

une hypertrophie du ventricule gauche qui a pour résultat une élévation de la tension sanguine dans le système aortique. Si à la suite de quelques circonstances la tension augmente encore ou si la fluidité du sérum s'accuse davantage, il survient un œdème du cerveau. Or l'œdème agit de la même façon que l'anémie du cerveau. Si l'œdème occupe le cerveau et principalement la substance corticale, on observe du coma ; si c'est le mésocéphale qui s'œdématie, il survient des convulsions ; enfin quand les deux parties sont prises à la fois, on observe des convulsions et du coma.

Les idées de Traube s'appuient sur une série d'expériences faites par Munk. On extirpait les deux reins, ou on liait les deux uretères à un animal et après avoir fait la ligature de la jugulaire d'un côté, on injectait de l'eau dans la carotide de l'autre. Les animaux tombaient dans le coma et étaient pris de convulsions violentes. Si on liait les deux uretères et les deux carotides de façon à ce que l'accès du sang au cerveau fût empêché dans une certaine mesure, il ne survenait pas de coma ni de convulsions, mais on observait des vomissements, des irrégularités du pouls et de la respiration, et avec une anémie du cerveau et du mésocéphale on trouvait en même temps une hyperémie artérielle du cercelet et du bulbe. Ces dernières expériences devraient mettre en évidence la participation inégale des diverses parties du cerveau à l'affection. Certains faits d'observation clinique sont pourtant venus infirmer la théorie de Traube ; en premier lieu, on a fait remarquer que les phénomènes d'urémie s'observent aussi dans les cas où la proportion d'eau du sang n'est pas augmentée, mais au contraire diminuée ; ensuite que les accès urémiques surviennent aussi dans les cas où il ne peut être question de tension sanguine élevée dans le système aortique.

On a été ainsi obligé de revenir à l'ancienne théorie, qui faisait jouer un rôle important aux modifications du sang et voyait dans l'urémie l'expression des troubles des échanges nutritifs. Voit a ensuite démontré par des expériences qu'un animal peut sans danger conserver dans son sang de fortes quantités d'urée tant que l'élimination se fait régulièrement, mais que l'urémie éclate quand cette substance est retenue pendant un certain temps. C'est ainsi qu'il a pu faire ingérer tous les jours 18 grammes d'urée à un jeune chien sans que l'animal présentât des troubles ; l'urée était éliminée ; mais quand le chien fut en même temps privé d'eau, il fut pris de coma et de convulsions. Voit croit même que les phénomènes urémiques ne sont pas provoqués par l'action spécifique de l'urée, mais qu'ils peuvent survenir à la suite de la rétention d'autres parties constituantes de l'urine ou

même par la surcharge du sang par des sels étrangers (sel de Glauber, benzoate acide de soude).

Avec la même prudence, Romme laere analyse les recherches actuelles et arrive à la conclusion que ce n'est pas la rétention de l'urée en elle-même qui est la cause de l'urémie, mais qu'il s'agit de la rétention de produits d'élimination azotés très divers, ce qui empêche la transformation complète des substances albuminoïdes de se produire et trouble les échanges nutritifs. Toutefois c'est tantôt une substance, tantôt une autre qui peut être accusée d'une façon plus particulière. Mais comme dans certains cas d'urémie on a trouvé de l'ammoniaque dans le sang et que dans d'autres cette substance a fait défaut ; comme dans certains cas la proportion d'urée du sang fut trouvée augmentée et que dans d'autres elle resta normale, il s'ensuit que ce qui caractérise tous les cas d'urémie c'est la surcharge du sang par des produits d'élimination azotés. Cette donnée n'exclut pas la possibilité du coma par œdème du cerveau. Bartels trouve aussi que les résultats des expériences ne suffisent pas pour expliquer les cas cliniques, et il pense que les phénomènes urémiques ne sont pas toujours provoqués de la même façon ; ce qui est commun à tous les cas, c'est que les accès sont provoqués par un trouble de la sécrétion urinaire. On voit donc que nous ne sommes pas encore en possession d'une vraie théorie de l'urémie, et les recherches ultérieures devront tendre à déterminer d'une façon plus précise la composition du sang chez les urémiques.

Ces années dernières Feltz et Ritter d'un côté, Astarschewsky de l'autre ont cherché à expliquer la nature de l'urémie par la rétention dans le sang de sels de potasse. Ils extirpent les reins chez des chiens et leur injectent de l'urine dans le sang ; les phénomènes qui surviennent dans ces conditions sont identiques à ceux que provoque l'injection des sels de potasse seuls, tandis que l'injection des autres substances tirées de l'urine reste sans effet. Seulement Horbaczewski a montré que le sang des urémiques ne renferme pas de sels de potasse en excès et que les cendres de ce sang présentent la même composition que celles du sang d'un individu bien portant.

Dernièrement Landois a repris la question de l'urémie dans un travail critique et expérimental. D'après cet auteur, l'œdème du cerveau ne joue aucun rôle dans l'apparition des phénomènes urémiques ; mais les autres théories ne sont pas soutenables non plus. Ni l'apparition du carbonate d'ammoniaque, ni la rétention d'urée ou de sels de potasse ne peuvent expliquer l'urémie. La question doit être reprise de nouveau et il s'agit avant tout de pouvoir étudier le problème sur le cadavre. Landois indique un certain nombre de faits qui sont pour ainsi dire autant de points de repère. Il cherche à démontrer que les convulsions urémiques partent des centres psycho-moteurs corticaux, ce qui permet d'un côté d'expliquer plus facilement les autres symptômes corticaux, et de l'autre de mieux rattacher les uns aux autres les phénomènes éclamptiques et épileptiques. Mais ce qui agit sur l'écorce cérébrale, c'est probablement une substance irri-

tante chimique qui s'y dépose. Ceci montre que chez les urémiques il faut examiner au point de vue de la présence de ces substances chimiques, l'écorce cérébrale, les couches sous-corticales, le bulbe et même la moelle. Une autre partie du problème consiste à étudier les substances chimiques qui peuvent jouer un rôle sous ce rapport, au point de vue de leur action sur le système nerveux. Vient ensuite la question de savoir quelles sont les substances qui sont déposées à la surface du tube digestif (vomissements et diarrhée), lesquelles se déposent sur la surface du cerveau; et pourquoi les phénomènes nerveux débudent dans l'écorce cérébrale. C'est donc une série de questions tracées d'avance pour les recherches ultérieures.

CHAPITRE V

INFILTRATION D'URINE.

Il nous reste encore à parler d'un état morbide qu'on rencontre dans les affections les plus diverses de l'appareil urinaire, de l'infiltration d'urine.

Étiologie. — Sous le nom d'infiltration d'urine, on comprend l'envahissement des interstices des tissus par l'urine sortant à travers une déchirure, une solution de continuité des voies urinaires. Cette inondation peut partir de n'importe quel point du tractus urinaire. Un traumatisme du rein peut provoquer la pénétration de l'urine dans les régions voisines de cet organe. Sur les bassinets, la solution de continuité peut se produire par ulcération (dans les calculs) ou rupture de l'organe (valvules urétérales causant un obstacle à l'écoulement de l'urine dans la vessie); l'uretère, la vessie, l'urèthre peuvent être déchirés ou perforés par une ulcération sur tous les points de leur trajet. Personnellement j'ai même vu une infiltration d'urine partie du prépuce; il s'agissait d'un individu atteint de phimosis, chez lequel il existait sur le feuillet externe du prépuce une ulcération à travers laquelle l'urine accumulée dans le sac préputial et soumise à une pression élevée pendant la miction, s'était infiltrée dans la peau du prépuce¹.

Physiologie pathologique. — Les premières suites de l'infiltration varient suivant que l'urine est acide ou alcaline. L'urine acide peut sans inconvénient couler sur des plaies, être injectée dans le tissu cellulaire sous-cutané, s'infiltrer entre les tissus: elle est toujours résorbée. Par contre l'urine ammoniacale provoque des troubles graves. Ce fait a été déjà constaté par Simon et étudié en détail par Menzel.

Ce dernier a fait des expériences sur des chiens. Une once d'urine acide injectée dans le tissu cellulaire sous-cutané est simplement résorbée sans provoquer de troubles locaux ni généraux. Pour voir si une grande quantité d'urine injectée sous la peau ne provoquerait pas de la gangrène par tension des tissus, on a

(1) L'infiltration d'urine observée en pratique courante est l'infiltration périnéale, d'origine uréthrale, soit par rupture traumatique, soit par rétrécissement de l'urèthre, le canal se rompant en arrière du rétrécissement sous l'influence d'un effort de miction.