

CHAPITRE II
AFFECTIIONS DE LA VESSIE

ARTICLE PREMIER
EXSTROPHIE DE LA VESSIE

Définition. — Supposez un couteau, introduit, tranchant en haut, dans l'urèthre et coupant d'un coup, de bas en haut, la paroi supérieure du canal, la symphyse pubienne, la face antérieure de la vessie. Supposez, en outre, qu'au lieu de faire une simple section vésicale il crée une perte de substance dans cette paroi antérieure de l'organe. Supposez, enfin, qu'à travers cette fente antérieure, et sous la poussée des intestins, la vessie s'éverse au dehors, comme une poche qu'on retourne, de façon à extérioriser sa face muqueuse, y compris la région du trigone. Telle est la façon claire de définir et d'entendre ce qu'est l'exstrophie vésicale.

Pathogénie. — Pour comprendre la pathogénie de l'exstrophie vésicale, il faut se reporter à l'histoire du développement de la région intéressée par cette malformation : les travaux de Vialleton ont contribué à préciser ce point obscur et c'est sa description que nous suivrons ici pas à pas.

Si l'on examine un embryon très jeune dans lequel le bassin vient de commencer à se dessiner, on voit que cette région est constituée de la manière suivante (fig. 202). En arrière, la masse dorsale (colonne vertébrale, moelle, protovertèbres) prolongée par un rudiment caudal recourbé sur lui-même ; puis une cavité médiane, formée par un sac entodermique, le *cloaque interne*

ou *bursa pelvis* (His) ; enfin, en avant, une paroi très courte qui s'étend de l'ombilic à l'insertion du bourgeon caudal.

Chacune de ces parties mérite une description spéciale. Le cloaque interne est un vaste sac, dans la partie supérieure duquel débouchent deux conduits : en arrière, l'intestin ; en avant, le pédicule de l'allantoïde, séparés l'un de l'autre par un

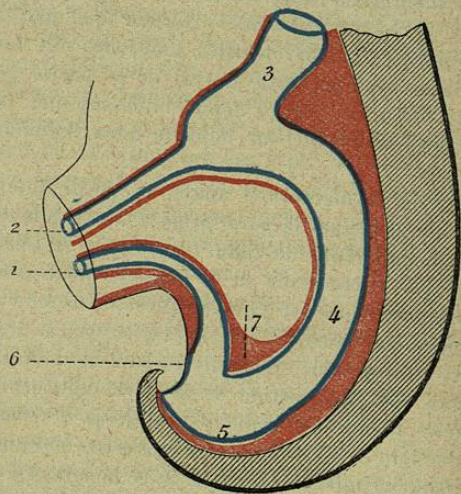


Fig. 202.

Schéma figurant la coupe verticale médiane d'un embryon.

1, pédicule de l'allantoïde. — 2, pédicule de la vésicule ombilicale. — 3, intestin sus-ombilical. — 4, intestin sous-ombilical. — 5, cloaque interne. — 6, membrane anale. — 7, éperon périnéal (ectoderme = noir ; mésoderme = rouge ; entoderme = bleu) (d'après VIALLETON).

repli, saillant sur les coupes médianes verticales, sous la forme d'un coin dirigé en bas et en avant (*éperon périnéal*). A ce moment de l'évolution, le cloaque interne est clos du côté de l'extérieur avec lequel il ne présente pas de communication.

La paroi antérieure offre un intérêt spécial ; car c'est elle qui va être le siège de la malformation. Elle est constituée par deux parties bien distinctes : 1° en bas la *membrane anale*,

2° en haut le rudiment de la *paroi primordiale* de l'abdomen, au-dessous de l'ombilic. La membrane anale formée à ce moment la plus grande partie de la paroi ventrale, elle consiste en une lame épithéliale résultant de l'accolement intime de l'ectoderme et de l'entoderme qui se soudent si bien l'un à l'autre qu'il devient ultérieurement impossible de les distinguer. Cette membrane ferme en avant le cloaque interne qui n'est séparé par conséquent de l'extérieur que par ce simple mur épithélial. Les embryologistes modernes ont fait remarquer que la membrane anale dérive de la partie postérieure de la *ligne primitive*; l'on a fondé là-dessus une explication théorique par l'exstrophie sur laquelle nous reviendrons plus loin.

Au-dessus de la membrane anale, la paroi antérieure du bassin est complétée par la *paroi primordiale*, bande très étroite et presque insignifiante de tissu formée par la *somatopleure*, c'est-à-dire par l'ectoderme et le mésoderme accolés. Cette bande de somatopleure est d'une étroitesse extrême; mais, dans le développement normal, elle ne tarde pas à prendre une importance considérable. Certains auteurs et notamment KEBEL pensent que cette portion de la paroi antérieure n'existe pas et que la membrane anale *s'étend jusqu'à l'ombilic*; nous verrons plus loin ce qu'il faut penser de cette opinion.

Tel est l'état primitif des parties. Avec la suite du développement, des changements importants se produisent; et, tout d'abord, la membrane anale s'épaissit beaucoup et se transforme en une masse assez volumineuse : le *bouchon cloacal* de TOURNEUX. — En même temps, le cloaque interne se divise en deux parties, l'une antéro-supérieure en rapport avec le pédicule allantoïdien, l'autre postéro-inférieure en continuité avec le tube digestif. Sur les coupes médianes, il semble que la division, ou le cloisonnement du cloaque interne, est dû à l'abaissement de l'éperon périnéal qui s'accroît de plus en plus jusqu'à venir buter contre le bouchon cloacal; mais en réalité il ne s'agit pas simplement d'une descente de l'éperon et RETTERER a montré que le phénomène est un peu plus compliqué.

De chaque côté du cloaque interne, sur ses parois latérales

se soulèvent deux plis longitudinaux, les *replis de RATHKE*, qui s'avancent l'un vers l'autre, à peu près comme deux rideaux que l'on rapproche avec un système de cordons convenablement disposés; et, comme cela se passe lors de la fermeture des rideaux, les replis de RATHKE viennent d'abord en contact par le haut, puis leur accolement et leur soudure se continuent progressivement de haut en bas, ce qui explique la descente apparente de l'éperon périnéal. — Les replis de RATHKE ont donc cloisonné le cloaque; et, simultanément, ils ont divisé le bouchon cloacal en deux, l'un supérieur qui ferme le canal allantoïdien, l'autre inférieur qui obture le tube digestif: entre ces deux bouchons, une bande d'ectoderme doublé de mésoderme s'interpose; c'est le *futur périnée* formé par des replis droit et gauche, continuation des replis de RATHKE (*replis anogénitaux* de RETTERER). Bientôt ces bouchons se creusent par un procédé très bien étudié par TOURNEUX. Des vacuoles apparaissent çà et là à leur centre, puis grandissent et confluent les unes avec les autres, si bien qu'à un moment donné le centre du bouchon est évidé et qu'un orifice s'est formé faisant communiquer l'allantoïde ou le tube digestif avec l'extérieur. C'est là l'origine de l'orifice anal et de l'orifice allantoïdien que l'on appelle aussi et mieux uro-génital, parce que les conduits urinaires et génitaux y aboutissent. Immédiatement au-dessus de l'orifice uro-génital, le pédicule de l'allantoïde se dilate et forme la vessie urinaire. On sait depuis les travaux de HIS que le pédicule de l'allantoïde est constamment accolé à la somatopleure ventrale, de telle sorte que la paroi antérieure de la vessie est immédiatement derrière la paroi ventrale à laquelle elle adhère par du tissu conjonctif facile à cliver en lames.

Tandis que s'effectuent ces modifications, la bande de paroi primordiale s'accroît beaucoup, au moins dans les cas normaux; l'on sait en effet que, plus un embryon avance en âge, moins l'ombilic s'insère près de l'extrémité postérieure du corps, ce qui tient incontestablement à l'allongement de la paroi ventrale au-dessous de l'ombilic. Cette bande de paroi primordiale est formée d'abord uniquement par la somatopleure, c'est-à-dire par une membrane très mince résultant de l'accolement de

Pectoderme et d'une lame de mésoderme. Plus tard, elle est renforcée par des muscles, des aponévroses, etc., qui lui viennent des protovertèbres, et qui, descendant des côtés du dos, envahissent peu à peu le mésoderme de la somatopleure pour se rejoindre finalement sur la ligne médiane du ventre. Cette marche centripète des produits des protovertèbres a fait croire que la paroi ventrale tout entière était formée par le rabattement en dessous et la fermeture de lames ventrales primitivement séparées. En réalité, la paroi ventrale existe déjà, mais simplement formée par la somatopleure : elle est si mince qu'elle se déchire au moindre effort, et que son absence est souvent méconnue dans les cas où, la descente des produits des protovertèbres s'étant arrêtée à un point de sa course, il y a une *éventration* plus ou moins prononcée.

Tel est dans ses grands traits le développement normal. Voyons maintenant comment peut s'expliquer l'exstrophie vésicale. Supposons que le bouchon uro-génital soit le siège d'une malformation, qu'il devienne par exemple beaucoup plus grand qu'à l'état normal : il remontera dès lors, au delà de ses limites ordinaires, sur la paroi abdominale antérieure et sur la paroi antérieure du pédicule de l'allantoïde accolée à cette dernière; puis, lorsqu'à la suite de son évolution naturelle il se sera désagrégé, il laissera à sa place une ouverture beaucoup plus grande que celle qui existe d'habitude, et au travers de laquelle la paroi postérieure de la vessie repoussée par la pression intra-abdominale, fera saillie. L'exstrophie est créée : examinons-la de plus près. L'orifice par lequel sort la paroi vésicale postérieure est de dimensions variables. Il s'étend de la face dorsale d'un pénis très court et creusé en gouttière (épispadias) jusque vers l'ombilic qui est situé bien plus bas que d'habitude et souvent assez mal conformé pour avoir été méconnu et considéré comme absent. Sur les bords de l'orifice, et particulièrement dans leur partie supérieure, existent comme des cicatrices sur lesquelles nous reviendrons. La symphyse pubienne manque, les pubis étant écartés l'un de l'autre.

Toutes ces dispositions s'expliquent aisément dans l'hypothèse d'une malformation préalable du bouchon uro-génital.

L'épispadias résulte du trouble apporté à l'évolution du tubercule génital. Le pénis, comme on sait, résulte de l'évolution d'un petit tubercule (tubercule génital) placé au-dessus du bouchon uro-génital; par son accroissement anormal, ce dernier fend le tubercule en deux moitiés qui se réunissent en dessous l'une à l'autre, par suite de la soudure normale des bourrelets génitaux, germes du scrotum, et qui existent toujours lorsque le périnée est normal. Dès lors, la face inférieure du pénis est (sauf une étendue très restreinte) normalement conformationnée, tandis que sa face supérieure est creusée en gouttière comme si le canal de l'urèthre avait éclaté. De même, les pubis sont écartés l'un de l'autre, parce que la somatopleure dans laquelle ils prennent naissance a été repoussée de la place qu'elle occupe habituellement par le développement exubérant du bouchon uro-génital.

Les déformations de l'ombilic s'expliquent aussi aisément. En effet, la paroi infra-ombilicale, réduite au bouchon cloacal, se développe en conservant la forme de ce dernier. L'ombilic suit forcément le contour supérieur du bouchon cloacal. Or, ce bord étant convexe en avant, le bord postérieur de l'ombilic, au lieu d'être concave en avant comme cela a lieu d'ordinaire, sera aussi convexe. En d'autres termes, l'insertion du cordon sur l'abdomen, au lieu d'être un cercle comme dans les cas normaux, sera un croissant. Et, comme les vaisseaux ombilicaux subissent aussi des changements importants dans leur nombre et leur mode de groupement, il en résulte que l'ombilic prend la forme d'un croissant mince embrassant l'ouverture de l'exstrophie et qui ne laisse après la chute du cordon qu'une cicatrice linéaire, surtout apparente sur les bords : d'où la prétendue disparition de l'ombilic et les cicatrices latérales de la lésion.

Enfin, dans certains cas graves, les replis de Rathke ne se développent pas, il n'y pas de paroi vésicale postérieure, pas de périnée, par suite pas d'an us distinct, la paroi exstrophie est la paroi postérieure du cloaque interne; cette malformation incompatible avec la vie s'accompagne de désordres considérables du côté des organes génitaux.

Les théories destinées à expliquer l'exstrophie de la vessie

sont nombreuses. Nous ne parlerons que des plus récentes, basées sur les données embryologiques actuelles.

KEIBEL, dominé par l'idée que la membrane anale dérivait de la ligne primitive, imagina que la fission des parois vésico-abdominales n'était autre chose que la persistance de la fente qui donne à la ligne primitive sa valeur morphologique, du blastopore. Cette idée n'est pas soutenable.

VIALLETON proposa alors (1893) l'idée d'une malformation du bouchon cloacal, idée qu'il soutient encore aujourd'hui. KEIBEL revint ensuite sur une manière de voir qu'il avait émise dans son travail : « Il me semble, disait-il, que, chez l'homme, chez le cochon d'Inde, la membrane anale empiète sur cette partie du cloaque qui passe dans la vessie », pour l'exagérer encore et il admit que la membrane anale remontait jusqu'à l'ombilic, opinion que M. GILIS accepta dans un travail sur l'exstrophie vésicale. Les travaux de KEIBEL ne laissent pas de doute qu'il en soit bien ainsi sur le très jeune embryon ; mais il ne faut pas oublier que bientôt, entre la membrane anale et l'ombilic, se développe une bande de somatopleure qui par son évolution ultérieure formera la paroi abdominale intra-ombilicale, et que simultanément se développe ou mieux s'allonge la partie du pédicule allantoïdien située en dessus de la membrane anale. S'il n'en était pas ainsi, il faudrait admettre que la membrane anale et le bouchon qui lui succède, au lieu de se comporter comme TOURNEUX l'indique, se clive en deux portions, l'une antérieure destinée à fournir la paroi abdominale antérieure, l'autre postérieure fournissant la paroi antérieure de la vessie, ce qui est contraire à tout ce que l'on sait sur l'évolution de cette membrane.

En somme, comme le résume VIALLETON, l'explication complète de l'exstrophie vésicale est impossible. Les déductions tératogéniques sont, comme toutes les déductions dans des sujets aussi compliqués, sujettes à nombre d'erreurs contre lesquelles HIS nous a mis en garde depuis longtemps. Mais il n'en est pas moins vrai que nous possédons une donnée capitale autour de laquelle doit forcément graviter toute explication de l'exstrophie vésicale ; à savoir que : une partie de la

paroi antérieure du pédicule allantoïdien d'où dérive la vessie et une partie de la paroi abdominale antérieure sont communes, étant formées par un seul et même mur épithélial, la membrane anale, qui normalement évolue vers sa destruction et forme l'orifice uro-génital. Que ce mur épithélial prenne des dimensions et des rapports anormaux : l'orifice qui lui succède s'étendra aussi hors des limites et des rapports qui existent dans la règle, et l'exstrophie sera créée.

Symptomatologie. — L'exstrophie de la vessie se présente

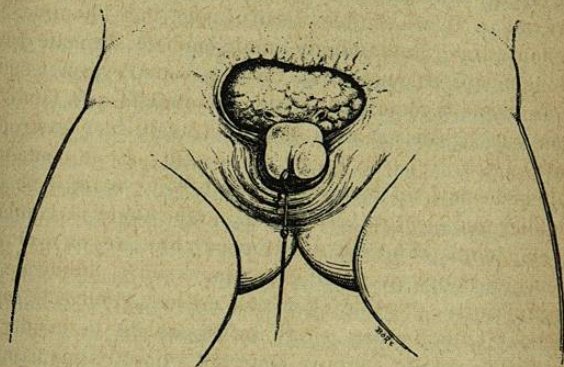


Fig. 203.

Type de l'exstrophie complète (Pousson).

sous la forme d'une tumeur rougeâtre, apparaissant au-dessus de la symphyse pubienne : cette tumeur n'est autre que la paroi de la vessie retournée au dehors. Cette face muqueuse de la vessie éversée subit à la longue des altérations : elle s'irrite, saigne, devient bourgeonnante par points ; ailleurs et surtout aux confins de la peau, elle tend à se cutaniser. La région du triangle, ectropionnée elle-même, occupe la partie basse de la tumeur ; et l'on peut reconnaître, à ce niveau, l'orifice des deux uretères mis à découvert, et laissant s'écouler l'urine, par de petites éjaculations rythmiques. Chez le sujet mâle, l'exstrophie vésicale se complique ordinairement d'un épispadias.

Il résulte de cette large ouverture vésicale une incontinence d'urine totale. Il résulte de l'exposition des uretères à l'extérieur, la possibilité d'infections ascendantes qui gagnent les reins et tuent les sujets par la pyélo-néphrite : toutefois, ces complications sont parfois très tardives, et, les précautions de propreté aidant, on voit certains de ces infirmes atteindre l'âge adulte ; l'infirmité n'en est pas moins grave par l'incontinence, l'irritation des parties molles continuellement baignées d'urine et l'infection rénale inévitable, quoique retardée.

Traitement. — Quatre grandes méthodes thérapeutiques sont ici usitées : 1° *s'efforcer de restaurer le type vésical normal par la suture des marges avivées de l'organe* (étant donné que la vessie exstrophée manque de capacité et de sphincter, ce plan est ordinairement irréalisable, même en s'aidant, à la façon de TRENDELENBURG, de la disjonction des symphyses sacro-iliaques, qui a pour but de faciliter le rapprochement des pubis) ; 2° *réparer la face antérieure de la vessie par l'autoplastie*, au moyen de lambeaux cutanés pris dans la peau environnante (malgré le procédé de Wood qui fait cette restauration avec trois lambeaux disposés en deux couches, un médian renversé de haut en bas, face cruenta en l'air et deux latéraux amenés sur cette face saignante, l'autoplastie n'a donné que de médiocres résultats) ; 3° *supprimer par excision la vessie exstrophée, à la façon de Sonnenburg*, et ne conserver que la région du trigone de façon à canaliser les urines vers la région sus-pubienne, en substituant à l'exstrophie large une simple fistule hypogastrique ; 4° *dériver, après excision vésicale, le cours des urines vers l'intestin*, de façon à remplacer le sphincter vésical absent par le sphincter anal. C'est cette dernière méthode qui a maintenant la supériorité : l'opération de Maydl consiste à implanter la région du trigone, avec les uretères y attachés, dans le colon pelvien ; l'opération de Soubotine consiste à créer une fistule vésico-rectale, à fermer la vessie par l'autoplastie et à isoler, dans l'ampoule rectale, un compartiment cloisonné, exclusivement réservé au passage des urines.

ARTICLE II

DES CYSTITES

I. — DES INFECTIONS VÉSICALES EN GÉNÉRAL

Étiologie et pathogénie. — L'infection vésicale a pour conséquence habituelle la cystite ou inflammation de la vessie. L'étiologie des cystites est très complexe, mais leur pathogénie est aujourd'hui assez nettement élucidée grâce aux recherches de PASTEUR et de VAN TIEGHEM, aux travaux de GUYON et de ses élèves CLADO, HALLÉ, ALBARRAN, REBLAUD et REYMOND, aux recherches de KROGIUS, ROVSING, MAX MELCHIOR et récemment de FELTIN.

Normalement, la vessie et l'urine sont microbiennes. Lorsque des microorganismes, par une voie quelconque, sont introduits dans le réservoir vésical, trois éventualités sont possibles : 1° si l'appareil urinaire est sain et fonctionne bien, la vessie expulse les microbes avec l'urine et redevient aseptique, sans que l'infection ait eu le temps de se produire ; il y a infection avortée ; 2° ou bien les microbes ne sont pas expulsés en totalité et ils cultivent dans l'urine sans toutefois déterminer de réaction inflammatoire de la vessie ; il y a infection atténuée ; les urines émises sont chargées de microbes, mais ne contiennent pas de pus ; on dit alors qu'il y a *microburie* ou *bactériurie* ; 3° ou enfin, ce qui est le cas habituel, la muqueuse s'enflamme, du pus se forme, les urines deviennent purulentes, il y a *cystite*.

On voit donc : 1° que la cystite est due à une infection et que, pour se produire, elle nécessite la pénétration de microbes dans la vessie ; 2° que l'agent infectieux est impuissant à déterminer à lui seul une cystite et que des conditions favorisantes sont nécessaires. — Il faut donc étudier dans la pathogénie des infections vésicales : 1° le microbe ; 2° sa voie d'accès ; 3° les conditions qui préparent l'organe à l'inflammation.