

signes fonctionnels sont similaires dans bien de ces variétés.

Aujourd'hui enfin que l'acte opératoire se fait par l'abdomen pour les épithéliomas du rectum, de l'S iliaque, du côlon, il est logique d'étudier ensemble ces affections.

Ainsi donc ce que l'anatomie a scindé, la clinique le confond, puisqu'il y a uniformité de lésions, de symptômes et même de conception thérapeutique.

Voilà pourquoi tout cet intéressant chapitre de pathologie du côlon, hier encore du domaine médical, est devenu et restera l'*apanage* du chirurgien.

Il m'est agréable de remercier mes collaborateurs MM. les D^{rs} Robineau et Herbet, prosecteurs de l'amphithéâtre des hôpitaux, dont l'érudition et l'activité m'ont été précieuses.

GÉRARD-MARCHANT.

CHIRURGIE

DU

GROS INTESTIN, DU RECTUM

ET DE L'ANUS

PREMIÈRE PARTIE

CHIRURGIE DU GROS INTESTIN

I

L'INVAGINATION

ET LE VOLVULUS DU GROS INTESTIN

Le mot *invagination* s'applique aux déplacements de l'intestin dans lesquels une portion de ce conduit s'introduit dans celle qui lui fait suite, et s'y trouve engainée à la manière des deux segments d'une lorgnette fermée; ce déplacement est absolument comparable au prolapsus complet du rectum. Le *volvulus* consiste dans la torsion d'une anse intestinale autour de son mésentère comme axe, de telle sorte que les deux extrémités ont respectivement changé de place; cette torsion exige pour se produire la présence d'un méso suffisamment allongé, soutenant une anse dont les extrémités sont rapprochées.

Ces modes de déplacement peuvent s'observer sur toute la longueur du tube intestinal. Mais leur fréquence est infiniment plus grande au niveau du gros intestin. L'invagination occupe la région iléo-cæcale dans des proportions qui varient de 52 p. 100 avec LEICHTENSTERN, à 89 p. 100 avec WIGGIN; le reste des cas appartient au côlon ou au grêle. Le volvulus siège

d'après TRÈVES sur l'S iliaque dans les deux tiers des cas ; et pour le dernier tiers sur le cæcum, le colon ascendant, enfin l'intestin grêle. Nous devons donc retenir que l'une et l'autre affection ne frappent que très rarement l'intestin grêle, et c'est ce qui nous a conduit à les décrire avec les maladies chirurgicales du gros intestin. Mais il nous faut donner les raisons de ce fait.

Mécanisme. — Pour que l'invagination se produise, il faut qu'un segment d'intestin soit poussé dans le suivant, et la contraction des fibres musculaires intestinales peut seule amener ce résultat ; mais encore faut-il que la portion invaginée soit assez inerte pour que l'onde péristaltique y soit arrêtée au lieu de se propager sur elle ; cette inertie résulte de différentes causes, mais principalement de la paralysie localisée de l'anse, qui dépend très souvent de l'accumulation de matières fécales durcies ; et l'on sait que leur siège exclusif est le gros intestin. En second lieu, un obstacle naturel, comme la valvule de Bauhin, ou pathologique comme un rétrécissement ou une tumeur, favorise la stagnation des matières, et par là même, l'invagination. De même un polype, qui joue le rôle d'un corps étranger fixé, ou un corps étranger libre, dont la migration se trouve entravée. En somme, les deux facteurs principaux de l'invagination sont d'une part les matières fécales dures, d'autre part un obstacle mécanique tel que la valvule iléo-cæcale ; ils nous expliquent donc son siège de prédilection.

Dans le volvulus, deux conditions sont encore nécessaires ; nous avons indiqué la première, la longueur du méso et le voisinage des deux extrémités de l'anse.

Cette disposition est normale au niveau du colon ilio-pelvien (anse sigmoïde), au niveau des anses moyennes du grêle ; elle peut se voir au niveau du colon ascendant, lorsque le cæcum, habituellement distendu par des amas de matières fécales, tombe dans le bassin sous l'influence de la pesanteur, en allongeant peu à peu par tractions, son méso. Et la deuxième condition du volvulus réside précisément dans l'augmentation du poids de l'anse, le plus souvent par l'accumulation des matières ; la moindre

contraction, le moindre mouvement suffisent alors pour faire virer cette anse, et la pesanteur l'empêche de revenir à sa place.

Ces phénomènes mécaniques du déplacement étant exposés, nous décrirons successivement l'anatomie pathologique de l'invagination et du volvulus, puis d'ensemble leur étiologie et leur symptomatologie¹.

Anatomie pathologique de l'invagination. — Il n'est pas rare de rencontrer au cours d'une autopsie, surtout chez l'enfant, une ou plusieurs invaginations dites « agoniques », caractérisées par l'absence complète d'altérations de l'intestin, et la facilité extrême avec laquelle on les réduit. Elles n'ont d'autre intérêt que de permettre d'étudier la disposition respective des différents cylindres intestinaux.

On rencontre en effet au niveau de la tumeur formée par l'invagination, trois cylindres emboîtés l'un dans l'autre et que l'on distingue sous les noms d'externe, moyen et interne. Le cylindre externe, appelé aussi « LA GAINE », est la portion invaginante, et se continue en aval sans démarcation avec le reste de l'intestin ; en amont, il s'arrête à la racine de l'invagination, en formant un bourrelet circulaire, « LE COLLIER », par lequel il est réuni au cylindre moyen. Celui-ci ne peut se voir qu'après incision de la gaine ; il se présente avec sa face muqueuse en dehors, et s'étend depuis le collier, jusqu'à l'extrémité de la portion invaginée, qui a reçu le nom de « TÊTE DE L'INVAGINATION ». La tête est le point de continuité du cylindre moyen avec le cylindre interne qui y est renfermé ; aussi présente-t-elle un orifice qui conduit dans la cavité du cylindre intérieur. Celui-ci se continue à travers le collier avec l'intestin placé en amont ; sa face muqueuse est en dedans, sa face séreuse en dehors, accolée à la séreuse du cylindre moyen. Autrement dit, le cylindre moyen est le seul qui se soit retourné sur lui-même.

Les cylindres moyen et interne composent le « BOUDIN INVA-

¹ Voir le remarquable article de Jalaguier sur l'Invagination Intestinale. (*Traité des Maladies de l'Enfance*, t. II, p. 669.)

GINÉ » ; entre leurs surfaces séreuses adossées s'engage une certaine quantité de mésentère qui oppose le principal obstacle à la progression de l'invagination ; il se tend, retient le boudin invaginé et l'incurve ; aussi l'orifice de la tête de l'invagination est toujours déplacé du côté du mésentère.

Cependant il est possible de voir des invaginations considérables lorsque le collier n'est pas très serré, et que des adhérences ne se sont pas rapidement formées ; les grands déplacements s'observent surtout dans les cas chroniques, et sur le gros intestin. Exceptionnellement on a pu voir le cæcum retourné en doigt de gant, sortir par l'anus. A ce propos nous devons signaler certaines dispositions spéciales dans la région du cæcum : lorsque cet organe est le siège de l'invagination, il peut faire partie du boudin invaginé, et même en constituer la tête ; c'est l'invagination « iléo-cæcale », la plus commune. Mais il peut aussi former le cylindre engainant, l'intestin grêle ayant traversé sans l'entraîner, la valvule de Bauhin ; c'est alors l'invagination « iléo-colique » habituellement petite. Et l'appendice, toujours invaginé dans le premier cas, ne l'est que rarement dans le second.

Dans ce dernier cas aussi, les trois cylindres accolés peuvent à leur tour s'invaginer en bloc dans le côlon ascendant, et DUCHAUSSOY¹ a pu décrire les invaginations doublées, à cinq cylindres, et même les invaginations triplées, à sept cylindres.

Nous n'avons eu en vue jusqu'ici que des invaginations descendantes ; elles sont parfois rétrogrades, ou ascendantes, et résultent de la pénétration d'un segment de l'intestin dans le segment sus-jacent, par un mouvement de progression antipéristaltique.

Les *altérations secondaires* de l'invagination peuvent faire défaut ou presque, pendant longtemps ; il y a simple diminution du calibre par superposition des trois parois intestinales ; c'est « l'invagination chronique », remarquablement décrite par RAFI-

¹ DUCHAUSSOY, *Mém. de l'Acad. de Méd.*, 1860, t. XXIV, p. 99.

NESQUE¹. S'il survient des accidents d'étranglement ou d'inflammation, il y a « invagination aiguë » et les désordres constatés sont nombreux ; nous les étudierons d'abord.

INVAGINATION AIGUE. — C'est avec raison que la forme aiguë a été comparée à la hernie étranglée, et BESNIER a bien montré les phases et le mécanisme de l'étranglement de l'invagination. Le collier est l'agent de striction ; il faut y ajouter la congestion avec augmentation de volume du boudin invaginé et du mésentère, introduit en coin entre le collier et le boudin, et enfin la pression sur le collier par les matières accumulées dans l'anse sus-jacente. Aussi observe-t-on d'abord l'œdème du boudin avec infiltration sanguine par stase veineuse, puis des ulcérations, et ces lésions frappent surtout le cylindre moyen ; des adhérences se créent entre les deux surfaces séreuses accolées et fixent l'invagination. Bientôt, sur ce boudin gonflé, énorme, se montrent des plaques noires de sphacèle, amenant une mortification partielle ou totale ; dans le premier cas, la gangrène siège plutôt sur le cylindre moyen, près de la tête et près du collier ; dans le second, les deux cylindres prennent l'aspect feuille morte ou noirâtre, dans toute leur étendue, et se détachent avec le mésentère ; si des adhérences solides existent au collier, si la gaine est peu altérée, la guérison en peut être le résultat. JALAGUIER a vu dans un cas le cylindre moyen se détacher avec une partie du cylindre interne, dont un segment nourri par le mésentère resta adhérent à la gaine.

Le cylindre externe présente souvent des altérations, mais moins prononcées. Il est dilaté par la compression exercée par le boudin augmenté de volume ; ses parois s'épaississent, la séreuse péritonéale dépolie s'enflamme. Enfin la pression intérieure peut amener des ulcérations multiples de la muqueuse et même du sphacèle limité avec perforations multiples et petites.

Autour de l'invagination on observe souvent des lésions de

¹ RAFINESQUE, *Étude sur les invaginations intestinales chroniques*. Th. de Paris, 1878.

péritonite par propagation ou par perforation; celle-ci résulte de la chute d'une escarre, ou se produit au niveau du collier quand les adhérences sont insuffisantes.

L'intestin au-dessus de l'invagination est toujours dilaté et congestionné, mais à un degré modéré d'ordinaire; en effet les gaz et les matières liquides peuvent circuler si l'étranglement n'est pas absolu, et dans ce dernier cas le sphacèle et la perforation surviennent si vite, que l'intestin n'a pas le temps de se distendre beaucoup.

Cette question de l'époque de la gangrène est des plus importantes au point de vue opératoire, mais il est impossible de la préciser exactement; elle apparaît en moyenne au bout de deux à trois jours, mais BROCA l'a constatée trente heures après le début des accidents, et JALAGUIER n'a pas vu de sphacèle le cinquième jour d'une invagination aiguë. C'est dire que les plus grands écarts peuvent s'observer.

INVAGINATION CHRONIQUE. — Toutes ces lésions de l'invagination aiguë se rencontrent lorsqu'elle fait suite à la forme chronique de la maladie; mais celle-ci est caractérisée, comme le disait RAFINESQUE, par l'absence d'étranglement; et pourtant l'intégrité absolue des tuniques de l'intestin est l'exception. On y voit en effet des désordres marqués du côté du boudin invaginé, et surtout de l'œdème avec tuméfaction inflammatoire; il existe une véritable infiltration des parois intestinales, principalement du cylindre moyen considérablement hypertrophié; la gaine est souvent congestionnée. On rencontre encore des ulcérations multiples et petites de la muqueuse; rarement elles occupent une grande étendue. Enfin le sphacèle résultant de l'étranglement a des caractères spéciaux; il se limite volontiers à la tête de l'invagination, et peut de là s'étendre au boudin qui se mortifie par segments et s'élimine peu à peu. Les complications du côté du péritoine s'observent en cas de perforation.

Dans l'invagination chronique, l'occlusion complète est l'exception; les gaz, les liquides continuent à circuler. La diminution de calibre de l'intestin offre un obstacle seulement aux matières solides. Dans le bout inférieur de l'intestin on trouve

donc des matières mêlées de sang ou de glaires qui proviennent de la muqueuse ulcérée. Le bout supérieur est peu distendu, ou ne le devient qu'à la longue.

Anatomie pathologique du volvulus. — Nous avons expliqué le mécanisme grâce auquel le volvulus se produisait. L'anse tordue sur son méso peut effectuer deux et même trois tours de spire; en effet, dès le premier enroulement, l'anse se présente comme une tumeur munie d'un pédicule étroit au niveau de l'étranglement; on comprend dès lors qu'elle puisse continuer sa rotation, à la manière des kystes de l'ovaire à petit pédicule. L'occlusion est constante et absolue, et les deux extrémités de l'anse enroulée sont étranglées l'une contre l'autre avec interposition d'un cordon mésentérique. Aussi cette anse se distend-elle d'une façon immodérée et progressivement croissante; elle refoule les anses grêles, les côlons, envahit l'abdomen, comprime l'estomac, le diaphragme.

L'S iliaque mesurait dans un cas 40 centimètres de circonférence. Aussi, le ventre ouvert, ne voit-on que cette anse dilatée, plongeant en bas dans le bassin, se perdant en haut sous le foie, s'étendant transversalement d'un côté à l'autre de l'abdomen; souvent on la prend pour un estomac énorme. On comprend quelles difficultés rencontre l'opérateur, et combien délicate est la conduite à tenir.

L'anse intestinale dilatée s'altère; la séreuse s'éraïlle, la musculieuse aussi; des plaques de sphacèle apparaissent et conduisent à des perforations. Enfin, le mésocôlon tordu, est violacé, boursoufflé; des vaisseaux volumineux le sillonnent; il fixe solidement l'anse intestinale contre la paroi abdominale postérieure; au niveau de l'étranglement, il est souvent gangrené.

La péritonite s'observe presque toujours (15 fois sur les 17 observations de TRÈVES) par propagation à travers la paroi intestinale amincie et éraïllée, ou quelquefois à cause d'une perforation, et alors avec les caractères de la péritonite suraiguë. L'intestin en amont de l'étranglement est d'habitude modérément distendu.

Telles sont les principales lésions observées au cours des opé-

rations ou des autopsies pour volvulus. Il s'agit toujours d'accidents aigus, à marche rapide; et le fait capital est la distension énorme d'une anse bien fixée dans la profondeur; nous retrouverons en clinique ce signe distinctif dont la valeur est grande.

Etiologie de l'invagination et du volvulus. — Les circonstances qui déterminent la production du volvulus du gros intestin sont assez obscures; il faut surtout noter que la plupart des cas s'observent à l'âge adulte ou dans la vieillesse; au contraire le volvulus des jeunes sujets occupe de préférence l'intestin grêle. On a incriminé parmi les causes la constipation, susceptible d'allonger le méso-côlon, et d'augmenter le poids de l'anse qui s'enroule. Mais comment se fait-il alors que les femmes soient bien moins atteintes que les hommes, dans la proportion de 1/4 (TRÈVES), alors qu'elles sont bien plus exposées à la constipation habituelle? C'est tout ce que nous savons de précis sur ce sujet et qui s'explique en raison de la rareté relative de ce mode de déplacement du gros intestin.

Les faits sont mieux connus en ce qui concerne l'invagination. Son maximum de fréquence s'observe dans la première enfance, et surtout du quatrième au dixième mois; elle diminue un peu, tout en restant élevée, jusqu'à cinq ans, puis reste la même jusque dans la seconde moitié de la vie. On a vu l'invagination à la naissance, et même sur un fœtus mort-né (PIGNÉ). Cette notion de l'âge des sujets est par conséquent très nette, et des plus importantes au point de vue du diagnostic de l'occlusion. On a cherché à expliquer cette fréquence de l'invagination dans le plus jeune âge par la longueur du mésocœcum et sa mobilité, par la faiblesse relative de la musculature du gros intestin.

Le sexe a une certaine influence, et les statistiques signalent une prédominance marquée chez les garçons, atteints deux à trois fois plus souvent que les filles. De plus l'invagination, assez rare en France, est beaucoup plus commune en Angleterre, et JALAGUIER se demande si ce fait ne tient pas au mode d'alimentation, et à certains traumatismes résultant, par exemple, de la façon de porter les enfants sur les bras.

En effet, parmi les causes déterminantes, on note en premier lieu l'entéro-côlite chronique, à cause des contractions énergiques de la paroi de l'intestin au moment des coliques; et l'alimentation joue un rôle incontestable dans la genèse de cette inflammation chronique. On a aussi incriminé la dysenterie, mais elle est bien exceptionnelle chez l'enfant, et les signes dysentériques appartenant aussi à l'invagination, il est probable que les selles sanglantes observées relevaient de cette dernière affection. Les purgatifs énergiques déterminent aussi la production de l'invagination dans certaines circonstances.

En second lieu, tous les traumatismes peuvent occasionner l'invagination; les efforts, la toux, les quintes de la coqueluche ont été signalés; il en est de même des contusions, des pressions sur l'abdomen, par exemple lorsque l'enfant est porté sur les bras, plié, affaissé sur lui-même, les côtes venant presque au contact de la ceinture antérieure du bassin; ou bien encore lorsque les parents font sauter les enfants dans leurs bras (LEICHTENSTERN).

Enfin reste une cause fréquente d'invagination: c'est la présence sur l'intestin d'une tumeur et surtout de tumeurs pédiculées comme les polypes. Le poids de la tumeur tend à l'entraîner dans l'intestin, et comme elle crée un certain obstacle au cours des matières, l'intestin se contracte énergiquement au-dessus d'elle et l'invagine. C'est là le mode d'élection de l'invagination chez l'adulte, et LEJARS a pu en relever onze observations; chez l'enfant c'est au contraire l'exception.

Symptômes de l'invagination aiguë et du volvulus. — Les accidents éclatent brusquement, sans prodromes, ou bien ils ont été précédés par une phase de troubles digestifs, avec constipation, avec coliques, ou même par les signes nets de l'invagination chronique que nous décrirons plus loin. Et l'on assiste au tableau classique de l'occlusion aiguë de l'intestin, que nous rappellerons brièvement: arrêt absolu des matières et surtout des gaz, douleurs atroces sous forme de coliques avec contractions énergiques de l'intestin, vomissements alimentaires bilieux, puis fécaloïdes, ballonnement progressif du ventre, et