au contraire si nous sommes en présence d'un shocké hémorragique dont l'anémie s'accroît de plus en plus. Dans ce cas il faut agir rapidement. Le traitement médical sera fait pendant les préparatifs opératoires. Toute mobilisation intempestive du blessé sera évitée. On ajoutera au traitement déjà indiqué une injection de sérum adrénaliné.

L'opération immédiate s'impose chez les shockés par intoxication dont les tissus contrits sont une source constante d'intoxication. Mais ici les résultats opératoires ne sont guère encourageants.

Dans notre observation, le léger shock du blessé disparut assez rapidement après réchauffement et injection sous-cutanée d'huile camphrée aussitôt à son arrivée à l'hôpital. L'opération ne fut pas ainsi retardée.

CHAPITRE IV

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Du choix de l'incision. — Les avis sont très partagés.

Gosset préconise la la paratomie médiane si la plaie est médiane ou près de la ligne médiane ; latérale dans le cas contraire.

Quénu rapportant un certain nombre d'observations pense qu' « il est impossible d'édicter des règles générales » ; la meilleure incision est celle qui donne le plus de jour sur les organes probablement lésés. Les plus employés sont celles de *Spren-gel*, transversale, celle de *Kehr* en baïonnette et celle de *Hartmann* parallèle au rebord costal. Cette dernière comme nous le verrons a été employée dans le cas présent. Le mieux est de débrider l'orifice de pénétration du projectile. Si la plaie n'est pas pénétrante, on se contente d'exciser les tissus contus et l'on suture. Si la plaie est pénétrante, après excision du trajet, on agrandit l'incision et même on branche sur la première une ou deux nouvelles incisions, s'il est nécessaire pour y voir clair. L'excision des tissus déchiquetés constitue un temps important de l'acte opératoire, car ces tissus mal

nourris ont tendance à se sphaceler et sont une proie facile pour les microbes de la suppuration.

La plaie était latérale, sous le rebord costal droit chez notre blessé. Le chirurgien a pratiqué une incision oblique de 17 centimètres partant de la région épigastrique (ligne médiane), parallèle au rebord costal droit et à 1 centimètre au-dessous circonscrivant l'orifice d'entrée du coup de feu. C'est l'incision préconisée par Hartmann dans sa *Chirurgie des voies biliaires* (1). Elle donne un jour excellent. En l'occurrence, elle a permis au passage d'exciser le trajet du projectile.

Particularité de la plaie intestinale

Celle-ci surgit aussitôt l'incision achevée. Gosset (2) formulait cette règle en 1915 : « Dès que le péritoine est ouvert, ne touchez à rien, regardez dans l'abdomen, bien souvent l'anse qui se présente la première est l'anse lésée. » C'est ce qui a fait dire imprudemment à M. Lombard qu'il suffisait d'explorer le trajet du projectile. Abadie (3) et Souligoux protestent contre ce procédé qu'ils jugent dangereux. En effet il est nécessaire, au moindre doute d'explorer l'ensemble des organes abdominaux, en évitant toutefois la manipulation exagérée de l'intestin, cause fréquente de shock. La mort a été plus d'une

1. Hartmann, *Chirurgie des voies biliaires*. Masson, éditeur Paris, 1923.

2. Société de Chirurgie, 24 février 1915.

3. Société de Chirurgie, 25 juillet 1914.

fois reconnue sous la dépendance de perforations méconnues.

Dans notre cas particulier, la perforation du côlon transverse est large, comme on peut s'en rendre compte sur la figuration hors-texte des lésions. Le contenu intestinal s'est échappé en partie. L'opérateur fait la toilette soigneuse à l'éther, sans excès, du péritoine et de l'intestin, puis il fait deux surjets superposés, rapprochant les bords de la plaie dans le sens longitudinal pour éviter toute diminution du calibre de l'intestin. L'adossement d'un fragment d'épiploon assure une étanchéité parfaite de la suture et contribue à sa consolidation par les adhérences qui se produisent rapidement.

Particularité de la plaie du foie

La blessure du foie chez notre blessé est importante. Elle réalise une section de 8 centimètres du bord antérieur du foie ; elle est complète et à bords irréguliers. Le foie étant un organe très vasculaire, la première indication est de parer au danger de l'hémorragie. Dans notre cas, la section saigne peu. Plusieurs méthodes, dont deux principales la *suture* et le *tamponnement*, sont à la disposition de l'opérateur.

a) **La suture.** — C'est la méthode de choix, toutes les fois qu'elles sera possible. Elle a été faite chez notre blessé au gros catgut par points espacés. Toute l'épaisseur du parenchyme a été chargée sur

l'aiguille. Les fils ont été serrés mollement pour ne pas s'exposer à une déchirure du tissu hépatique très friable.

Ce procédé donne des résultats opératoires meilleurs que le tamponnement.

Dans le rapport que fit Lenormant en 1914 à la Société de Chirurgie nous trouvons ces chiffres :

Lésions traumatiques du foie : 188 opérations, 105 morts, 56 o/o de mortalité.

Suture : 37 o/o de mortalité.

Tamponnement : 57 o/o de mortalité.

Les indications de l'un ou l'autre procédé sont édictées dans un rapport de Jeanbrau à la Société de Chirurgie (1).

On fait la suture : quand l'état général est suffisant, la plaie régulière, facilement accessible.

On tamponne : dans le cas de trajets de coups de feu, plaies irrégulières, grosses pertes de substance, plaies profondes et peu accessibles, hémorragies secondaires, plaies infectées, écoulement de bile.

Dans le but d'assurer une hémostase plus soignée ou d'éviter la déchirure du tissu hépatique par les fils, certains auteurs, des étrangers pour la plupart, ont préconisé divers procédés de suture.

Opokine et Chamoff (2) de Pétrograd ont étudié l'action hémostatique des muscles sur les plaies du foie. Ils ont fermé une plaie très étendue du foie sur 12 chiens à l'aide d'une lame de tissu musculaire

1. Jeanbrau, Société de Chirurgie. 1920.

2. Société de Chirurgie, 1914.

maintenue en place par quelques points de suture. Dans tous les cas l'hémorragie a été rapidement et parfaitement arrêtée. Ici interviendrait non seulement une action mécanique, mais un pouvoir hémostatique spécial du muscle riche en trombokinase.

Chak (1) de son côté vante les avantages de la greffe aponévrotique dans les plaies du foie. Il résèque 1/3 de l'organe sur 7 chiens et n'a pas de mort.

Enfin dans un rapport à la Société de Chirurgie, Lecène (2) présente une série de 109 cas de plaies du foie obturées par un segment d'épiploon (M. Boljarski).

Ce chirurgien résèque un fragment d'épiploon suivant l'étendue de la plaie.

a) *La brèche est petite.* — Il enfonce un petit fragment d'épiploon et suture la capsule par-dessus.

b) *La brèche est considérable.* — Il enfonce un gros fragment, étale autour de la plaie ce qui dépasse, puis suture. Le fil ne coupe pas grâce à l'épiploon.

c) *La plaie est en tunnel.* — Boljarski enfonce un fragment d'épiploon dans la plaie de façon qu'il s'étale légèrement aux deux orifices où il suture la capsule.

Cette méthode lui a donné d'excellents résultats dans 18 cas.

Sans contester la valeur de ces différents procédés, nous croyons que la simple suture de la plaie,

1. Société de Chirurgie, 1914.

2. Société de Chirurgie, 1914.

quand elle est bien faite, est suffisante dans la plupart des cas et elle a pour elle le gros avantage de la rapidité.

b) **Le tamponnement.** — Nous avons déjà vu ses indications. Ce sont les plaies peu accessibles, celles s'accompagnant d'une grande perte de substance dans le cas d'éclatement du foie par exemple.

Il a pour lui deux avantages : sa rapidité et sa facilité d'exécution. C'est dire qu'il trouvera son indication chez les blessés dont l'état général est médiocre.

Le tamponnement devra être très serré, fait à la gaze ou à l'aide d'un fragment d'épiploon (Boltjarski).

Les résultats opératoires sont moins brillants que ceux de la suture. Il semble, de plus, favoriser la cholerragie par la plaie (6 cas sur 13, Finkelstein).

La *ligature des vaisseaux* aura son indication dans le cas de déchirure de gros vaisseaux intra-hépatiques.

La *gélatine*, le *chlorure de calcium* à 4 o/o, l'*adrénaline* peu efficaces sans l'intervention sont d'utiles adjuvants.

Gravité des lésions du foie. — Les lésions simples du foie ne sont pas graves, puisque au temps où l'on pratiquait systématiquement l'abstention, la mortalité n'était que de 39 o/o (Edler). La laparotomie fit tomber cette dernière à 18,5 (Louveau).

Borzymowski (Varsovie)(1) sur 8 cas de plaies du foie n'a qu'un seul décès. Mortalité : 15 o/o.

Cependant en 1914 dans un rapport à la Société de Chirurgie, Lenormant donne des chiffres beaucoup plus sombres.

Sur 188 opérations, il compte 105 morts, soit une mortalité de 56 o/o. Il attribue cette mortalité élevée non seulement à la gravité des blessures, mais aux conditions défectueuses dans lesquelles on pratiqua l'opération.

Les lésions associées du tube digestif augmente considérablement la gravité des plaies du foie.

Soubeyran (2) publie une statistique des premières années de la guerre et commente les indications soit de l'intervention, soit de l'abstention dans les plaies hépatiques.

Sur 297 cas, il a noté 147 guérisons et 135 morts.
Cas opérés : 221 avec 86 guérisons et 135 morts.
Abstention : 71 avec 61 guérisons et 15 morts.

Selon lui, il y a deux facteurs de gravité : 1° la forme et l'étendue de la lésion ; 2° la coexistence d'autres lésions viscérales. Il attache une grande importance à ce dernier.

L'intervention a trois indications :

- 1° Signes très nets d'hémorragie ;
- 2° Soupçon d'une lésion viscérale surajoutée ;
- 3° Corps étranger volumineux dans le foie.

1. Okinczyc, *Journal de Chirurgie*, 1909.

2. Soubeyran, *les Blessures du foie et des voies biliaires*, 1 vol. Alcan, édit.

Trois indications commandent l'abstention, toujours d'après Soubeyran :

1° La certitude que le foie est seul lésé et que le projectile est de petit volume ;

2° Des signes d'hémorragie nuls ou peu importants ;

3° Quand le blessé est trop shocké ou vu trop tard.

Or nous savons que nous ne pouvons jamais affirmer la bénignité d'une plaie du foie par arme à feu. Nous n'avons jamais la certitude que le péritoine ou même un viscère n'est pas lésé. Seule la laparotomie exploratrice lèvera tous les doutes et l'on doit y recourir sans crainte, parce que sans danger.

Faut-il aller à la recherche des projectiles ?

Lenormant (1) est d'avis que les projectiles intra-hépatiques doivent être respectés lorsqu'ils sont bien tolérés et ne donnent lieu à aucun symptôme clinique objectif ou subjectif.

Auvray, Dujarier, Soubeyran, Petit de la Villéon, Potherat pensent de même. Seul Rôbineau est d'avis contraire. Pour lui, seuls les projectiles du calibre au-dessous d'une lentille et profondément situés doivent être abandonnés.

Nous croyons qu'il est inutile et même dangereux de faire courir au blessé les risques d'un délabrement, nécessité par cette recherche. Evidemment quand il s'agit de grains de plomb, comme dans notre observation, le chirurgien se soucie peu de les retrouver. Il semble bien qu'en chirurgie d'urgence

1. Rapport de J. Dumont (Société de Chirurgie, 1920).

les projectiles de petit et de moyen volume doivent être laissés en place. Des signes menaçants ultérieurs seront seuls une indication d'intervenir secondairement après repérage radioscopique précis. Il faut se laisser guider par la recherche des lésions et leur thérapeutique et ne chercher le projectile que lorsqu'assez volumineux il siège dans un organe creux ou un viscère où il est susceptible d'entretenir une hémorragie.

Particularités des lésions vésiculaires

Ce sont les lésions les plus curieuses de notre observation. La vésicule apparaît violacée, distendue, doublée, presque triplée de volume. La séreuse et la musculuse du fond de la vésicule dans sa partie antérieure sont érodées. Rien ne s'échappe du contenu vésiculaire et cependant celle-ci est perforée comme nous le verrons dans un instant. Ces perforations, sans issue de bile par la plaie, ce qui est exceptionnel, dans la cavité péritonéale, ce qui est la règle, ces perforations dis-je sont rares.

Les blessés de Sinakovitch (1), de Protapoff (2), de Maragliano (3), de Lenormant (4) présentaient un épanchement intra-péritonéal soit de bile pure, soit bilio-hémorragique.

Avant de rechercher l'explication de ce phéno-

1. Rapport de M. Guibé, Société de Chirurgie, 1914.

2. Société de Chirurgie, 1911.

3. Rapport de Deniké, Société de Chirurgie, 1920.

4. C. Lenormant, *Un cas de plaies de la vésicule biliaire*, 1914.

mène, nous devons donner la raison qui nous fait croire à la perforation de la vésicule ; c'est le rejet de quelques grains de plomb dans deux vomissements survenus l'un le lendemain, l'autre le surlendemain de l'opération. Or, l'estomac, le duodénum et le grêle furent reconnus intacts à l'exploration. Il semble donc que ces petits projectiles auraient cheminé de la vésicule dans le canal cystique, puis dans le cholédoque et enfin dans le duodénum.

Comment se fait-il que les orifices de perforation n'aient pas donné issue au contenu vésiculaire ?

C'est ici que se pose le problème du *bouchon muqueux*.

Les grains de plomb après avoir fait balle au niveau de la paroi abdominale se seraient dispersés en éventail et auraient atteint la vésicule tangentiellement, perforant obliquement les diverses tuniques de la vésicule. Un épanchement sanguin va bientôt remplir cette dernière, d'où distension de celle-ci. Or le trajet des petits projectiles dans la paroi vésiculaire étant oblique, il forme « clapet ». De leur côté les bords de la muqueuse perforée tendent à s'éverser et viennent assurer par là-même la parfaite occlusion des perforations.

Ce mécanisme, possible seulement avec de très petits projectiles, n'a été jusqu'ici étudié que sur l'intestin. Reclus l'a remarqué sur des chiens. Bull, Brouardel, Peyrot, Berger l'auraient vu sur l'intestin vivant (1).

1. Guinard in Le Dentu, Dolbet, *Plaie de l'abdomen*.

Bramann (1) au cours d'une laparotomie aurait trouvé les bords de la plaie si exactement oblitérés « que des pressions exercées sur cette anse n'en purent faire sourdre le contenu ».

Guinard par contre n'admet pas cette théorie. D'après lui le bouchon muqueux n'a jamais empêché l'écoulement des matières dans la cavité abdominale.

Quoi qu'il en soit, il semble bien probable que dans notre observation la muqueuse aidée en cela par l'obliquité du trajet, ait fait bouchon. Les perforations minimales produites par les grains de plomb, réalisant pour ainsi dire de petites ponctions simples des tuniques rétractiles de la vésicule, auraient favorisé l'oblitération spontanée empêchant tout issue de bile.

Les plaies de la vésicule biliaire par armes à feu sont relativement rares. Lenormant (1) en 1914 n'avait pu en réunir que 9 cas dans toute la littérature. Encore plus rares sont les triples lésions comme dans notre cas : côlon transverse, foie et vésicule biliaire. Très souvent l'estomac est intéressé en même temps que la vésicule.

Traitement de la perforation vésiculaire. — Deux procédés sont employés :

a) La *cholécystorrhaphie*, opération facile, rapide, consiste dans la suture de la brèche vésiculaire après évacuation de son contenu ;

b) La *cholécystectomie*, opération plus laborieuse,

1. Bramann, Congrès de Chirurgie allemande, 1889.

plus délicate, plus longue, consiste dans l'ablation pure et simple de la vésicule.

Quel est le procédé le meilleur ?

Le chirurgien, en présence de notre blessé gravement atteint, shocké, anémié n'a pas hésité à employer le plus simple et le plus rapide : la cholécystorrhaphie. Il fit tout d'abord la ponction de la vésicule ; des fils passés autour de l'orifice produit par le trocart et serrés immédiatement ne permirent pas au liquide intravésiculaire de se répandre dans la cavité abdominale. Cette première suture fut enfouie sous 4 autres points séparés et la cholécystorrhaphie fut terminée.

L'inconvénient de ce procédé est la possibilité d'une fistule secondaire. Apparue ici le dixième jour après l'opération, elle persista pendant six jours ; elle fut donc remarquablement bénigne.

Un blessé de Protapoff (1) traité par la cholécystorrhaphie eut un léger écoulement de bile par la plaie pendant quatre jours et il guérit.

Même intervention chez le blessé d' N. A. Sinakovitch (2), guérison également.

La cholécystectomie est une opération de grande chirurgie. Elle est indiquée lorsque la vésicule est déchiquetée, insuturable et que l'état général du blessé est suffisant.

Lenormant accuse le cholécystorrhaphie de donner

1. Protapoff, *Plaies par armes à feu de la vésicule biliaire* (Chirurgia).

2. Rapport de M. Guibé (Société de Chirurgie, 1909).

une plus grande mortalité. Dans son rapport à la Société de Chirurgie (1914) il donne les chiffres suivants :

24 opérés : 17 cholécystorraphies ; 4 cholécystectomies, 3 tamponnements ou drainages.

Sur les 17 cholécystorraphies : 4 morts.

Sur les 4 cholécystectomies : 0 mort.

Sur les 3 tamponnements ou drainages : 1 mort.

Il reste d'ailleurs assez surpris que la plupart des chirurgiens aient préféré la suture de la plaie.

Conclusions. — Chez un blessé affaibli par la commotion et l'hémorragie, il faut aller au plus vite. La cholécystorraphie a sur la cholécystectomie l'avantage d'être plus rapide, donc moins shockante, et le léger inconvénient de donner naissance quelquefois à une fistulette qui se tarit quelques jours après.

Drainage

Nous pensons que le drainage est nécessaire parce que les plaies par armes à feu sont septiques.

De Nabias n'a jamais drainé ses blessés et dit n'avoir pas eu d'accident. C'est la technique qui a été préconisée en 1917 par Okinczyc.

J. Lucas-Championnière (1), après avoir tenté d'abandonner le drainage, fut obligé d'y revenir en face des accidents péritonéaux qui survinrent chez ses blessés.

Dans notre cas une mèche stérile sous-hépatique

1. Thèse de Paris, 1921.

et un drain dans l'angle inféro-externe de la plaie furent laissés en place neuf jours pendant lesquels la température descendit progressivement pour atteindre la normale. Dans l'intervalle la mèche fut changée une fois et le petit drain lavé à l'éther.

Suture de la paroi

Généralement la suture est faite soit en un plan au fil d'argent, de bronze ou aux crins couplés, soit en 3 plans : surjet au catgut du péritoine, réfection de la sangle musculaire au catgut par points séparés, crins ou agrafes de Michel pour le plan cutané.

Beaucoup d'opérateurs donnent la préférence, en chirurgie d'urgence, à la fermeture en un plan. La dernière partie de la thèse inaugurale de Miginiac (1), un élève de Ricard, n'est qu'un chaud plaidoyer en faveur du fil de bronze.

Le principal argument des partisans du plan unique est la suppression plus rapide de l'anesthésie chez un blessé déjà très affaibli.

Cette objection très juste en elle-même ne tient pas si l'on sait que l'anesthésie chez ces blessés graves peut être arrêtée immédiatement avant la fermeture de la paroi. On profite de la « vitesse acquise » et le blessé s'éveille rarement avant que la réfection soigneuse en 3 plans soit achevée.

Notre blessé dort paisiblement pendant dix minutes après la cessation de l'anesthésie.

1. Thèse de Paris, 1913.

Quant à la supériorité de la suture en 3 plans au double point de vue de la solidité et de l'esthétique, elle est certaine.

Dans les jours qui suivent l'opération, lorsqu'on enlève les crins fermant le plan cutané, on ne risque pas de voir ce qui est arrivé à un chirurgien pendant les hostilités. Les fils de bronze sont enlevés le dixième jour à un blessé. Réunion *per primam*, pansement avec bandage de corps serré. L'après-midi on constate à la partie inférieure du bandage qu'une anse intestinale était visible sur la peau. On ramène le blessé à la salle d'opérations. On réintègre les anses, on referme la paroi. Le lendemain matin le blessé était mort de septicémie suraiguë.

Les suites éloignées de la suture en trois plans sont également plus encourageantes. Si l'on a soin de refaire minutieusement la sangle musculaire, en particulier le muscle grand droit, la cicatrice ne sera pas un point faible et la paroi abdominale du blessé aura conservé la même solidité et la même esthétique qu'avant l'opération. La peau glissera sur les plans sous-jacents, tandis que dans la suture en un plan, l'épaisseur de la paroi ne forme un bloc au niveau de la cicatrice, bloc fibreux qui peut être le point de départ d'éventration ultérieure. Notre blessé dont la paroi fut suturée en trois plans, revu cinq mois après l'intervention présentait une cicatrice très solide.

Soins post-opératoires

Ils ne sont pas négligeables.

Gosset, au début de la dernière guerre, en proclamant le triomphe de l'intervention chez les blessés de l'abdomen opérés dans de bonnes conditions, attribuait aux soins post-opératoires défectueux et insuffisants les insuccès publiés par certains chirurgiens. Il y attachait une grande importance.

Le blessé quitte la salle d'opérations, anémié, souvent shocké, aussi doit-on lui réserver un lit très chaud. Il y est placé en position de Fowler, c'est-à-dire demi-assis, les genoux soulevés par un traversin, un rond de caoutchouc gonflé sous le siège.

Dans notre cas, l'opéré fut mis à la diète complète pendant quarante-huit heures. Cette diète peut être prolongée encore dans le cas de perforation du grêle. Pendant ces deux jours on étanche la soif du malade en lui administrant du sérum physiologique soit par la voie sous-cutanée qui n'est généralement pas suffisante, soit par la voie rectale. Ces deux modes ont été employés ici.

Le sérum intra-rectal est donné ou bien au goutte à goutte selon la méthode de Murphy employée par Stern, ou bien par petits lavements de 100 grammes administrés lentement et toutes les deux heures. Pierre Delbet emploie ce dernier procédé en remplaçant le sérum physiologique par de l'eau bouillie.

Le troisième jour, on donne quelques cuillerées

d'eau bouillie au blessé de demi-heure en demi-heure. Le lendemain matin un peu de Champagne coupé et le soir 150 grammes de lait coupé d'eau également. Celui-ci est bien supporté, aussi le lendemain on augmente un peu la quantité. On alterne ensuite avec du bouillon de légumes.

Vers le dixième jour, on pourra administrer du tapioca, des pâtes bien cuites ainsi que des purées en petite quantité et toujours progressivement.

Pansement

Si tout va bien, si la température suit une marche régulièrement descendante, on n'y touchera pas avant de changer la mèche de drainage. Dans le cas contraire, il est indiqué d'examiner la plaie opératoire. Si l'on trouve une goutte de pus au niveau des crins, on la traite par la teinture d'iode. S'il s'agit d'une infection profonde se traduisant par un empâtement de la région, on placera une vessie de glace sur l'abdomen.

CONCLUSIONS

1° Lorsqu'on est appelé à examiner un blessé présentant une plaie de l'abdomen, quelle qu'elle soit, c'est le bistouri en main qu'il faut explorer cette plaie. C'est là un enseignement de la chirurgie de guerre dont la pratique civile doit profiter.

2° L'intervention doit être précoce et devrait même être immédiate s'il n'était nécessaire souvent de réchauffer le blessé et de relever sa tension sanguine. De toutes façons ne pas temporiser plus de trois ou quatre heures. Si à ce moment malgré tous les soins donnés l'état de dépression du blessé n'est pas amélioré, si son pouls reste filant et incomptable, l'opération est généralement inutile.

3° Si le débridement a révélé une plaie non pénétrante, se contenter d'exciser les tissus contus et refaire la paroi.

4° En cas de plaie pénétrante : laparatomie par une incision large permettant d'y voir clair. Toutes les fois qu'il y aura possibilité de le faire, inciser par le trajet du projectile, trajet que l'on aura soin d'exciser.

5° Dans les lésions du foie, on fera la suture de la plaie au gros catgut en ayant soin de charger le

parenchyme sur toute la profondeur de la plaie et de serrer faiblement les fils. Quand la suture ne sera pas possible, on fera un tamponnement serré de la plaie.

6° La cholécystorrhaphie, dont l'exécution rapide est un avantage précieux en chirurgie d'urgence dans les opérations graves et en milieu septique, aura son indication dans les petites plaies vésiculaires.

7° Suture de la paroi abdominale en trois plans ; réfection soigneuse du muscle grand droit.

8° Des soins post-opératoires minutieux sont le complément indispensable de ces interventions.

9° Lorsque l'opération aura été jugée inutile, soit par la persistance d'un shock grave, soit à cause de l'arrivée trop tardive du blessé à l'hôpital, il reste le traitement médical avec l'espoir, bien faible d'ailleurs, d'une guérison spontanée. Immobilisation dans un lit chaud après pansement. Si le blessé est très shocké : position horizontale ; autrement : position de Fowler.

Sérum rectal, huile camphrée, caféine, spartéine, morphine seront judicieusement administrés.

Diète prolongée et vessie de glace sur le ventre.

Le Président de la thèse.

LEGUEU

Le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris

P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Edler.* — Die Verletzungen der parenchymatosen Unterleibsorganen (Arch. f. Chir., 1897).
- Guinard.* — Plaies de l'abdomen. In Traité de Chirurgie de Le Dentu et Delbet.
- Chaput.* — Rapport sur des observations de plaies pénétrantes de l'abdomen, traitées par l'intervention (Soc. Chir., 1865).
- Terrier.* — Discussion (Soc. Chir., avril 1895).
- Lejars.* — La chirurgie d'urgence.
- Schwartz.* — Traitement des plaies de l'abdomen (Soc. Chir., 5 février 1895).
- Leguey.* — Plaie du foie par arme à feu (Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie. Paris (1899).
- Terrier et Auvray.* — Les traumatismes du foie et des voies biliaires (Revue de Chirurgie, 1896).
- Chirurgie du foie et des voies biliaires, 1901.
- Lecène.* — Shock traumatique (Précis de Pathologie chirurgicale).
- Dupont et Kindirjy.* — Pronostic et traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen (Soc. Chir., 1911).
- Sencert.* — Pronostic opératoire de la laparatomie dans les plaies de l'abdomen.
- Bowier et Caudrellet* (Rap. Quénu). — Trente-trois laparatomies pratiquées sur des blessés de l'abdomen.
- Heitz-Boyer et Quénu.* — Société de Chirurgie, 1915.
- Mauclaire* (Rap. Quénu). — Soixante-six observations de plaies abdominales traitées par la laparatomie.
- Louveau.* — Plaies du foie par armes à feu. Thèse de Paris, 1903.
- Schwartz et Mocquot* (Rap. Quénu). — Quarante-six observations de laparatomie pour plaies de l'abdomen (B. S. C., 1915).
- Chevassu (Maurice)* (Rap. Tuffler). — Deux cent dix observations de plaies de l'abdomen observées en quinze jours dans une auto-chir. et en particulier sur les résultats des méthodes abstentionnistes (B. S. C., 1915).
- Stern (M.)* (Rap. Quénu). — Notes cliniques et thérapeutiques sur les plaies de l'abdomen en chirurgie de guerre (B. S. C., 1915).

- Barbet (P.) et Bouvet (G.)* (Rap. Quénu). — Vingt-six cas de plaies pénétrantes de l'abdomen par projectiles de guerre (B. S. C.).
- Miginiac (G.)*. — Etude sur les plaies de l'abdomen d'après vingt-quatre observations inédites. Thèse de Paris, 1913.
- Abadie (J. d'Oran)*. — A propos du traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen (B. S. C.).
- Hallopeau (P.)*. — Des interventions sur l'abdomen dans la zone des armées (B. S. C., p. 2497).
- Duponchel*. — Thèse sur les plaies de l'abdomen, 1917-1918.
- Quénu*. — A propos du rapport de M. Tuffier sur les plaies de l'abdomen (Société de Chir., 31 mai 1916).
- Tuffier*. — Discussion des plaies de l'abdomen (Soc. de Chir., 14 juin 1916).
- Chéville*. — Thèse sur les plaies de l'abdomen, 1917-1918.
- Depage (A.)*. — Notes sur les plaies pénétrantes de l'abdomen traitées à l'ambulance de l'Océan à La Panne (B. S. C.).
- Rouvillois, Pédeprade, Guillaume-Louis et Basset*. — Nouvelle série de plaies de l'abdomen traitées à l'ambulance chirurgicale, auto n° 2, 14 mars 1917 (B. S. C.).
- Barnsby (H.)*. — Note sur 28 plaies pénétrantes viscérales de l'abdomen traitées par la laparatomie immédiate (B. S. C.).
- Gérard (S.), Hughes*. — Abdominal surgery at an advanced operating center (The Lancet, 28 avril 1917).
- Delbet (Pierre)*. — Les phénomènes toxiques dans les péritonites et dans le shock (B. S. C.).
- Tuffier*. — Rapport à la Conférence chirurgicale interalliée, 14-19 mai 1917.
- De Nabias*. — Etude sur les plaies pénétrantes de l'abdomen en chirurgie de guerre (Thèse de Paris, 1919).
- Okienczyc (J.) et Dandin Clavaud (H.)*. — Quarante opérations pour plaies pénétrantes de l'abdomen (Bulletin de la S. de C.).
- Sprick* (Rap. J.-L. Faure). — Quarante-huit observations de plaies pénétrantes de l'abdomen par plaies de guerre (Bulletin de la S. de C.).
- Piessinger*. — Le Shock (Presse médicale, 8 août 1918).
- Lucas-Championnière (J.)*. — Contribution à l'étude des plaies pénétrantes de l'abdomen. Thèse de Paris, 1921.
- Jones*. — Plaies pénétrantes de l'abdomen (5 cas), novembre 1922.
- Læwy*. — Des greffes péritonéales dans les traitements des plaies du foie, déc. 1922.
- Tavernier*. — Les plaies de l'abdomen par balle de pistolet Flaubert (S. de C. de Lyon).

*Hartmann (H.). — Chirurgie des voies biliaires. Masson, éditeur.
Paris, 1923.*

*Silleck. — Plaies pénétrantes de l'abdomen (American Journal
Surgery).*



602

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Avant-propos.....	7
Introduction.....	9
Chapitre I. — <i>Observation</i>	12
Opération.....	13
Suites opératoires.....	16
Chapitre II. — <i>Etude des signes cliniques</i>	19
Chapitre III. — <i>Heure de l'intervention</i>	24
Le shock.....	26
Chapitre IV. — <i>Technique opératoire : Choix de l'incision</i>	32
Particularité de la plaie intestinale.....	33
Particularité de la plaie du foie.....	34
Particularité de la plaie de la vésicule biliaire.....	40
Drainage.....	44
Suture de la paroi.....	45
Soins post-opératoires.....	47
<i>Conclusions</i>	49
Bibliographie.....	51

