

souvent d'eux-mêmes dans la vessie : on peut les aider, en mettant pendant un jour ou deux une sonde à demeure dans l'urètre; la sonde ouvre la voie au calcul. Une fois dans la vessie, le calcul est facilement saisi et broyé avec le lithotriteur à mors plats.

Les gros calculs, ou les calculs multiples qui ont pris domicile dans la prostate, sont justiciables de la taille périnéale seule. Une fois les calculs enlevés, si à l'exploration on constatait l'existence de pierres accumulées au-dessus du col dans le bas-fond vésical, on pourrait pratiquer la lithotritie à travers le périnée dans la même séance.

Des calculs de l'urètre chez la femme.

Chez la femme, les calculs de l'urètre se présentent avec des caractères assez particuliers pour qu'il soit impossible de les confondre avec ceux que l'on observe chez l'homme. Quénu et Pasteau (1) en ont donné une bonne étude.

Le plus souvent, en effet, les calculs observés dans l'urètre chez la femme ne siègent pas dans le canal, mais dans des poches sous-urétrales développées dans l'épaisseur même de la cloison uréthro-vaginale.

La poche calculeuse se trouve dans la paroi antérieure du vagin, au niveau de la face inférieure de l'urètre; elle est en communication large avec le canal où lui est reliée par un mince pédicule. Elle est formée par une couche fibro-conjonctive très vasculaire, et par une couche épithéliale.

C'est dans cette poche que les calculs sont logés, calculs multiples souvent, et formés de noyaux uriques et de couches secondaires phosphatiques.

Pour expliquer ces lésions, on peut admettre que l'urétrocèle est la conséquence de la présence du calcul qui a forcé la dilatation de l'urètre, ou bien que, l'urétrocèle étant préformée, le calcul y a pénétré. C'est à cette opinion que nous nous rallions; et nous considérons la présence des calculs comme secondaire, comme une complication de l'urétrocèle.

Aussi les signes qui caractérisent leur présence sont-ils assez peu accentués, au moins au début : des troubles fonctionnels vagues, une douleur mal limitée au niveau de la vulve, du bas-ventre, ouvrent la série. Les troubles de la miction, fréquence, difficultés, douleurs, fausse incontinence, viennent ensuite. Dans certains cas, les malades se plaignent d'une gêne dans la station assise. C'est surtout au moment de la miction, à la fin en particulier, que se manifeste la douleur.

Au toucher, on trouve sur la paroi antérieure du vagin une tumé-

(1) QUÉNU et PASTEAU, Étude sur les calculs urétraux chez la femme (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1895, p. 289).

faction de forme régulière plus ou moins allongée; elle est dure; on y perçoit souvent une crépitation fine, presque neigeuse (Quénu). A l'exploration de l'urètre, on constate la présence, sur la paroi inférieure du conduit, d'un diverticule, en même temps que l'on y perçoit le frottement calculeux caractéristique.

Le traitement de choix consiste à exciser la poche et à extraire en même temps par le vagin les calculs qu'elle contient. On termine par la suture complète des parois urétrales.

V

DES URÉTRITES

L'urétrite est l'inflammation de l'urètre. Elle reconnaît pour cause l'intervention de microbes pathogènes, que l'on retrouve dans la suppuration.

Cependant, on a décrit depuis longtemps des urétrites primitivement *amicrobiennes*, c'est-à-dire qui se développeraient en dehors de toute intervention microbienne (1). Les diathèses, la goutte, le rhumatisme, ou même la contagion génitale, seraient susceptibles de les déterminer. Mais quand on va au fond des choses et qu'on analyse les observations publiées, il en est bien peu qui résistent à la critique (2). Une exception est à faire pour l'herpétisme : Lefur (3) a publié une observation probante d'urétrite née sous cette influence.

Toutes les urétrites sont donc *microbiennes* (4) : les unes, et c'est le plus grand nombre, reconnaissent pour cause l'intervention primitive du gonocoque; les autres, d'ailleurs contestées, seraient causées par l'intervention exclusive d'autres microbes pathogènes que le gonocoque. Ce sont les urétrites non gonococciques. Existence-elles réellement? La contagion génitale peut-elle déterminer une autre infection que l'infection gonococcique?

C'est cette question que Noguès a étudiée dans son rapport au Congrès d'urologie de 1897. En analysant les faits publiés, on trouve tout au plus une trentaine d'observations de ce genre, dans lesquelles la résistance très sérieuse de l'urètre normal aux autres microbes que le gonocoque a été prise en défaut.

Ces faits sont trop peu nombreux pour que nous soyons autorisés

(1) GUIARD, Des urétrites non gonococciques (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1897, p. 449).

(2) NOGUÈS, Des urétrites non gonococciques (*Assoc. franç. d'ur.*, 2^e session, 1897).

(3) LEFUR, Herpès génital compliqué d'herpès urétral et d'urétrite herpétique (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1897, p. 1105).

(4) PAUL MINGUET, De la pluralité des urétrites, thèse de Paris, 1891-1892, n^o 310.

à en tenir compte ici, et nous aurons exclusivement en vue l'urétrite à *gonocoques*.

Un traité de chirurgie n'est pas un traité de vénéréologie : aussi est-il impossible dans cet ouvrage de donner à la blennorragie la place importante qu'elle occupe dans la pathologie. Je ne dois l'étudier qu'au point de vue chirurgical pur. Or, elle intéresse surtout le chirurgien par ses complications immédiates et surtout éloignées ; elle se retrouve à l'origine de tous ou de presque tous les accidents urinaires ; et, à ce point de vue, il est nécessaire de rappeler les grandes lignes de son histoire, et d'insister surtout sur les lésions de l'urétrite chronique (1).

URÉTRITE BLENNORRAGIQUE

(*Gonococcie urétrale*).

La blennorragie est une maladie infectieuse spécifique dont le gonocoque est l'agent : l'urétrite est sa localisation la plus fréquente.

Étiologie. — La blennorragie, maladie spécifique, ne peut naître que d'une contamination. Le rôle du gonocoque est capital, essentiel, mais, quoique nécessaire, l'intervention du gonocoque ne suffit pas, elle seule, à créer la blennorragie ; il faut encore un état particulier de réceptivité de l'organisme. La blennorragie suppose donc pour sa détermination l'intervention de trois facteurs : 1° le *gonocoque* ; 2° le *contact* ; 3° le *terrain*.

1° **Le gonocoque.** — Le gonocoque de Neisser (2) est un diplocoque ovoïde, formé de deux portions séparées par une ligne claire : chaque portion a la forme d'un grain de café. Leurs dimensions sont en moyenne de 1 μ 25 d'un pôle à l'autre.

La fente médiane du gonocoque a fait croire à une capsule amorphe, non colorée par les réactifs et visible surtout autour des microbes libres.

Par suite de la formation d'une fente perpendiculaire à la première, le gonocoque peut se subdiviser en quatre parties, conduisant à des individus groupés par quatre, par huit, etc. Le nombre des individus reste donc pair et souvent multiple de quatre : ce groupement en amas est caractéristique.

(1) Consultez sur ce sujet : FURBRINGER, Traité des maladies des organes génito-urinaires, trad. française. — J. JANET, Diagnostic et traitement de la blennorragie (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, avril-juin 1892). — MARCEL SÉE, Le gonocoque. Paris, Alcan, 1896. — NOGUÈS, Des urétrites non gonococciques (*Ass. franç. d'urologie*, 2^e session, 1897). — R. JAMIN, Étude sur l'urétrite blennorragique, thèse de doctorat, Paris, 1882-1883. — FINGER, Études sur la biologie du gonocoque et sur l'anatomie pathologique du processus blennorragique (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1894, p. 760). — FINGER, La blennorragie et ses complications, trad. française. Paris, Alcan, 1894. — GUIARD, La blennorragie chez l'homme. Paris, 1894.

(2) M. SÉE, Le gonocoque, thèse de Paris, 1896.

Un autre caractère important du gonocoque est sa situation intracellulaire : dans le pus urétral, par exemple (fig. 120), on les voit inclus dans les cellules épithéliales et plus tard dans les leucocytes ; ils pénètrent la cellule épithéliale au point de la faire éclater et absorbent parfois tout le protoplasma, mais respectent le noyau.

Les gonocoques sont mobiles ; ils sont doués : 1° d'un mouvement de translation lente ; 2° d'un mouvement d'oscillation ayant pour axe la trajectoire du précédent ; enfin, 3° d'un mouvement de rotation présentant alternativement à l'œil chaque face du couple.

Le gonocoque se colore par les couleurs basiques d'aniline, mais il a pour caractère essentiel de perdre sa coloration par la méthode de Gram (1).

Le milieu de culture qui lui convient le mieux est le sérum mêlé à l'agar : les sérosités pathologiques peuvent remplacer le sérum sanguin, quelquefois avec avantage. Les cultures en surface se présentent sous forme de gouttelettes de rosée, transparentes, presque incolores, assez petites et serrées pour donner l'aspect d'un vernis mince ou d'une buée.

La nutrition du gonocoque s'effectue aux dépens des albuminoïdes du sérum : il exige pour sa culture un milieu alcalin. La température qui lui convient est supérieure à 30° : mais au delà de 38° les colonies sont arrêtées dans leur développement.

Le gonocoque est doué d'une grande résistance aux agents destructeurs : sur les linges souillés, il conserve longtemps sa virulence, fait important en médecine légale, et dans les cultures, Finger a constaté qu'il garde ses propriétés tant qu'il n'est pas complètement desséché. Entre les mains de Finger, plusieurs des antiseptiques vantés dans le traitement de la blennorragie se sont montrés impuissants à arrêter le développement des cultures ; ainsi furent employés inutilement le permanganate de potasse, l'acide phénique, le sublimé, le nitrate d'argent. Il se produirait, d'après Finger, des coagulations albumineuses, qui protégeraient les couches centrales.

(1) WEINRICH, Recherches sur la coloration du gonocoque (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1898, p. 504).

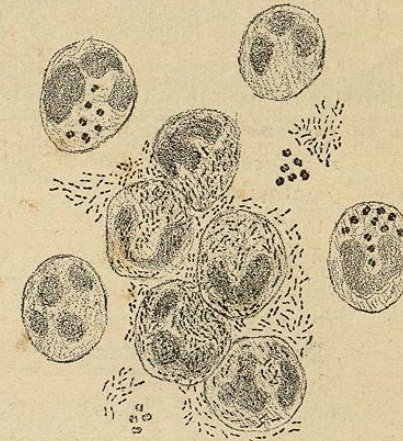


Fig. 120. — Blennorragie aiguë à gonocoques ; infection mixte, gonocoques intra- et extracellulaires ; petite bactérie accessoire formant de volumineux amas dans des cellules et hors d'elles. Grossissement : 1000 diamètres. (N. HALLÉ.)

Le gonocoque est l'agent spécifique de la blennorragie ; son inoculation à l'homme a été tentée à plusieurs reprises par Bruns, par Wertheim, Menge, etc. ; et dans tous ces cas, l'inoculation ayant été faite avec des cultures pures, on a vu se développer la blennorragie avec ses caractères classiques, et dans la sécrétion purulente de l'urètre on retrouvait les gonocoques.

2° Le contact. — Habituellement, la blennorragie résulte du contact du méat urétral avec une muqueuse malade : au premier rang se place la contamination par coït ; il ne suffit pas toujours d'un coït complet, le contact du pénis avec la vulve infectée suffit. Chez la femme, en effet, la blennorragie se localise rarement à l'urètre ; la conformation des parties fait que l'infection se propage facilement à la vulve, aux glandes vulvaires, au vagin, quelquefois même à l'utérus. De sorte que le contact avec l'une ou l'autre de ces parties expose à la contamination.

A certains moments, dans certaines conditions, la virulence du microbe est accrue et le contact devient plus dangereux : ainsi agissent la congestion menstruelle, les inflammations pelviennes, la métrite.

La contamination s'effectue encore par coït anal ou buccal.

Enfin, elle peut aussi résulter d'un contact indirect, effectué par l'intermédiaire des doigts, d'un instrument (sonde, seringue), de linges malpropres et ayant servi à un blennorragique. Ainsi s'expliquent les urétrites observées chez les enfants du premier âge et aussi les vulvovaginites des petites filles.

3° Le terrain. — Quoi qu'il en soit, le contact ne suffit pas à l'inoculation : il faut encore que la réceptivité prépare l'infection.

Certains sujets sont plus que d'autres aptes à contracter la blennorragie : une conformation spéciale, tel le volume exagéré du pénis, l'existence d'un phimosis, la largeur du méat, l'hypospadias, multiplient les contacts de muqueuse à muqueuse et rendent plus grandes les chances d'infection.

Puis interviennent les causes générales, dont l'importance n'avait pas échappé aux anciens : la doctrine de la spécificité microbienne n'a rien enlevé de sa véracité à la loi formulée par Ricord. Les excès vénériens, les excès alcooliques, le surmenage sous toutes ses formes, l'abus des mets épicés constituent des causes prédisposantes de premier ordre. Enfin, les mauvais états généraux, le lymphatisme, la scrofule, le rhumatisme, la goutte, préparent encore le terrain à la réceptivité.

Dans ces conditions, que le contact ait lieu, que l'inoculation soit effectuée, et on verra se dérouler tous les phénomènes anatomiques et cliniques qui caractérisent la blennorragie aiguë.

Évolution anatomique. — Les lésions provoquées dans l'urètre par le gonocoque sont différentes suivant que l'inoculation est récente ou ancienne ; il faut distinguer à ce point de vue : 1° l'urétrite aiguë ; 2° l'urétrite chronique.

1° Urétrite aiguë. — Une période d'incubation fait immédiatement suite à l'inoculation. Sa longueur varie de trois à cinq jours. Elle cesse lorsque les premiers symptômes de la maladie sont appréciables pour le malade, mais déjà à ce moment se sont constituées les lésions initiales de la gonococcie.

Elles ont été étudiées par Finger, par Bockhart et par Dinkler sur des malades morts, au début d'une blennorragie, d'une maladie intercurrente. Finger, Ghon et Schlagdenhauser ont même inoculé la blennorragie à des malades condamnés à brève échéance, et ont ainsi pu se rendre un compte exact de la manière suivant laquelle le gonocoque se comporte par rapport à la muqueuse urétrale.

La muqueuse est gonflée, œdématisée, vascularisée, et même exulcérée. A l'examen histologique, elle montre une infiltration leucocytaire intense : les leucocytes pénètrent entre les cellules épithéliales, surtout dans la portion à épithélium cylindrique ; ils s'infiltrent dans la couche épithéliale des canaux et des conduits glandulaires, et jusqu'au tissu conjonctif, là où celui-ci est moins protégé par la couche épithéliale. Les gonocoques s'accompagnent d'infiltration leucocytaire : les leucocytes qui tapissent la surface de la muqueuse en sont bourrés. Dans l'épithélium pavimenteux, au contraire, il y en a très peu : mais dans l'épithélium cylindrique ils s'insinuent par paire entre les cellules, s'accumulent dans les régions périfolliculaires, formant un réseau qui encadre chaque cellule. Ils se retrouvent encore dans les conduits excréteurs des glandes, mais on n'en voit guère parmi les cellules sécrétantes. Enfin ils s'infiltrent, d'une façon très discrète il est vrai, dans les fentes du tissu conjonctif qui n'est pas protégé par une paroi épithéliale résistante.

L'extension de l'inflammation gonococcique s'effectue en même temps en surface. De l'urètre antérieur, elle se propage à l'urètre postérieur : la contamination de l'urètre postérieur, sans être constante, est au moins très fréquente. C'est ce qui résulte des chiffres suivants : Finger l'observe dans la proportion de 60 à 80 p. 100 ; les évaluations de Lanz, de Philippon, de Letzel comportent une proportion encore plus élevée de près de 90 p. 100.

L'époque à laquelle apparaît l'urétrite postérieure est également discutée : les uns, avec Finger, pensent qu'elle se produit tardivement, vers le troisième septénaire ; les autres, avec Heisler, l'ont vue paraître dès la première semaine. Je pense, avec Janet, que l'urétrite postérieure est encore plus précoce : elle se produit dans la première semaine après le quatrième jour, mais sa durée normale est moins longue que celle de l'urétrite antérieure.

Lorsque les lésions ne dépassent pas une certaine intensité, lorsque la maladie est traitée méthodiquement, elle disparaît dans une période de deux à trois semaines. L'infiltration leucocytaire diminue en même temps que les gonocoques perdent de leur virulence et de leur

activité; l'infiltration de la couche muqueuse disparaît, l'épithélium se répare, mais se transforme parfois en épithélium pavimenteux. Dans les cas plus graves, l'infiltration est trop intense pour disparaître en totalité: et lorsqu'elle a gagné les couches profondes de la muqueuse et le tissu spongieux lui-même, à la prolifération embryonnaire succédera la sclérose, origine du rétrécissement. L'urétrite persiste à l'état chronique, elle constitue une transition entre la blennorragie initiale et les rétrécissements qui en sont le terme ultime.

2° *Urétrite chronique.* — Les lésions de l'urétrite chronique se répartissent inégalement sur l'urètre antérieur et sur l'urètre postérieur. Sur chaque segment de l'urètre, elles affectent de préférence certains points.

D'après Finger, l'urètre postérieur serait plus souvent atteint que l'urètre antérieur. Cette opinion, au contraire, est infirmée par les recherches de Jamin, qui trouve l'urètre postérieur lésé seulement 24 fois sur 74 malades; de même, Neebe (1) croit l'urétrite postérieure beaucoup moins fréquente que l'antérieure: sur 66 cas examinés en employant la méthode des lavages de Kollmann, il n'a trouvé que 28 p. 100 d'urétrites postérieures. Mes recherches personnelles m'autorisent à conclure dans le même sens: l'urétrite postérieure, très fréquente dans les premiers stades de la blennorragie, guérit plus facilement que l'antérieure, sauf lorsque la prostate est envahie, et l'urétrite postérieure chronique est plus rare que l'antérieure.

Dans l'urètre antérieur, les points les plus frappés seraient par ordre de fréquence, d'après Finger, la portion spongieuse (17 fois sur 24), la portion spongieuse et le bulbe (4 fois); le bulbe seul serait exceptionnellement atteint. Pour Guyon, au contraire, le bulbe serait beaucoup plus souvent pris, et ce serait là la localisation principale de l'urétrite chronique antérieure.

Les lésions de l'urétrite chronique ont été minutieusement étudiées par Neelsen, Baraban et surtout par Finger (2); Wassermann et Hallé (3) ont confirmé les observations de Finger et présenté une étude intéressante des lésions qui conduisent de l'urétrite chronique au rétrécissement.

Les lésions diffèrent suivant qu'on les considère dans l'urètre antérieur ou dans l'urètre postérieur.

a. *LÉSIONS DE L'URÈTRE ANTÉRIEUR.* — Certaines altérations sont reconnaissables à l'œil nu: la plupart, il est vrai, de celles qui sont reconnaissables à l'urétroscope, comme les taches hyperémiques, le gonflement, l'imbibition séreuse, disparaissent après la mort.

(1) NEEBE, *Arch. für Derm. und Syph.*, 1894, Bd XXIX, p. 415.

(2) FINGER, *loc. cit.*, p. 192.

(3) MELVILLE WASSERMANN et HALLÉ, *Urétrite chronique et rétrécissements* (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1894, p. 241 et 321).

On peut reconnaître, cependant, que l'épithélium est épaissi: sa coloration sur les points malades est blanchâtre, et donne l'aspect d'une cicatrice déprimée. Du côté du tissu conjonctif, on trouve quelquefois une apparence bosselée, chagrinée, avec des élevures, analogues aux granulations de la conjonctive. Ces granulations prennent parfois un aspect papillomateux avec développement de nouveaux vaisseaux. Les lacunes de Morgagni sont élargies, leur ouverture atteint jusqu'aux dimensions d'une tête d'épingle. La glande, gonflée, devient visible, alors qu'elle ne l'est pas à l'état normal, et ces lésions caractérisent l'urétrite glandulaire (1).

A l'examen histologique, ces altérations se précisent et deviennent plus caractéristiques.

L'épithélium cylindrique se transforme en épithélium plat: dans les vieilles urétrites, la couche superficielle devient cornée (fig. 121).

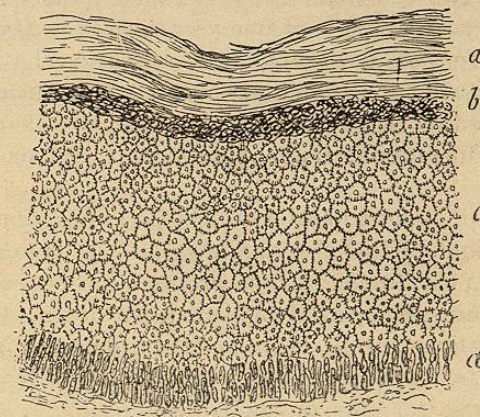


Fig. 121. — Lésions de l'épithélium dans l'urétrite chronique invétérée (WASSERMANN et HALLÉ). — a, couche cornée; b, couche granuleuse; c, couche à cellules dentelées; d, couche basale.

En même temps, les couches de l'épithélium se multiplient, de nombreux leucocytes s'infiltrent entre les cellules. Ces altérations, d'après Finger, se succèdent suivant trois types définis.

Dans le premier, une seule couche de larges cellules plates remplace la couche superficielle des cellules cylindriques; au-dessous, la couche des cellules basales polygonales est épaissie.

Dans le second type, l'épithélium a pris un caractère vraiment épidermoïdal: une couche profonde de cellules cubiques, et au-dessus des couches multiples de cellules polygonales analogues à celles du réseau de Malpighi.

Enfin, dans un troisième type, l'épithélium n'est plus constitué que

(1) KERSMACKER, *Le rôle des glandes de Littre dans l'urétrite chronique* (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1896, p. 728).