

des calculs du rein. Ceux-ci ont présenté les rapports suivants : Dans 300 cas, le noyau du calcul se composait : d'oxalate de chaux 4 fois, de cystine 2 fois, et dans le reste d'acide urique.

Au point de vue de la stratification, on peut rencontrer des variations nombreuses. Autour d'un noyau d'oxalate, on peut rencontrer des couches d'acide urique recouvertes à leur tour de couches phosphatiques. Des couches d'oxalate peuvent alterner avec des couches d'acide urique ; et ces dernières avec des couches phosphatiques.

En tout cas, la question de la formation des calculs doit être tout d'abord envisagée au point de vue des rapports du noyau et des couches périphériques.

Pathogénie. — En premier lieu vient ce fait à savoir que les phosphates forment le sédiment de l'urine alcaline ; l'acide urique, l'urate de soude, l'oxalate de chaux, la cystine, le sédiment de l'urine acide.

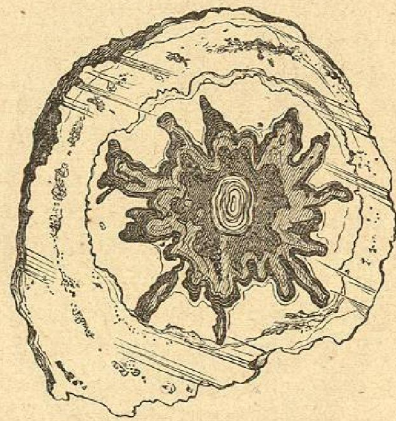


Fig. 210.— Noyau ovoïde d'acide urique ; autour, en forme d'étoile, couches d'oxalate ; à la périphérie, couches calcaires et couches minces d'oxalate.

Les calculs phosphatiques se forment donc dans les cas où l'urine est alcaline, tous les autres dans les cas où l'urine est acide. Seulement il faut savoir que les concrétions de l'urine acide peuvent se former aussi bien dans le rein que dans la vessie, et qu'inversement les phosphates terreux peuvent se rencontrer dans le rein aussi bien que dans la vessie. Mais nous devons ajouter que la fermentation ammoniacale de l'urine dans les cystites catarrhales est un fait commun, de sorte que parmi les calculs qui se forment dans la vessie, les phosphates viennent en premier lieu.

Pour ce qui est des calculs phosphatiques, Uitzmann trouve dans 185 de ces calculs : 109 fois un noyau d'acide urique, 41 fois un noyau d'oxalate de chaux, 45

fois un noyau de phosphate terreux, 2 fois un noyau de cystine, 18 fois un corps étranger jouant le rôle de noyau.

La formation des calculs phosphatiques est très facile à comprendre dans les cas où le noyau est formé par un corps étranger. Celui-ci arrive dans la vessie soit à la suite d'un traumatisme, principalement à la suite d'une plaie par arme à feu (grains de plomb, parties d'équipement), soit à la suite de l'ouverture dans la vessie d'un abcès formé autour d'un corps étranger (séquestre osseux, corps étranger avalé) ; ou bien encore le corps étranger est introduit intentionnellement dans la vessie (ce qui s'observe surtout chez les femmes). C'est ainsi qu'on a trouvé au centre des calculs phosphatiques des corps très divers : aiguilles, tiges, brins d'herbe, objets de toilette, etc. Le corps étranger provoque un catarrhe de la vessie, l'urine devient alcaline, les phosphates se précipitent et se déposent autour du corps étranger.

Dans certains cas, le corps étranger est très petit, caillot de sang, morceau de graisse coagulé, etc. On peut même supposer que dans les cystites catarrhales un flocon de mucus, retenu au fond de la vessie, s'incruste d'abord de phosphates et constitue le noyau d'un calcul qui se formera sans qu'on ait introduit un corps étranger dans la vessie. Rien ne s'oppose à ce qu'on admette qu'un calcul urique oxalatique ou de cystine formé dans le rein et parvenu dans la vessie puisse s'entourer de phosphates dans le cas où il existe une cystite catarrhale.

Les sédiments de phosphate peuvent encore apparaître dans l'urine d'une autre façon. Tel est le cas de la *phosphaturie*. Dans cette diathèse, l'urine est déjà alcaline au moment même où elle sort du rein. Dans les cas graves de ce genre, on rencontre déjà dans les canaux urinaires du rein des sédiments de sels terreux, principalement des cristaux de carbonate de chaux, qui sous forme de cylindres sont excrétés et propulsés dans la vessie. Dans ces cas, on ne rencontre jamais dans l'urine des cristaux de sels ammoniacaux, caractéristiques de la fermentation ammoniacale de l'urine.

Comment se forment les *concrétions de l'urine acide* ?

Tout d'abord, il faut prendre en considération le fait suivant. Sur 886 calculs primitifs, Uitzmann trouva le noyau composé d'acide urique 832 fois, soit dans 94 0/0 des cas. La question est donc de savoir comment se forme un noyau d'acide urique.

Dans l'urine, l'acide urique se rencontre à tout âge, mais principalement pendant la première semaine de la vie ; à partir de la seconde semaine, la proportion d'acide urique diminue progressivement et est déjà minime dans la troisième et la quatrième semaine. Si on laisse au repos les urines d'un nouveau-né, il s'y dépose au bout de peu de temps des cristaux d'acide urique. Virchow a montré de plus que les