

Cette théorie est ingénieuse, mais elle ne peut guère être acceptée parce que le fait sur lequel elle repose n'est pas positivement établi; il résulte en effet des recherches d'Ortelle que la proportion des gaz du sang n'est pas altérée dans l'urémie, et que la capacité des globules rouges pour l'oxygène est sensiblement égale à la normale

SYMPTOMES ET DIAGNOSTIC.

L'urémie est rapide ou lente. — Les **formes communes** de l'urémie rapide sont au nombre de trois : forme convulsive, forme comateuse, forme mixte.

La **FORME CONVULSIVE** revêt ordinairement les caractères de l'épilepsie, c'est-à-dire que l'attaque convulsive est accompagnée à son début de perte de connaissance, que les convulsions sont générales, qu'elles passent successivement par les deux périodes de contractions toniques et de contractions cloniques, et que la fin de l'attaque est marquée par un état de somnolence ou de coma avec respiration stertoreuse. Toutefois la similitude avec l'accès d'épilepsie est rarement absolue : le cri initial, la pâleur cadavérique du début de l'accès, la prédominance des spasmes dans un côté du corps, la pronation forcée du pouce dans la paume de la main manquent ordinairement dans l'éclampsie urémique, qui présente en revanche l'abolition totale de l'excitabilité réflexe. — Dans d'autres cas, le collapsus cérébral fait défaut, et les convulsions existent seules; souvent alors elles conservent le caractère épileptique, mais j'ai constaté que les contractions toniques peuvent manquer, et trois fois déjà j'ai observé une variété encore plus trompeuse, dans laquelle des contractions spasmodiques étaient limitées aux fléchisseurs des avant-bras et aux muscles cervico-dorsaux; les malades étaient en opisthotonos. Cette forme a un réel intérêt en raison de l'erreur de diagnostic dont elle peut être l'occasion; je l'ai désignée sous le nom de *forme tétanique*. — Il résulte de là que si l'on veut tenir compte de toutes les nuances cliniques vraiment importantes, il faut distinguer trois variétés dans la forme convulsive de l'urémie : le *type épileptique*, le *type convulsif*, le *type tétanique*.

La **FORME COMATEUSE**, qui est l'aboutissant de toutes les autres, pré-

KLEINWÄCHTER, *Beitrag zur Lehre von den Convulsionen im Wochenbett* (Zeits. f. Geburtsh. und Frauenkrank., 1876). — SCHÖNBERG, *Om Puerperaleclampsien, Pathogenese och Therapi* (Norsk Magaz. for Lægevid., 1876). — MACDONALD, *On the essential pathology of puerperal eclampsia* (Edinb. med. Journ., 1878). — LÖHLEIN, *Bemerkungen zur Eclampsiefrage* (Zeits. f. Geburtsh. und Gynäk., 1879). — HECKER, *Ueber Eclampsie in Beobachtungen und Untersuchungen*. München, 1880.

sente deux degrés : c'est tantôt un état de somnolence d'où le malade peut être tiré par une interpellation ou une excitation un peu vive, tantôt un coma complet qui survient d'emblée ou succède à la somnolence. Le patient est insensible à toutes les excitations, la face est ordinairement pâle, les pupilles dilatées réagissent avec une grande lenteur, le pouls n'est pas accéléré, la respiration est souvent ralentie, presque toujours irrégulière, et plutôt sifflante que stertoreuse (Addison, Wilks). Quand le coma est pur, c'est-à-dire sans mélange de convulsions, la résolution musculaire est générale; mais *il n'y a jamais de paralysie limitée*; c'est là un caractère de premier ordre. La première attaque de coma peut tuer, mais le fait est exceptionnel; ordinairement le collapsus se dissipe, le malade revient à lui, tout en conservant un état manifeste d'hébétéude et une diminution notable de la sensibilité générale et spéciale; puis, après un intervalle qui varie de quelques instants à quelques heures, il retombe dans l'anéantissement, et l'on peut observer plusieurs alternatives semblables avant l'attaque mortelle. — Il est assez rare que la forme comateuse soit pure; le plus souvent le coma est associé soit à des convulsions partielles ou générales, soit à un délire doux et tranquille, délire monotone de Frerichs. C'est précisément cette combinaison des symptômes qui constitue la **FORME MIXTE**, laquelle est de beaucoup la plus fréquente.

La **TEMPÉRATURE** reste rarement normale dans l'urémie, surtout dans les formes communes; le changement le plus ordinaire est une élévation qui peut atteindre 39 degrés et même davantage; cette modification est la seule que présentent les attaques d'urémie transitoire qui se développent au cours de la maladie de Bright, et qui se terminent par la guérison; dans ces conditions, ou bien la température antérieure n'est pas modifiée, ou bien elle présente l'élévation passagère qui vient d'être indiquée. Il résulte au contraire des intéressantes recherches de Strümpell que dans l'urémie terminale la température est presque toujours changée, et qu'elle peut l'être dans deux sens opposés : ou bien elle présente une élévation rapide et forte qui peut encore s'accroître après la mort; ou bien, mais plus rarement, elle s'abaisse au-dessous de la normale, et peut descendre jusqu'à 35 degrés. L'observation démontrant que l'urémie sans changement de température est la moins grave de toutes, on voit que les phénomènes thermiques de cet état ont une valeur considérable au point de vue du pronostic; il est aggravé par toutes les modifications quel qu'en soit le sens.

Les **formes rares** sont au nombre de trois. Le délire qui complique parfois la forme comateuse peut exister seul jusqu'au moment de l'agonie, et donner lieu à une **FORME DÉLIRANTE**. En général le délire est précédé de céphalalgie, de troubles de la vue; puis survient une obtusion intellectuelle qui se traduit par l'apathie, l'indifférence, la lenteur des per-

ceptions et la paresse des déterminations volontaires; le délire paraît alors, et il est le plus ordinairement doux et tranquille; parfois on observe le délire professionnel, enfin, dans quelques cas, le désordre éclate sous forme de manie aiguë (Wunderlich, Lasègue). — La FORME DYSPNÉIQUE est caractérisée par une dyspnée subite que ne peut expliquer aucune lésion cardio-pulmonaire: cette gêne de la respiration peut amener en quelques heures un coma mortel. La dyspnée peut coïncider avec une inspiration sifflante et de la rauçité de la voix; tout est réuni pour faire croire à une altération du larynx, et Christensen rapporte que la trachéotomie a été pratiquée deux fois dans de semblables circonstances. Il n'est pas rare d'observer dans cette forme le rythme respiratoire connu sous le nom de phénomène de Cheyne-Stokes; il traduit l'action du sang vicié sur le bulbe, et devient ainsi un bon signe de l'urémie toxique. — La FORME ARTICULAIRE (Jaccoud) simule de tous points un rhumatisme cérébral; avec les convulsions, ou le coma de l'urémie commune, existent des douleurs vives au niveau des grandes jointures; ces douleurs sont exaspérées par la pression, par les mouvements, et elles sont tellement violentes que lorsque le coma est complet, la pression des articulations est la seule excitation qui fasse sortir le patient de son anéantissement, et qui provoque quelques contractions de la face ou quelques gémisséments. Cette forme, que j'ai signalée, est assez rare.

L'urémie aiguë apparaît soudainement; plus rarement elle est précédée de prodromes qui sont caractéristiques: céphalalgie opiniâtre, insomnie, agitation nocturne, perte de la mémoire, amblyopie ou amaurose subite, troubles de l'ouïe, vomissements, convulsions partielles et passagères, voilà les symptômes qui, isolés ou réunis, annoncent l'urémie chez tout individu atteint d'albuminurie avec lésions rénales; la cessation brusque de la diarrhée est un phénomène non moins significatif.

Les prodromes sont constants dans l'urémie lente, dont ils constituent la première période; cette phase initiale peut durer plusieurs semaines et être caractérisée uniquement par une céphalée intense; un peu plus tôt, un peu plus tard survient la période confirmée. Elle ne s'établit pas brusquement, une aggravation progressive des accidents conduit insensiblement de la période prodromique à la période d'état, qui est constituée par de la somnolence et du coma avec persistance de la céphalalgie et des désordres sensoriels prodromiques; les vomissements sont plus fréquents que dans toute autre forme; quelques mouvements convulsifs peuvent agiter passagèrement les membres en résolution, et dans les derniers jours le délire n'est pas rare. Lorsque l'urémie lente tue dans l'espace de huit à dix jours, elle a une marche continue; mais lorsque le malade survit trois ou quatre semaines, ce qui n'est point insolite, le mal présente des rémissions momentanées signalées par la diminution de la torpeur, parfois même par le retour complet de l'activité cérébrale.

Ces alternances sont liées à l'état de l'europoièse et de la circulation encéphalique, dont les conditions ne restent pas toujours les mêmes. — Dans toutes les formes, on peut observer des épistaxis, souvent aussi l'expiration est ammoniacale, phénomène que l'on constate soit au moyen d'une baguette de verre mouillée d'acide chlorhydrique, soit au moyen du papier imprégné d'hématoxyline, qui, sous l'influence de la moindre trace d'ammoniaque, vire au violet intense.

Tandis que la durée de l'urémie lente comprend plusieurs semaines, la forme aiguë ne se prolonge pas au delà de trois à cinq jours; dans certains cas qui ne sont pas sans importance au point de vue médico-légal, l'urémie peut être réellement foudroyante, elle tue en quatre ou cinq heures.

Le diagnostic repose sur les circonstances pathologiques antérieures et sur l'état de la sécrétion urinaire; la première notion éveille l'attention et montre la possibilité de l'urémie, la seconde révèle l'absence ou la présence de l'état morbide que l'autre a fait soupçonner. Trois conditions de l'europoièse sont également caractéristiques: la sécrétion est supprimée ou diminuée à un degré voisin de la suppression, il y a anurie; — l'urine renferme avec de l'albumine les éléments microscopiques qui démontrent les lésions glandulaires des reins; en l'absence de ces éléments, il n'est permis de conclure que si le densimètre ou une analyse complète a révélé une diminution notable des matériaux azotés urinaires; — l'urine n'est pas albumineuse; mais par ses éléments microscopiques, par sa densité, par sa composition chimique, elle dénote le désordre de la dépuration urinaire. — L'hydropisie n'a aucune valeur diagnostique, parce qu'il n'y a aucune relation nécessaire entre elle et l'urémie. En revanche, une particularité symptomatique doit fixer l'attention, c'est l'absence de paralysie motrice. Ce caractère négatif dégage le diagnostic différentiel en éliminant un grand nombre de maladies qui pourraient l'embarrasser sérieusement: ce sont, entre autres, les méningites, et les maladies cérébrales à lésions circonscrites. Quant aux névroses et aux accidents nerveux produits par certains poisons (plomb, belladone, strychnine), c'est uniquement la connaissance des antécédents et des caractères de l'urine qui peut éclairer le jugement.

LES DIVERS MODES PATHOGÉNIQUES de l'urémie peuvent être distingués par une analyse complète de l'urine et du sang; il est clair, en effet, que si l'urée et les matières extractives ne sont pas notablement diminuées dans l'urine, si le sang n'est pas altéré par la présence de ces mêmes matières en excès ou du carbonate d'ammoniaque, il n'y a pas lieu de songer à une forme toxique, et que les accidents doivent être imputés à l'hydrocéphalie ou à l'œdème et à l'anémie encéphaliques, deux modes

cliniquement inséparables. Quant au diagnostic tiré de l'observation pure, il est basé sur les éléments que voici : c'est dans la néphrite interstitielle et dans la néphrite parenchymateuse avec anasarque ou hydropisies viscérales, que l'on observe l'urémie par *anémie cérébrale*; les symptômes gastro-intestinaux, diarrhée et vomissements, manquent ordinairement; le coma est précoce si l'urémie est aiguë, mais elle revêt souvent la forme lente; au début de l'encéphalopathie, les qualités de l'urine sont les mêmes que dans les jours antécédents, on ne voit pas cet abaissement considérable de densité qui est observé dans les formes toxiques; souvent, en revanche, il y a depuis plusieurs jours une diminution quantitative d'urine voisine de l'anurie; enfin l'air expiré et les sécrétions ne contiennent point d'ammoniaque. — D'après Traube, les malades présenteraient toujours dans ce cas une hypertrophie du cœur; j'ai déjà dit les raisons qui m'empêchent d'accepter cette proposition; le fait important ici n'est point l'œdème, c'est l'anémie du cerveau, laquelle peut être produite sans désordre cardiaque, par un simple trouble de l'innervation vaso-motrice.

Dans l'empoisonnement par le carbonate d'ammoniaque, que j'ai nommé *ammoniémie*, c'est l'élément convulsif qui domine, la bouche est sèche, la soif vive, l'élimination quotidienne de l'urée tombe au minimum, les vomissements et la diarrhée sont très fréquents, les matières renferment soit de l'urée, soit de l'ammoniaque, et cela alors même qu'il n'y en a ni dans l'air expiré, ni dans le sang; l'urine est parfois ammoniacale sans que l'on puisse attribuer cette anomalie au séjour du liquide dans la vessie; il est sécrété avec cette propriété (Graves). Dans l'ammoniémie expérimentale on observe des phénomènes paralytiques qui sont complètement étrangers aux autres formes de l'urémie.

Quant à l'empoisonnement par les matières extractives, variété que j'ai appelée par abréviation *créatinémie*, elle ne peut être soupçonnée que par exclusion; c'est-à-dire que si, dans un cas donné, l'encéphalopathie ne peut être rapportée ni à l'hydropisie ni à l'anémie du cerveau, et que d'autre part les signes de l'intoxication ammoniémique manquent totalement, l'empoisonnement par les matières extractives devient la seule interprétation possible.

L'**urémie par résorption** est caractérisée par les phénomènes de l'ammoniémie, avec cette différence considérable que la *fièvre* est constante; les accidents gastro-intestinaux ne manquent pas davantage, la soif est vive, les lèvres et la langue sont fuligineuses, les convulsions sont le symptôme dominant, et la mort a lieu dans un état typhoïde très marqué. L'urine est ammoniacale, l'air expiré contient de l'ammoniaque, les malades n'ont dans leurs antécédents ni hydropisie ni symptômes brightiques, l'albuminurie peut faire tota-

lement défaut; en revanche, on trouve une lésion abdominale ou pelvienne qui fait obstacle au cours de l'urine. La provenance de l'ammoniaque dans ces cas-là n'est pas toujours la même: elle peut résulter de la décomposition de l'urée résorbée, elle peut aussi être formée dans la vessie et être reprise directement par absorption sous forme d'ammoniaque; c'est ce qui a lieu lorsque l'obstacle, siégeant très bas, permet l'arrivée de l'urine dans son réservoir et en empêche l'évacuation.

Le groupement pathogénique des diverses modalités de l'encéphalopathie urinaire est résumé dans le tableau suivant, que j'extrait de ma *Clinique médicale*:

Encéphalopathie urinaire ou Urémie,	{ Par insuffisance de la sécrétion (insuffisance rénale. — Rétention.) { Par insuffisance de l'excrétion (Résorption).	Hydropisie et anémie du cerveau.
		Ammoniémie. Créatinémie.
		Ammoniémie.

Le **pronostic** de l'urémie varie avec les conditions diverses de la lésion rénale; si elle est chronique et irréparable, l'urémie est mortelle, puisque les conditions qui l'ont amenée sont permanentes. Lorsque, au contraire, l'insuffisance de l'uro-poïèse et l'urémie consécutive tiennent à des lésions récentes, superficielles et réparables, la guérison peut être espérée, et c'est pour cette raison que l'urémie scarlatineuse et la puerpérale sont moins graves que les autres. C'est donc dans l'état des reins, apprécié par l'examen microscopique de l'urine, qu'il faut chercher les raisons du pronostic, et non pas dans la forme symptomatique de l'urémie. Cependant les formes que j'ai décrites comme formes rares, et notamment la forme dyspnéique, sont réellement plus graves que les autres. J'ai indiqué plus haut la valeur des modifications de la température, je me borne à rappeler que c'est là un des éléments fondamentaux de l'appréciation pronostique. — On a dit que l'urémie lente est presque constamment mortelle, et que la forme éclamptique pure pardonne plus souvent que toute autre; le fait est vrai, mais il justifie ma proposition: si l'urémie lente tue presque toujours, c'est parce qu'elle est presque toujours liée à une néphrite parenchymateuse chronique; si la forme éclamptique pure est moins fatale, c'est parce qu'on la voit surtout dans la scarlatine et dans l'état puerpéral, et que les lésions rénales sont souvent bornées alors à de simples modifications circulatoires, ou bien à une altération desquamative passagère de l'épithélium.

TRAITEMENT.

L'indication fondamentale est d'activer la sécrétion rénale et de favoriser l'élimination des matériaux urinaires contenus dans le sang; cette indication est remplie par les drastiques et les diurétiques. La MÉDICATION LACTÉE dont j'ai le premier signalé l'efficacité dans l'urémie en général et particulièrement dans l'urémie puerpérale, est le meilleur traitement préventif des accidents urémiques, comme elle en est le meilleur traitement curateur, pourvu que le péril ne soit pas d'emblée imminent; c'est seulement dans ces conditions d'urgence immédiate qu'il est indiqué de recourir tout d'abord aux drastiques, ou à la saignée générale qui agit plus rapidement encore. A la rapidité près, ces divers moyens ont en somme une action identique; ils enlèvent une partie des éléments anormaux contenus dans le sang, ils font baisser la pression dans le système vasculaire et ils préviennent ainsi l'exosmose séreuse; ils conviennent donc également dans l'urémie toxique et dans l'urémie par œdème cérébral. On ne négligera pas d'exciter les fonctions de la peau, soit au moyen de frictions sèches, soit au moyen d'ablutions tièdes ou froides (Richardson), et dans l'urémie lente les toniques et les stimulants doivent être en outre largement administrés. — Dans la forme réflexe pure, c'est-à-dire dans cette encéphalopathie indépendante de l'uro-poïèse et des troubles mécaniques de la circulation, qui est parfois observée dans les premiers mois de la grossesse et après l'achèvement du travail, les inhalations répétées de chloroforme sont extrêmement utiles; en diminuant l'excitabilité nerveuse, cet agent éloigne les accès convulsifs, et, par suite, il prévient la congestion et la transsudation encéphaliques, suite des convulsions elles-mêmes; je crois même qu'on peut lui attribuer une action plus directe, dans ces cas où l'anémie cérébrale est le résultat d'un simple spasme vasculaire sans œdème antécédent. Cette médication, de laquelle on peut rapprocher l'administration à l'intérieur du chloral et du bromure de potassium, suppose un diagnostic pathogénique solidement assis, car dans les autres formes d'encéphalopathie elle n'est pas seulement inefficace, elle peut être nuisible (1).

Dans ces dernières années on a employé le *jaborandi* et les injections sous-cutanées de *pilocarpine* pour combattre l'urémie, particulièrement l'urémie puerpérale. Le nombre des cas où ce traitement a paru nuisible l'emporte jusqu'ici sur les cas indifférents ou favorables; les quelques

(1) Les indications et les méthodes thérapeutiques de l'urémie et de l'éclampsie sont complètement discutées et exposées dans mes *Leçons cliniques de l'hôpital Lariboisière*.

tentatives que j'ai faites moi-même dans l'urémie commune m'ont déterminé à renoncer complètement à cette méthode, qui présente entre autres dangers l'inconvénient grave de favoriser l'œdème pulmonaire. Ma conclusion sur ce point est confirmée par les observations de plusieurs médecins étrangers.

CHAPITRE V.

NÉPHRITE SUPPURÉE.

GENÈSE ET ÉTIOLOGIE.

Cette maladie est rare, soit qu'on en considère la fréquence absolue, soit qu'on la compare aux affections rénales que nous venons d'étudier (1).

(1) RAYER, VOGEL, ROSENSTEIN, *loc. cit.*

WALTER, *Einige Krankheiten der Nieren*. Berlin, 1800. — DOLCIUS, *De renum inflammatione*. Halle, 1826. — CHOMEL, *Recherches sur la néphrite* (*Arch. gén. de méd.*, 1837). — SENHOUSE KIRKES, *Med. chir. Transact.*, 1852. — CHAMBERS, *Brit. and for. med. chir. Review*, 1853. — BECQUEREL et RODIER, *Chimie path.* Paris, 1854. — JOHNSON, *Die Krankheiten der Nieren* (Deutsch von Schütze). Berlin, 1856. — BECKMANN, *Zur Kenntniss der Niere* (*Virchow's Archiv*, 1857). — ULLRICH, *Med. Central-Zeit.*, 1859. — HASSAL, *The urine in health and disease*. London, 1863. — MOSLER, *Beiträge zur Path. und Therapie der Krankh. der Harnwege* (*Arch. der Heilk.*, 1863). — TREITZ, JACKSCH, *loc. cit.* — KUSSMAUL, *Beiträge zur Pathologie der Harnorgane* (*Würzburger med. Zeits.*, 1864). — HARLEY, *Lectures on the urine and diseases of urinary organs* (*Med. Times and Gaz.*, 1864).

LEYDEN, *De paraplegiis urinariis*. Regiomonti, 1865. — W. ROBERTS, *A practical treatise on urinary and renal diseases*. London, 1865. — GORDON, *Case of renopulmonary fistula* (*Dublin Journ. of med. Sc.*, 1866). — TYSON, *Cystic abscess of both kidneys* (*American Journ. of med. Sc.*, 1866). — GINTRAC, *Abscès du rein gauche ouvert dans le colon* (*Journ. de méd. de Bordeaux*, 1867). — OGLE, *St. George's Hosp. Reports*, 1867. — HILTON, *Guy's Hosp. Reports*, XIII, 1867. — SCHUSTER, *Stichwunde der Niere; Heilung* (*Oester. Zeits. f. prakt. Heilk.*, 1868). — BURRITT, *Renal abscess* (*Med. and surg. Reporter*, 1868). — ROMAUD, Thèse de Paris, 1869. — OWEN REES, *On the early indications of nephritic irritation* (*Guy's Hosp. Reports*, 1869). — RABORG, *New York med. Record*, 1869. — CURLING, *Case of severe rupture of the kidney; recovery* (*Brit. med. Journ.*, 1869).

HADLOCK, *Abscess of the left kidney from renal calculus* (*Philad. med. surg. Rep.*, 1871). — ROSENSTEIN, *Ueber complementäre Hypertrophie der Niere* (*Virchow's Archiv*, LIII, 1871).

ROBERT, *On pyuria in young children* (*Med. Times and Gaz.*, 1872). — HACKENBERG, *Fall von vollständigen Mangel der rechten Niere und linksseitiger suppurä-*