

Sang. — Il n'est point rare d'observer des urines sanglantes ; nous avons consacré un chapitre spécial à leur étude (Voy. *Hématurie*), et nous nous bornerons à rappeler ici que quand l'urine renferme du sang, les globules rouges tombent au fond du vase en raison de leur grande pesanteur ; il suffit donc de soumettre à l'examen microscopique le dépôt qui se fait au fond du vase, les globules rouges sont aisément reconnaissables.

Notons cependant que les globules rouges doivent être recherchés, autant que possible, dans l'urine fraîchement émise ; lorsque l'urine est émise depuis plusieurs heures, surtout si elle est alcaline, les hématies s'altèrent et peuvent être parfois difficiles à reconnaître. L'analyse spectrale donne alors la réaction de l'hémoglobine.

Cyto-diagnostic. — Milian a appliqué le cyto-diagnostic à l'étude des urines albumineuses ou hématiques (1901) et a obtenu les résultats suivants :

Hématuries. — Dans un cas d'hématurie par tuberculose rénale d'origine sanguine, l'hémorragie s'accompagnait d'une élimination marquée de mononucléaires et de lymphocytes, alors que les polynucléaires étaient l'exception ; il y avait, en outre, quelques cylindres pigmentés. Au contraire, chez un individu atteint d'épithélioma du rein, on ne trouvait ni éléments figurés, ni cylindres ; il n'y avait, en plus des hématies, que les cellules épithéliales plates desquamées qu'on observe dans toutes les urines, surtout dans celles des femmes. Dans un cas d'hématurie par néphrite aiguë, l'urine renfermait un grand nombre de polynucléaires.

Albuminurie. — Dans l'albuminurie cardiaque ou albuminurie par stase, on ne constate, dans les cas aseptiques, d'autres éléments cellulaires que des hématies. La sclérose rénale ne donne aucun élément figuré pendant les périodes analbuminuriques.

Les albuminuries fébriles se comportent de deux façons différentes : les unes s'accompagnent d'éléments cellulaires migrants, les autres en sont dépourvues. Parmi les premiè-

res (avec leucocytes) il faut signaler les albuminuries du rhumatisme articulaire aigu et de la diphtérie ; dans l'albuminurie rhumatismale, Millian a trouvé de nombreux polynucléaires. Parmi les secondes (sans leucocytes), il convient de citer les albuminuries de la dothiéntérie et de la pneumonie. Cette distinction indique clairement que, au cours des différentes infections, et, sans doute aussi, de la même infection, le mécanisme pathogénique de l'albuminurie n'est pas constant. L'albuminurie typhique et l'albuminurie pneumonique sont peut-être des albuminuries par stase, la première, grâce à l'hypotension artérielle, la seconde, par l'intermédiaire de la stase veineuse.

Notons enfin que, dans les urines des femmes, surtout chez les tuberculeuses, on trouve souvent, dans le culot de centrifugation le *trichomonas vaginalis* en assez grande abondance, ce qui pourrait peut-être servir à différencier, au point de vue médico-légal, une urine d'homme d'avec une urine de femme.

Cellules épithéliales. — Cylindres rénaux. — On sait que tous les canaux parcourus par l'urine, depuis la capsule de Bowman, lieu de sa filtration, jusqu'au méat urinaire, sont tapissés par des cellules épithéliales, cellules qui, dans les parties profondes du rein, sont granuleuses, aplaties et se rapprochent de l'épithélium glandulaire, tandis que partout ailleurs elles présentent les caractères des épithéliums de revêtement, c'est-à-dire qu'elles sont pavimenteuses, prismatiques, sphériques, polyédriques dans le bassinet, l'uretère et la vessie, et franchement pavimenteuses dans l'urèthre.

Ces éléments anatomiques étant constamment en voie de rénovation, les urines en renferment toujours quelques-uns, sans qu'il y ait rien de pathologique dans ce fait. Mais divers états morbides augmentent la quantité de ces éléments ou modifient leurs caractères ; c'est ce que l'on observe surtout dans les diverses lésions rénales englobées sous le nom de mal de Bright, et dans les empoisonnements par diverses substances (surtout par le phosphore, l'arsenic, la plupart des composés métalliques).

Les cellules modifiées s'agglutinent et sont généralement éliminées sous forme de *cylindres*, qui représentent plus ou moins parfaitement le tube urinaire dans lequel ils se sont moulés. De plus, la composition de ces cylindres fournit de précieux renseignements sur le degré auquel est arrivée la lésion rénale. Ils peuvent présenter quatre compositions différentes désignées sous les noms de cylindres épithéliaux, fibrineux, granulo-graisseux, hyalins cireux ou colloïdes ; ces derniers annoncent une altération rénale très avancée.

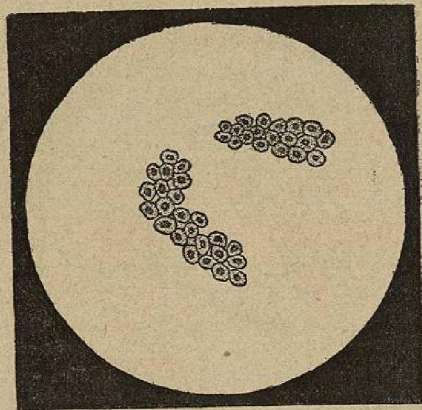


Fig. 20. — Tubes épithéliaux.

1° Les *cylindres épithéliaux*, formés par une agglomération de cellules épithéliales à peu près intactes, se colorent bien par l'éosine ou par le carmin ; ils indiquent la prolifération de ces cellules et la desquamation des tubuli, et ils se rattachent à une simple néphrite catarrhale.

2° Les *cylindres fibrineux* sont formés par de la fibrine coagulée unie à des globules blancs et des corpuscules lymphatiques. Ils sont caractéristiques des néphrites épithéliales, d'après Pehu (1899).

3° Les *cylindres granulo-graisseux* doivent cet aspect à la

dégénérescence granulo-graisseuse des cellules épithéliales.

Leur constatation en plus ou moindre grande quantité, leur persistance, même en dehors de toute poussée inflammatoire aiguë, indique une néphrite portant son action sur le labyrinthe rénal.

Leur étude répétée permettrait de suivre les phases directes du processus anatomo-pathologique, les modifications des cellules traduisant des étapes inflammatoires.

A l'état *aigu*, ils sont nombreux, cohérents, à granulations

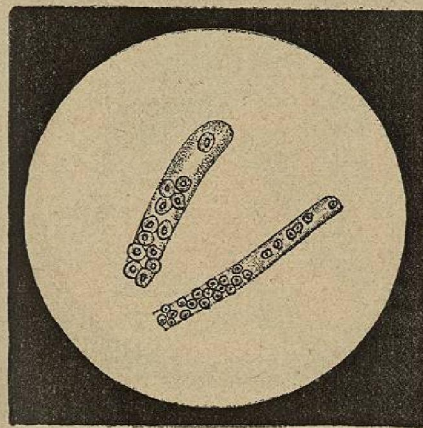


Fig. 21. — Cylindres épithéliaux, provenant de l'urine d'un homme de 42 ans, atteint de néphrite aiguë. Gross. 275 diamètres. (Obs. personnelle.)

compactes, d'un diamètre étroit et sont l'indice d'une fermentation cellulaire active.

A l'état *subaigu*, les formations granuleuses sont plus rares, moins cohérentes, leur diamètre est accru. Lorsque la sclérose secondaire tend à s'installer dans le tissu lésé, il semble qu'avec ce type spécial des cylindres on note la présence des cylindres colloïdes.

Enfin si l'affection passe à l'état *chronique*, les cylindres