

petites et isolées, puis de plus en plus grandes, qui confluent bientôt entre elles et, faisant disparaître ainsi la portion médiane du bouchon, permettent la communication de l'intestin avec l'extérieur, tandis que les parois de l'orifice ainsi formées se régularisent. Le modèle simple de l'anus est dès lors achevé : l'orifice existe, tapissé en dehors et sur une très petite longueur en dedans, par l'ectoderme des replis anaux, qui se continue en dessus avec l'entoderme intestinal. Tout autour de ces épithéliums le mésoderme est présent, et il fournira les différenciations musculaires, aponévrotiques, etc., qui donnent aux parties leur constitution définitive.

Le développement du rectum s'explique du même coup. Cette portion du gros intestin est formée, en grande partie tout au moins, par le cloisonnement du cloaque interne. De là ces rapports importants du rectum avec le vagin chez la femme, avec le col vésical et ses dépendances chez l'homme.

2° APPLICATION DES NOTIONS EMBRYOGÉNIQUES A LA CONCEPTION PATHOGÉNIQUE DES MALFORMATIONS. — Au total, deux points capitaux se dégagent de ces données. Le premier a trait à la séparation de l'extrémité caudale de l'intestin et du pédicule de l'allantoïde. Entre ces deux organes, qui à un moment communiquent entre eux et dont l'abouchement commun forme un cloaque interne, se constitue un cloisonnement transversal grâce aux replis de Rathke qui s'avancent l'un vers l'autre, nous dit Vialleton, comme deux rideaux mus par des cordons de tirage. Si la soudure avorte en un point, tandis qu'elle est parfaite sur les autres, il se créera une fistule communicante entre les deux cavités. Si cette déhiscence correspond aux premiers stades et aux points élevés, nous aurons ces larges formations cloacales, observations d'autopsies, monstruosité sans intérêt chirurgical. Si, hypothèse déjà plus fréquente, la réunion n'aboutit pas sur un point de la portion moyenne, il s'établira une fistule entre le rectum et la vessie, entre le rectum et l'utérus, entre le rectum et la partie haute du vagin. Enfin, type anatomique habituel, et qui s'explique bien puisque la coalescence des replis de Rathke marche de haut en bas, si l'arrêt de soudure porte sur les parties basses, nous verrons le rectum communiquer avec l'urètre chez l'homme, avec le vestibule vaginal chez la femme.

Deuxième point. Le tube ano-rectal ne se constitue point, comme on le croyait autrefois, aux dépens de la rencontre de la fossette ectodermique anale et de l'intestin postérieur : nous venons de voir qu'il s'ouvre au dehors par résorption cellulaire du bouchon anal. Quelle que soit l'interprétation, il n'en est pas moins vrai que l'anus et le rectum ont l'un et l'autre une origine distincte, que l'anus se creuse à part dans la région postérieure du bouchon cloacal et que le type normal est réalisé par la communication de son orifice avec l'intestin. On conçoit dès lors que ce travail de canalisation puisse subir, soit des arrêts totaux ou partiels, soit de simples déficiences. Dans le type le plus grave, il peut se faire que, sur un point quelconque de son trajet, le rectum subisse un arrêt total de développement, de sorte qu'il reste réduit aux dimensions très exigües d'un tube épithélial filiforme qu'il présentait à ce moment.

Cette variété correspond aux faits qui sont signalés comme des absences

du rectum : en réalité, ainsi que le démontrent des observations signalant l'existence d'un cordon joignant le cul-de-sac rectal à l'anus, il ne s'agit point là d'un véritable défaut de l'intestin au sens anatomique; et l'on comprend bien qu'un tube épithélial filiforme, d'ailleurs étouffé dans les proliférations mésodermiques, échappe aux yeux.

Prenons un degré moindre : au lieu d'un arrêt de développement, il ne s'agit que d'un développement insuffisant. Il peut arriver que la formation de la fossette anale ectodermale avorte et que la résorption de la membrane anale ne se produise pas : ce qui constitue l'*atréisie anale simple*. Ou bien, il s'est formé une fossette anale, mais la membrane anale fermant le bout caudal du rectum ne s'est pas résorbée : ce qui donne lieu à l'*atréisie rectale simple*. Enfin, dans une forme plus légère, le tube ano-rectal s'est bien canalisé : mais son calibre ne s'est point développé régulièrement et quelques points, inégalement dilatés, persistent à l'état de rétrécissement ou de simple valvule.

**Symptomatologie.** — La rétention plus ou moins complète des matières fécales est le phénomène dominant des malformations ano-rectales : et l'on conçoit que son intensité symptomatique se subordonne aux degrés mêmes de cette rétention. S'agit-il de ces variétés, avec abouchement anormal à la vulve ou au niveau des organes génitaux externes, mais où les matières gardent une issue facile, le vice de conformation est parfois compatible avec une existence prolongée; c'est le fait de la juive centenaire qui fut observée par Morgagni et qui rendait ses matières par le vagin.

Quand les abouchements anormaux se font par un orifice trop étroit ou s'ouvrent dans une cavité où les matières peuvent causer quelque trouble, la symptomatologie est proportionnelle à ces difficultés d'évacuation. Il est des faits où l'orifice de communication est tellement serré qu'il ne laisse passer que des parcelles insignifiantes, ou même retient totalement les matières : en pareil cas, il n'est guère reconnu qu'à l'autopsie. Ailleurs, un abouchement du rectum dans l'urètre a pu être obstrué par un corps étranger : une fève dans le cas de Fournier, un noyau de cerise dans le cas de Flagiani. Mais la malformation la plus fâcheuse est l'ouverture dans la vessie : tant que les matières demeurent liquides et filtrent aisément, elles se mélangent à l'urine et sont expulsées avec elle; plus tard, quand elles prennent de la consistance, l'obstruction se dessine, la cystite se déclare, l'infiltration d'urine ou la péritonite mettent fin à la vie.

Dans les cas où il y a une imperforation complète des voies intestinales, voici ce qu'on observe. Au moment de la naissance, l'enfant a pu paraître viable et bien constitué; mais, quelques heures après, on constate qu'il n'a pas rendu de méconium et l'examen se porte vers la région périnéale où l'on reconnaît soit un anus imperforé, soit une imperméabilité rectale au fond de l'infundibulum anal. L'enfant refuse de prendre ou de têter; les vomissements apparaissent; d'abord constitués par les liquides avalés, lait ou eau sucrée, ils se colorent et prennent un aspect fécaloïde. Le ventre se tend, la face se tire, les cris sont continus, la peau prend une teinte terreuse, le petit malade se refroidit, se cyanose et, si

aucun secours ne lui est apporté, ne va point au delà du 4<sup>e</sup> ou du 6<sup>e</sup> jour.

**Diagnostic.** — Une règle est importante : examiner, dès la naissance, l'état des orifices naturels de façon à constater immédiatement les vices de conformation. Il est vrai que cet examen peut être déçu par l'existence d'un orifice anal coïncidant avec un rectum imperforé. On apprend, dans ce cas, que le méconium n'est pas expulsé : les langes restent propres : parfois, les tentatives faites pour administrer un lavement ont fait reconnaître à l'entourage l'existence d'un obstacle. Le médecin doit alors s'assurer d'abord qu'il n'y a point obstruction d'un orifice anormal, situé vers le scrotum, ou à l'entrée du vagin. Si un anus existe, le stylet ou la sonde seront introduits dans sa cavité : il sera quelquefois possible d'apprécier si l'on est arrêté par une cloison membraneuse peu épaisse ou bien si l'on bute contre une lame de tissu résistante. Quand il n'existe pas de traces d'anús, ce qui coïncide presque constamment avec un abouchement anormal, mais ce qui peut aussi s'observer dans le cas d'une atrésie ano-rectale simple, il faut s'efforcer de préciser à quelle hauteur se trouve l'ampoule rectale. Dans quelques cas on a pu la sentir bombant vers le plancher périnéal à l'occasion des efforts et des cris ; mais ce renseignement est rare. Une sonde introduite dans l'urètre chez le garçon, dans le vagin chez la fille, a pu parfois apprécier l'absence de l'ampoule interposée en avant du sacrum ; mais cette sensation est délicate et peut tromper, témoin le cas de Danyau où la sonde avait touché le sacrum dans toute sa courbure et où l'on avait conclu à une absence complète du rectum, alors qu'il y avait un simple diaphragme.

Quand le méconium sort par un orifice anormal, ce symptôme est remarqué dès les premières heures et le siège de l'abouchement ectopique est souvent facile à reconnaître quand il siège sur le périnée, sur le scrotum ou le pénis, à l'entrée de la vulve ou du vagin. Une sonde introduite dans la bouche anormale révèle le degré de perméabilité et la longueur du canal allant de l'anús à l'ampoule. On peut parfois sentir, surtout si une ébauche d'anús existe, le bout de sonde butant contre le cul-de-sac rectal qu'il déprime vers le doigt. Quand l'abouchement se fait dans la vessie ou dans l'urètre, le mélange de l'urine et des matières le révèle. Mais il est difficile de préciser si c'est la vessie ou l'urètre qui reçoivent la fin de l'intestin. Roux, de Brignolles, a dit que, si la totalité de l'urine rendue est colorée par le méconium, l'ouverture est vésicale, tandis que, si les premières gouttes ont seules la teinte verdâtre, l'abouchement a lieu dans l'urètre.

**Traitement.** — Dans le cas d'une imperforation complète, le chirurgien, comme le dit S. Cooper, doit se décider à l'instant à créer une issue aux matières, car l'enfant est menacé de périr avec les symptômes d'une hernie étranglée. L'urgence est moins pressante s'il existe une voie de dérivation, si l'anús est simplement rétréci, ou s'il y a un abouchement anormal préalable. Mais, toujours, l'intervention doit devancer les symptômes graves de rétention et il y a tout avantage à rétablir de bonne heure le type anatomique normal ou à établir une voie permanente et bien placée d'évacuation fécale.

A quelle hauteur le rectum se termine-t-il ? Voilà une question intéres-

sante à trancher, car le choix de l'intervention se subordonne à cette situation du cul-de-sac terminal.

Le débat, en effet, s'établit entre ces deux méthodes : l'anús ouvert au périnée, suivant les règles surtout tracées par Amussat, c'est-à-dire placé en un point conforme ou très analogue au siège normal ; l'anús contre nature, dont l'emplacement de choix est à la région iliaque, selon la méthode de Littre. Or, si l'anús périnéal est la méthode d'élection, chaque fois que l'ampoule rectale est accessible et que ses parois peuvent être mobilisées et amenées à la peau, l'anús iliaque s'impose dans les cas où le cul-de-sac terminal est haut situé, restant au voisinage du promontoire, échappant aux recherches et ne pouvant être descendu vers le périnée. Ce diagnostic, comme nous allons le voir, reste trop souvent en suspens. L'étroitesse du bassin, caractérisée par le rapprochement des ischions, est un indice assez constant d'un arrêt de développement du rectum et une indication assez nette de l'opération iliaque ; mais ni la tension du périnée pendant les cris de l'enfant, ni la présence d'un anus bien constitué, ni le cathétérisme vésical ou vaginal ne permettent d'affirmer qu'il existe une ampoule assez basse pour être amenée au périnée. Il est donc fréquent que l'on commence par entreprendre une intervention périnéale ; mais il est indiqué, devant une recherche infructueuse, de ne point la poursuivre à outrance, de ne pas la compliquer d'une prolongation opératoire dangereuse ou d'une dissection aveugle. L'anús iliaque, grâce à sa précision technique et à la protection antiseptique du péritoine, est devenu d'une telle bénignité qu'il vaut mieux alors commencer par parer au plus pressé en ouvrant une issue aux matières retenues. Au moment où on l'établit, on pourra d'ailleurs explorer avec une sonde la profondeur du cul-de-sac rectal et apprécier s'il sera possible ultérieurement d'ouvrir un orifice au périnée, auquel cas on s'efforcera d'établir un anus artificiel provisoire, curable, c'est-à-dire étroit et sans éperon saillant. Et même, comme vient de le proposer Delagenière, on peut profiter de l'incision au-dessus de l'arcade pour se porter vers l'articulation sacro-iliaque gauche, chercher le bout de l'intestin, le mobiliser, et s'efforcer de l'amener vers le périnée incisé, quitte à établir un anus iliaque si cette mobilisation paraît irréalisable. L'adoption de l'anús iliaque, opération de désobstruction sinon de réparation anatomique parfaite, s'impose avec d'autant plus de netteté que les signes de rétention fécale se dessinent avec plus de gravité : tel enfant, né depuis 2 ou 3 jours, présente des vomissements répétés, s'affaiblit, se refroidit ; il n'y a pas de temps à perdre et, hormis le cas de l'obturation par une membrane peu épaisse ou d'une ampoule bombant nettement vers le périnée, il faut s'empresse d'ouvrir l'anús, au lieu d'élection, sur l'S iliaque. Trélat l'avait déjà dit : « Chaque heure qui s'écoule depuis la naissance diminue l'opportunité de la méthode périnéale, si bien que, parfaitement indiquée dans les premiers moments, elle peut cesser de l'être quand les accidents généraux ont paru ».

La certitude absolue sur le siège de l'ampoule nous échappe souvent, nous l'avons dit. Le diagnostic est simple et l'intervention facile lorsque ce cul-de-sac n'est séparé de l'anús imperforé que par une cloison mince et

résistante, à travers laquelle le méconium peut transparaître en tache brunâtre : mais ces cas sont exceptionnels. Le plus souvent le diagnostic n'a point cette évidence. Il n'y a pas à tenir compte de la variété de la malformation anale; les cas où l'anوس existe plus ou moins bien conformé appartiennent aussi bien aux minces oblitérations membraneuses qu'aux épaisses et longues atrésies ano-rectales. La saillie des tissus pendant les cris ou les efforts de l'enfant est aussi décevante : avec bien des chirurgiens, nous nous y sommes trompé, dans un cas récent observé dans notre service. Cela tient à ce que, quand le rectum flotte librement dans le détroit supérieur du bassin, la vessie ou le vagin n'ayant point leur soutien postérieur font saillie jusque dans la courbe sacro-coccygienne et remplissent l'excavation. Enfin le cathétérisme du vagin ou de l'urètre ne saurait permettre d'affirmer avec certitude la présence ou l'absence, au-devant du plan du sacrum, de l'ampoule rectale.

De là, la nécessité d'une intervention clairvoyante et d'un champ opératoire suffisant. L'enfant, enveloppé chaudement, est placé dans le décubitus dorsal, le bassin bien élevé, le périnée en pleine lumière, les cuisses fléchies et écartées. Une sonde étant introduite dans la vessie ou dans le vagin, suivant le sexe, faites sur la ligne médiane une incision partant de l'anوس s'il existe, du scrotum ou de la fourchette s'il est absent, et allez jusqu'au coccyx. L'infundibulum anal sera fendu, en arrière, et son fond examiné attentivement. Incisez à petits coups, et toujours sur la ligne médiane, la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les couches du plancher : épongez à chaque coup, et explorez. Allez ainsi à la recherche de l'ampoule, vous guidant d'une part sur la sonde introduite dans l'urètre ou le vagin, de l'autre sur la face antérieure du coccyx et du sacrum; pour plus de sécurité, abandonnez dans la profondeur le bistouri pour la pince et la sonde cannelée. Vous apercevez dans le fond de la plaie une tache brune, circonscrite et dénudée par la sonde cannelée; elle fait une saillie rénitente et arrondie que les cris ou la pression font bomber : c'est l'intestin.

Votre incision, déjà profonde, n'a rien trouvé : faites écarter les deux bords de la plaie et prolongez en haut l'incision médiane; la pointe du coccyx est à nu; avec deux coups de ciseaux, rasant les bords latéraux, désinsérez les parties molles; séparez-la en haut du corps de l'os soit avec la pointe du bistouri, soit avec les ciseaux. Vous pénétrez ainsi dans un tissu cellulo-fibreux facile à déchirer avec un instrument mousse et qui ne renferme aucun organe important. Ne perdez pas la ligne médiane : vous allez apercevoir la tache livide, révélatrice de l'ampoule. — Cette résection du coccyx, anodine et bien conforme à nos habitudes actuelles d'accès vers le rectum par la voie sacrée, agrandit singulièrement le champ opératoire et facilite la recherche de l'intestin.

L'anوس doit être soigneusement bordé de muqueuse, pour ne point s'infiltrer de matières et demeurer stable. Fixez l'ampoule avant de l'ouvrir, pour éviter l'ascension de l'intestin. A l'aide de l'aiguille courbe, passez 4 fils, 2 de chaque côté, à travers la peau et les parois de l'ampoule, et attirez doucement cette dernière. Confiez les anses à l'aide, deux par deux, sans être nouées; incisez entre les fils de droite et ceux de gauche dans une

étendue de 8 à 10 millimètres. Un flot de méconium s'écoule, qui redouble d'abondance pendant les cris de l'enfant. Irriguez fortement à l'eau boricuée tiède. Achevez, s'il en est besoin, la mobilisation de l'intestin en le dénudant à la sonde cannelée; placez de nouvelles sutures, complétant l'ourlet muco-cutané, surtout aux commissures antérieure et postérieure du nouvel anus; serrez les points latéraux, après avoir avivé l'infundibulum anal de façon à opposer des surfaces cruentes, retroussiez exactement la muqueuse par des points superficiels à la soie fine. L'orifice doit admettre au moins l'extrémité de la phalange du petit doigt : l'introduction du petit doigt, répétée 3 à 4 fois par jour, maintiendra plus tard son calibre, et empêchera toute tendance à la coarctation.

Dans le cas d'abouchement anormal à la vulve et au vagin, l'intervention peut se poser parfois avec le même caractère d'urgence que pour l'imperforation vraie : la fistule d'échappement fécal est insuffisante, la stercorémie s'accroît; ouvrez alors un anus périnéal à la façon d'Amussat : c'est l'opération des tout jeunes enfants, des cas pressants, du praticien insuffisamment outillé. On avisera plus tard à guérir la fistule recto-vaginale : le temps et la nature en prépareront parfois l'occlusion ou tout au moins la diminution spontanée, quand le courant stercoral aura été divisé; l'avivement de l'orifice et sa suture par le procédé américain en assureront la clôture.

Si, au contraire, le chirurgien est maître de son moment, s'il a affaire à un anus vaginal de siège peu élevé, fonctionnant assez bien pour ne point compromettre la santé, il attendra que l'enfant ait dépassé la première année et se proposera, en un seul temps opératoire, de créer un anus artificiel et d'oblitérer le trajet anormal : c'est l'extrémité inférieure même du rectum anormalement abouché qui entrera dans la constitution de l'orifice nouveau; c'est donc la restauration du type normal. Les procédés ne manquent point, et Puech en a fait une judicieuse critique. Le procédé de Rizzoli donne un anus qui présente dans sa constitution ses éléments normaux, et les deux ordres de fibres sphinctériennes : un périnée solide favorable aux accouchements ultérieurs — deux faits de Rizzoli en témoignent — sépare l'anوس de la commissure postérieure de la vulve; la disparition de la fistule est sûrement obtenue. L'opérée est dans la position de la taille : faites une incision cutanée médiane, étendue de la fourchette au coccyx; séparez les fibres musculaires sous-jacentes jusqu'à la mise à nu de l'intestin; le doigt introduit dans le rectum par l'anوس vulvaire va vous servir de conducteur pour disséquer l'origine vulvaire de son abouchement anormal; ménagez les fibres musculaires qui peuvent s'y trouver. A l'aide de ciseaux mousses, détachez le rectum de toutes ses adhérences, mais en respectant toujours les tuniques de l'intestin. La portion inférieure du rectum, ainsi séparée des tissus voisins et du vagin, se porte presque d'elle-même vers le coccyx et l'angle postérieur de la plaie périnéale : là elle est fixée par 3 points de suture en arrière et sur les côtés; les lèvres de l'incision primitive sont ensuite affrontées et réunies en avant du rectum. Dans un fait récent, nous avons procédé au clivage du rectum et du vagin suivant le procédé de Lawson Tait et appliqué intégralement les règles de cette périnéoplastie.