

qui ne doivent pas exister et sont la faute des chirurgiens, des blessures des organes voisins : cordon spermatique, vaisseaux épigastriques, vaisseaux fémoraux, intestin. Il n'est qu'une complication qui paraisse avoir une relation directe avec l'opération de la hernie. C'est la congestion pulmonaire, ou la broncho-pneumonie, et encore faut-il pour cela avoir opéré des individus trop âgés, ou alcooliques, ou qui ont été victimes d'un accident d'anesthésie comme le reflux du contenu stomacal dans les voies respiratoires. Si l'on n'opère pas des individus trop vieux, n'ayant pas dépassé cinquante ou soixante ans, et des hernies qui ne soient pas trop grosses et irréductibles, il est tout à fait exceptionnel qu'on ait à enregistrer un déboire. Ce sont des succès que réservent à peu près constamment de semblables entreprises.

Pour l'efficacité définitive, il est bien difficile de l'établir avec des statistiques qui ne concernent ni les mêmes hernies, ni des individus semblables par leur âge, le volume et la nature de leur tumeur, ni des opérations faites suivant les mêmes principes. Il y a des récurrences dans tous les procédés; c'est habituellement la faute, sauf le cas d'infection de la plaie, à la hernie qui est trop volumineuse, dont le sac n'a pu être convenablement extirpé, ou du hernieux qui a des parois peu résistantes.

Nous ne saurions donner ici le pourcentage de succès et de récurrences; on les trouvera à propos de chaque hernie en particulier.

La cure radicale bénéficie des cas où la guérison par le bandage ne saurait être obtenue; il y a quelques années, on disait qu'elle ne devait pas être employée *d'emblée* chez les enfants et les adolescents, et les jeunes adultes qui ont des hernies de force. On la réservait aux hernies qui s'accroissaient malgré le bandage, à celles qui s'échappaient sous sa pelote, à celles qui s'accompagnaient d'accidents d'inflammation ou d'étranglement, à celles en un mot qui, suivant l'expression de Trélat, n'étaient pas complètement, constamment et facilement contenues par le bandage. Aujourd'hui, on ose davantage. Cependant, les hernies de faiblesse, et les hernies multiples, qui indiquent un manque de résistance générale de la paroi abdominale, ne sauraient être traitées par l'opération sanglante. De même, celle-ci ne sera pas faite chez les cardiaques, les individus atteints de maladies de l'arbre respiratoire, ou les cachectiques. On n'opère pas, sauf le cas d'étranglement, après cinquante-cinq et soixante ans. A. Poncet (1) place la limite à cinquante ans. Mais les enfants peuvent être opérés, sinon dès leurs premiers jours, du moins dès leurs premiers mois.

(1) A. PONCET, *Lyon médical*, 1893.

II

ACCIDENTS DES HERNIES

I. — ÉTRANGLEMENT HERNIAIRE.

L'étranglement herniaire est un des accidents fréquents et des plus redoutables de l'évolution des hernies, il est caractérisé par la constriction serrée de l'intestin et de l'épiploon, s'il s'agit d'une épiplocèle, dans l'intérieur du trajet herniaire, constriction permanente, gênant la circulation sanguine, arrêtant le cours des matières et ne tardant pas à déterminer, si la réduction n'est pas pratiquée, des accidents de perforation et de gangrène des tuniques intestinales ou de nécrose épiploïque.

Historique. — Il est curieux de constater que la définition si simple que nous venons de donner de l'étranglement herniaire, et qui est calquée sur celle formulée par Gosselin en 1844 dans sa thèse d'agrégation, ait mis si longtemps avant d'être précisée.

On est étonné en effet, lorsqu'on examine au cours d'une kélotomie les caractères anatomiques si nets de l'étranglement de l'intestin, que les anciens auteurs aient pu si longtemps errer et chercher dans la distension des anses, dans l'engouement, dans des accidents inflammatoires, l'explication des phénomènes mécaniques qui résultent de la stricture du tube digestif hernié.

Hippocrate, Celse, Praxagoras, Paul d'Égine, avaient bien reconnu les caractères cliniques de l'étranglement herniaire; mais ils étaient frappés surtout de la distension de l'intestin, de la pression des matières accumulées à son intérieur, et ils créèrent la théorie de l'engouement, qui fut seule en faveur pendant de longs siècles. Sous des formes diverses, cette théorie persista dans toute son intégrité jusque vers le milieu du xvi^e siècle. C'est ainsi que Franco faisait jouer un rôle important, non plus aux matières stercorales seules, mais encore à « certaines flatuosités et autres choses venteuses » qui provoquaient l'irréductibilité. Au xvii^e siècle, avec Rousset, Pigray, on admet encore le rôle de la distension de l'anse herniée par les gaz, mais déjà la notion de l'*étranglement* commence à se faire jour et dès lors elle va prendre le pas sur l'engouement.

Riolan avait découvert les anneaux herniaires, il avait compris le rôle que ceux-ci pouvaient jouer dans l'irréductibilité des hernies. — Maupas, en 1551, plus tard A. Paré avaient, par section de ces anneaux fibreux, opéré et guéri des hernies étranglées; dès lors, le rôle de l'étranglement était manifeste, et Nicolas Lequin, en 1665,

adopta cette dénomination. — Mais les idées anciennes sur l'engouement ne pouvaient disparaître si rapidement. Goursaud, en 1768, admet deux variétés d'étranglements, les étranglements par *engouement* et les étranglements par *inflammation*, ces derniers, étant les étranglements aigus vrais, aboutissant rapidement à la gangrène. Cette notion de l'inflammation herniaire, Malgaigne, en 1840, la développait complètement dans un Mémoire à l'Académie de médecine; il entraîna à sa suite nombre de chirurgiens, dont P. Broca, et ses conclusions étaient redoutables au point de vue des conséquences thérapeutiques qui en découlaient, l'intervention sanglante n'étant plus qu'une opération d'exception.

Heureusement que Scarpa, Cooper, Dupuytren revenaient à l'étude des anneaux fibreux par où s'engagent les hernies, qu'ils découvraient aussi les anneaux accidentels qui pouvaient se former au niveau du collet du sac; leurs résultats étaient confirmés par les travaux de Cruveilhier, de Jobert, et, grâce à ces auteurs, la théorie de l'étranglement reprenait définitivement la place qu'elle devait occuper.

Gosselin mettait du reste les choses au point en 1844. Il montrait que lorsqu'une hernie devenait irréductible, et qu'en même temps l'arrêt des matières et des gaz était complet, on n'était pas en présence d'accidents simplement inflammatoires, mais bien d'un étranglement vrai justiciable d'une réduction devant être pratiquée dans le plus bref délai possible. A côté de ces étranglements vrais, il reconnaissait l'engouement ou plutôt l'obstruction incomplète produite par l'accumulation des matières stercorales, plus particulièrement dans les grosses hernies, et enfin les accidents inflammatoires de péritonite herniaire.

Ces considérations éclaircissaient singulièrement la pathogénie et la thérapeutique de l'étranglement, herniaire; mais si tout le monde était d'accord pour reconnaître aux anneaux leur rôle de constriction dans l'étranglement, une grave discussion s'élevait pour savoir s'il fallait imputer celle-ci aux orifices naturels (Saviard, Littre, Méry) ou au collet du sac (Dupuytren, Malgaigne, Richet, Gosselin). Cette discussion, qui peut nous paraître puérile aujourd'hui, était pourtant grosse de conséquences pratiques, à une époque où toute ouverture, même petite, de la séreuse péritonéale était un grave danger. Les uns, tels que J.-L. Petit, Garengot, A. Cooper, Bonnet (de Lyon), considérant les anneaux naturels comme la cause ordinaire de l'étranglement, se contentaient de débrider et de réduire l'intestin sans ouvrir le sac herniaire. Les autres, au contraire, tels que Saviard, Arnaud et surtout Le Dran, s'appuyant sur des observations de réduction en masse, malgré le débridement des anneaux fibreux naturels, mettaient en lumière le collet du sac comme agent d'étranglement.

A l'heure actuelle, ces considérations ont perdu de leur intérêt: on a reconnu la vérité des deux opinions, et dans tous les cas l'antisepsie a permis l'ouverture innocente du sac herniaire et le débridement à ciel ouvert. Cette intervention, la kélotomie, qui nous semble si simple aujourd'hui, n'était au milieu du siècle pratiquée qu'exceptionnellement. Le taxis, la réduction manuelle de la hernie étranglée, avait été poussé jusqu'à ses dernières limites par Amussat et Lisfranc; ce sont les recherches contemporaines, les heureux résultats dus au défaut d'infection des plaies, qui ont fait abandonner les déplorables effets du taxis; cette question une fois jugée, l'attention des chirurgiens s'est reportée alors sur la conduite à tenir vis-à-vis des lésions de l'anse intestinale herniée, sur la pathogénie et le mécanisme de ces lésions; mais ce sont là des recherches tout à fait contemporaines qui sortent du domaine de l'histoire de l'étranglement et sur lesquelles nous reviendrons en bonne place.

Anatomie pathologique. — Aussitôt que l'étranglement herniaire est réalisé, les différentes parties constituantes de la hernie subissent d'importantes modifications, modifications portant sur le contenu du sac herniaire, intestin, épiploon, mais aussi sur le sac lui-même et sur les tissus périphériques. Des altérations se produisent aussi à distance, sur l'intestin par exemple, loin de la partie herniée, au niveau du bout supérieur ou du bout inférieur, sur le péritoine, caractérisées par une réaction plus ou moins vive, et une exsudation séreuse plus ou moins abondante.

Pour être classique, nous allons donc étudier successivement les lésions du sac herniaire et des organes qui y sont contenus, mais auparavant il est rationnel de voir aux dépens de quels tissus est constitué l'*agent de l'étranglement*.

1° Agent de l'étranglement. — Nous avons vu, dans le résumé historique qui précède, combien avait été discuté le rôle que pouvait jouer, dans la constitution de la hernie, le collet du sac et les anneaux fibreux naturels; les uns, les plus anciens, voulaient voir dans la découverte de Riolan, qui avait mis en lumière les anneaux fibreux, la cause unique de l'étranglement: c'étaient Littre, Saviard, Méry; les autres, avec Scarpa, Le Dran, Dupuytren, s'appuyant non plus sur des recherches anatomiques, mais sur des faits cliniques, tels que la persistance des accidents d'étranglement après section des anneaux fibreux, faisaient jouer le rôle prépondérant au collet du sac. Ces deux opinions étaient soutenables: chacune présente une part de vérité, comme nous allons le voir.

Lorsque, après l'ouverture d'un sac d'une hernie étranglée, on introduit le doigt en le dirigeant vers le pédicule, on sent là une résistance souvent très considérable, un anneau circulaire, de consistance

fibreuse, étranglant l'intestin, s'opposant à sa réduction, et que la pression du doigt ne peut franchir. Cet anneau constricteur demande en effet, pour donner naissance aux accidents d'étranglement, certaines conditions d'inextensibilité et de solidité qui empêchent à la pression intestinale de la distendre, s'opposant ainsi à la réintégration du viscère hernié. En clinique, les conditions anatomo-pathologiques qui peuvent donner naissance à de tels anneaux sont multiples; c'est ainsi que, dans un certain nombre de circonstances, le *collet du sac péritonéal* sera la cause unique de l'étranglement; d'autres fois, ce seront les *anneaux fibreux naturels* qu'il faudra incriminer, et souvent aussi collet et anneau fibreux, rendus solidaires l'un de l'autre, agiront ensemble pour étrangler l'intestin.

Enfin, il est toute une autre catégorie d'étranglements dans lesquels celui-ci se produira *par couture sur le bord tranchant d'un ligament*, tels les étranglements par *vive arête de Chassaignac*, ou encore par l'intermédiaire d'une bride, d'une adhérence pathologique, comme on le voit souvent, par exemple, dans de volumineuses hernies ombilicales.

Chacune de ces variétés pathologiques ne se produira pas pourtant au hasard; telle variété de hernie donnera naissance à telle variété pathogénique d'étranglement, de telle sorte qu'assez souvent on pourra soupçonner d'avance, au cours d'une kélotomie, la nature de l'obstacle que l'on devra lever.

ÉTRANGLEMENT PAR LE COLLET DU SAC. — Ces cas relèvent presque tous, disons-le tout de suite, des hernies congénitales, et par conséquent inguinales, et la raison en est facile à comprendre. Normalement, la séreuse péritonéale qui constitue le sac herniaire est souple, extensible, et peu disposée à créer un anneau d'étranglement; dans ce processus ordinaire de formation d'une hernie acquise, l'accroissement de cette hernie se fait lentement, par un travail de glissement et de distension du cul-de-sac péritonéal; la forme générale du sac herniaire serait infundibuliforme, si les anneaux fibreux naturels ne rétrécissaient en certains points le sac, qui se moule sur eux; on comprendrait mal que dans de telles conditions le collet du sac vienne serrer l'intestin.

Dans la hernie inguinale congénitale, au contraire, il s'agit d'un sac préformé, avec des étranglements typiques, avec des diaphragmes, dont Ramonède a donné une si bonne description. Ce sac herniaire, avec ses points rétrécis, étant constitué d'emblée, et non plus par une distension progressive et lente, est inextensible ou faiblement dilatable; qu'à un moment donné, brusquement l'intestin pénètre sous pression dans ce sac herniaire, et on assistera à la fois à l'apparition d'une hernie et à son étranglement. D'autres fois, la hernie congénitale existera déjà depuis quelque temps, mais, sous l'influence d'un

effort, une plus grande quantité d'intestin ou d'épiploon pénétrant en son intérieur, l'irréductibilité se produira encore.

Donc l'étranglement par le collet du sac a pour type la hernie congénitale inguinale. Au point de vue anatomo-pathologique, cet étranglement présentera des particularités intéressantes; il sera très serré, très difficile à dilater; sa stricture sera très localisée et compromettra vite la vitalité de l'intestin; d'autre part, il faut se méfier des étranglements multiples, étant donnée la multiplicité des rétrécissements du canal vagino-péritonéal.

Le collet du sac pourra encore être mis en cause dans d'autres circonstances que la congénitalité. Quelquefois, dans des hernies anciennes acquises, des phénomènes d'irritation, d'inflammation chronique, tels que ceux produits par exemple par le port d'un bandage alors que la hernie est habituellement réduite, pourrait aboutir à la formation d'un rétrécissement fibreux d'ordre inflammatoire du collet du sac qui deviendra ainsi la cause de l'étranglement. Cette pathogénie se rencontrera encore plus particulièrement dans les hernies inguinales, parce que la pression du bandage s'exercera mieux sur le pédicule de la hernie en la comprimant sur le plan osseux sous-jacent.

En résumé, l'étranglement par le collet du sac existe; il se rencontrera de préférence dans les hernies inguinales congénitales, mais il peut se trouver aussi dans les hernies acquises par suite de la création de rétrécissements inflammatoires chroniques du collet du sac. Ces considérations nous font prévoir d'ores et déjà qu'au cours des kélotomies, notamment pour hernies inguinales congénitales, il faudra se méfier des fausses réductions et faire porter le débridement sur le sac lui-même et souvent après avoir disséqué celui-ci loin dans son trajet abdominal.

ÉTRANGLEMENT PAR LES ANNEAUX FIBREUX. — Le rôle des anneaux fibreux naturels est connu depuis longtemps et c'est sur lui que J.-L. Petit, A. Cooper, Garengot, Bonnet (de Lyon) s'étaient appuyés pour adopter le débridement en dehors du sac, évitant ainsi les dangers d'infection péritonéale. Les succès obtenus de la sorte avaient démontré le bien fondé de cette manière de faire; mais des insuccès se produisirent, des réductions en masse eurent lieu, car tous les étranglements herniaires, comme nous l'avons déjà vu, ne sont pas justiciables de cette pathogénie.

Le rôle des anneaux fibreux est manifeste dans les hernies acquises; nous avons montré en effet qu'alors le sac péritonéal était habituellement trop souple pour créer un étranglement; c'est l'anneau fibreux qui est en jeu, et, pour qu'il puisse donner le degré de constriction nécessaire, il faut qu'il s'agisse de hernies de petit volume, n'ayant point par leur développement distendu à l'excès l'anneau fibreux. Le

type de ces étranglements par l'anneau est réalisé dans la hernie crurale marronnée. Ici, anneau fibreux très rigide, difficilement extensible. Petite hernie; les conditions d'étranglement sont parfaites. Ajoutons encore que, du côté interne, le bord tranchant du ligament de Gimbernat vient en quelque sorte couper l'intestin par son arête, créant ainsi au maximum les conditions décrites par Chassaingac sous le nom d'*étranglement par vive arête*. Nicaise, en 1889, dans la *Revue de chirurgie*, a montré toute la réalité de cette pathogénie, que Cloquet, Gosselin avaient, eux aussi, vigoureusement soutenue. Le rôle de l'anneau fibreux est ici des plus manifestes, et nous y croyons fermement. Cela est si vrai qu'au cours de la kélotomie pour hernie crurale, il suffit de défoncer avec le doigt la partie interne de l'anneau crural, au niveau du ligament de Gimbernat, pour voir aussitôt la libération de l'intestin se produire, sans qu'il soit nécessaire de débrider le collet du sac.

L'étranglement par l'anneau inguinal se réalise aussi, mais alors presque toujours chez des sujets chez lesquels la paroi abdominale est ferme et résistante, alors que l'anneau inguinal externe, qui est seul en cause, n'a pas été distendu par une hernie volumineuse qui aurait détruit la partie supérieure de l'anneau au niveau des fibres arciformes.

En résumé, les anneaux fibreux naturels peuvent être la cause unique de l'étranglement herniaire; le type de cette pathogénie est réalisé par la petite hernie crurale marronnée, où se trouve en outre la forme d'étranglement par vive arête de Chassaingac.

ÉTRANGLEMENT PAR LE COLLET DU SAC ET PAR LES ANNEAUX FIBREUX SOLIDAIRES. — C'est là une pathogénie fréquente dans les hernies acquises un peu anciennes. A la suite d'irritations diverses produites au niveau de la hernie par la marche, par des pressions, par des bandages, une inflammation lente, chronique, se produit vers la région du pédicule; un processus de sclérose s'établit, qui atteint à la fois et le collet du sac et l'anneau fibreux. Un travail d'adhérence ne tarde pas à rendre solidaires l'un et l'autre, et à un moment donné il devient impossible de dire quelle part revient dans un étranglement au collet ou à l'anneau. Ce processus est fréquent, et souvent une dissection minutieuse du pédicule d'une hernie montrera la soudure intensive de l'un et de l'autre; c'est là ce que l'on rencontre habituellement en clinique, et ces considérations anatomo-pathologiques justifient pleinement cette conduite de thérapeutique chirurgicale que nous formulerons plus loin, à savoir qu'il faut toujours, au cours d'une kélotomie, débrider l'anneau et le sac, pour être sûr de libérer définitivement l'intestin.

AUTRES AGENTS D'ÉTRANGLEMENT. — Le collet du sac et les anneaux fibreux sont dans l'immense majorité des cas la cause de l'étrangle-

ment, mais il est toute une série de causes exceptionnelles qui peuvent produire cet accident.

Dans un certain nombre de circonstances, on a rapporté des faits de torsion intestinale ou mésentérique ayant déterminé l'obstruction intestinale, mais le plus souvent il s'agit d'étranglements vrais créés dans l'intérieur d'une hernie. C'est ainsi que l'étranglement par brides est assez souvent noté dans les hernies volumineuses. Les hernies ombilicales de l'adulte ont ce triste privilège. Il existe là, en effet, des adhérences épiploïques ou autres qui créent de véritables brides transversales sur lesquelles l'intestin vient se couder et s'étrangler. D'autres fois, ce sont des diverticules du sac herniaire qui sont en cause; c'est encore dans les hernies ombilicales qui dissèquent en quelque sorte la paroi abdominale qu'on les rencontre de préférence; mais on peut observer des faits semblables au niveau des hernies crurales; celles-ci envoient souvent des prolongements au travers des éraillures du fascia cribriformis, et les anneaux fibreux accidentels de cette aponévrose peuvent jouer le rôle de lien constricteur et étrangler l'intestin.

Enfin l'étranglement peut ne pas siéger dans la hernie extérieurement apparente, mais bien dans l'intérieur de la cavité abdominale; c'est ce qu'on observe dans les cas de hernie propéritonéale, hernie à prolongement interne, dont l'existence est exceptionnelle, mais peut se rencontrer en clinique. Toutes ces considérations anatomiques nous montrent la multiplicité des causes qui peuvent produire l'étranglement herniaire; elles nous font voir que certaines hernies apparemment réductibles seront quand même des hernies plus ou moins partiellement étranglées, et elles nous font déjà pressentir cette conduite thérapeutique qu'il faut, dans tous les cas, ouvrir largement le sac, bien voir, se rendre exactement compte du siège et de la nature de l'obstacle pour être certain d'assurer la libération de l'intestin.

2° Lésions du sac herniaire et de son contenu. — Le *sac herniaire* se présente habituellement sous forme d'une masse globuleuse, tendue, fluctuante; ordinairement la séreuse péritonéale, revêtue des différents plans cellulaires qui se sont tassés à sa surface, offre une coloration qui diffère de la coloration blanc rosé normale. Le plus souvent, elle se montre vascularisée par des vaisseaux congestionnés, noirâtres, qui sillonnent sa surface; les tissus ont pris une teinte brun foncé, ardoisée, qui, dans les petites hernies crurales notamment peut en imposer pour la coloration de l'intestin. Dans quelques cas, lorsqu'il s'agit de hernies étranglées depuis un certain temps, des adhérences inflammatoires soudent le sac aux tissus périphériques et peuvent en gêner la dissection; dans certaines hernies gangrenées même, le sphacèle peut aussi porter sur le sac et il devient difficile de

le reconnaître au milieu de l'infiltration des tissus. Enfin, nous devons signaler une disposition que nous avons rencontrée plusieurs fois au cours de kélotomie pour hernies crurales : c'est la présence de véritables bourses séreuses étalées au-devant du sac herniaire et dont le liquide paraissait avoir été considérablement accru par les phénomènes inflammatoires de l'étranglement. Cette disposition est intéressante à connaître, car on peut croire alors se trouver à l'intérieur du sac et celui-ci, grâce à cette coloration ardoisée que nous avons signalée, en imposer pour l'intestin véritable. Il faudra se rappeler que dans toutes ces observations le liquide de la bourse séreuse était clair, limpide, et ne présentait pas la coloration roussâtre, sanguine, de celui renfermé à l'intérieur du sac herniaire.

Si la hernie prend en effet, sous l'influence de l'étranglement, une apparence globuleuse, c'est en grande partie à l'accumulation de liquide dans l'intérieur du sac que ce phénomène est dû. La présence de ce liquide n'est pas absolument constante, et l'on trouve quelquefois des hernies dans lesquelles l'intestin, turgescence, gonflé, est directement au contact de la paroi du sac. C'est là une disposition qu'il faut bien connaître, car elle expose à blesser l'intestin lorsqu'on ouvre la séreuse péritonéale ; on peut même croire alors, en voyant s'écouler un liquide sale, roussâtre, par la plaie intestinale, qu'il s'agit de liquide normal du sac, alors qu'on est en train de faire une grave faute opératoire. Cette variété de hernie est désignée sous le nom de *hernie sèche*.

Mais le plus habituellement *du liquide* est interposé entre les parois du sac et l'intestin ; ce liquide est au début limpide, citrin, mais il ne tarde pas à changer de caractère : il devient brun, roussâtre et peut contenir même une certaine quantité de sang dans son intérieur. Le plus souvent, les manœuvres de taxis influent d'une façon manifeste sur sa coloration ; lorsque des manœuvres ont été faites d'une façon énergique et surtout qu'elles ont été prolongées quelque temps, très rapidement le liquide prend une coloration sanguine, due à des extravasats sanguins développés sous l'influence des pressions manuelles.

Enfin le liquide du sac devient plus tard sale, sanieux ; des flocons fibrineux apparaissent à son intérieur, il subit une transformation puriforme, d'apparence fécaloïde, et des gaz se forment. En même temps que ces phénomènes, le liquide, primitivement inodore, ne tarde pas à répandre une odeur infecte rappelant celle des matières fécales, et d'une manière générale celle de toutes les collections inflammatoires développées au voisinage de l'intestin. Si très souvent ces altérations sont en rapport avec des lésions de gangrène des tuniques intestinales, elles n'en sont pas pourtant un signe pathognomonique. Des lésions septiques infectieuses peuvent se développer dans l'intérieur du sac herniaire sans que pour cela la vitalité de l'intestin soit défi-

nitivement compromise. La microbiologie va nous donner l'explication de ce phénomène.

Le liquide contenu dans le sac herniaire est un liquide septique ; il contient toute une flore bactérienne dont l'origine est vraisemblablement la cavité intestinale. C'est là une notion ancienne. Déjà en 1867 Nepveu avait constaté la présence de germes dans la sérosité du sac herniaire, constatation qu'il put vérifier de nouveau à l'aide de méthodes beaucoup plus précises en 1878 et en 1883 : ce sont ces recherches que Clado est venu confirmer d'une manière éclatante en 1889 en tirant des conclusions importantes au point de vue de l'interprétation des accidents observés à distance dans l'étranglement herniaire et dont la pneumonie infectieuse est le type.

Les bactéries trouvées par Clado dans la sérosité du sac herniaire, il les retrouvait dans la sérosité péritonéale, dans la rate, dans les poumons. Depuis cette époque, on a cherché à isoler les espèces microbiennes, et Bonneck en a pu ainsi isoler le *Bacterium coli commune*, le *Bacterium lactis aerogenes*, le *Micrococcus aerogenes*, de Miller, des variétés de streptocoques et d'autres espèces microbiennes encore mal définies. Il restait à déterminer quelle voie était suivie par les germes pour pénétrer dans la sérosité du sac. Déjà Garre, en 1886, avait nié la possibilité du passage des microbes au travers des parois intestinales saines ; plus récemment, Ritter, en 1890, Rovsing, en 1892, déclaraient n'avoir jamais rencontré de bactéries dans le liquide du sac d'une hernie étranglée ; pourtant les faits positifs des expérimentateurs et des cliniciens que nous venons de citer étaient là, et actuellement la question est définitivement jugée en faveur de ces derniers, d'après les expériences récentes de Tavel et Lanz, de Schloffer et de Brentano. Enfin les anatomo-pathologistes ont pu saisir sur le fait le passage des microbes au travers des tuniques intestinales. Les recherches récentes de MM. Bosc et Blanc sont tout à fait démonstratives à cet endroit. — Ils ont pu voir des bactéries dans la muqueuse, dans la sous-muqueuse, et surtout le long des voies lymphatiques, et ils ont pu les suivre jusque sous le revêtement péritonéal où elles étaient le plus souvent libres, quelquefois englobées dans des globules blancs. Ces auteurs ont insisté sur la nécessité de l'altération préalable de la muqueuse intestinale ; il semble que cette porte d'entrée soit nécessaire pour que la pénétration microbienne puisse se produire.

En résumé, l'interprétation de tous ces phénomènes est facile à comprendre. Sous l'influence de l'étranglement, la virulence et la prolifération des microbes de l'intestin est considérablement exaltée, comme l'ont démontré les expériences de Klecki et tout récemment les recherches de Mignet et d'Hartman. Dès que les altérations de la muqueuse sont suffisantes, les microbes pénètrent dans l'épaisseur des tuniques intestinales, et franchissent, emportés par les leucocytes,