

Galactagogues.	}	I. — Traitement externe.	Succion et trayage.	
			Massage.	
			Electrisation.	
			Applications locales.	
II. — Traitement interne.	}	A. — Substances alimentaires.	1. — Nourriture.	
			2. — Boisson.	
			B. — Substances médicamenteuses.	1. — Végétales.
				2. — Minérales.

AGALACTIQUES. — Les médicaments que l'on considère comme agalactiques ou antilaiteux sont : la belladone, l'iodure de potassium (Stumpf, Rousset), l'antipyrine (Guibert, J Rouvier), les eaux ferrugineuses (S. Martin), etc. Les purgatifs ont plus de faveur. Ils diminuent le poids des matières fixes d'un cinquième, celui du beurre de moitié. Le sucre de lait ne varie pas, et les matières albuminoïdes n'éprouvent qu'une faible diminution (Lajoux)¹.

Le Codex a maintenu la formule du petit lait de Weiss : follicules de sené, 2 grammes; sulfate de magnésie, 2 grammes; sommités d'hypéricum, de caille-lait jaune, fleurs de sureau, aa 1 gramme; petit lait bouillant, 500. Passez; — à prendre par petites tasses dans la journée.

Indiquons encore la compression ouatée modérée et différents topiques usités (pommades belladonnées ou opiacées, chlorhydrate d'ammoniaque, huile camphrée).

CHAPITRE X.

MODIFICATEURS DE L'APPAREIL URINAIRE.

Ces modificateurs sont *quantitatifs* ou *qualitatifs* de l'urine ou s'adressent directement aux organes urinaires.

ART. I^{er}. — MODIFICATEURS QUANTITATIFS DE LA SÉCRÉTION URINAIRE.

La quantité des urines peut être modifiée en plus ou en moins; les agents qui augmentent la quantité des urines sont les *diurétiques*, ceux qui la diminuent, les *anuréti-*
ques.

1. Rouvier, *Le Lait*, Paris, 1893, p. 132.

I. Diurétiques

Classification. — Il est actuellement impossible d'établir une classification rigoureusement physiologique des diurétiques, parce que nous ignorons le mode d'action de la plupart de ces médicaments; et cependant il serait pratiquement presque indispensable de connaître le mode d'action d'un diurétique donné; autrement, il sera toujours impossible de remplir l'indication qui découlera de la connaissance de telle ou telle insuffisance urinaire (Lépine). Avant de faire connaître la classification qui nous paraît la plus utilisable en pratique, nous indiquerons celles qui ont été proposées par les auteurs les plus recommandables.

Lauder Brunton divise les diurétiques en trois catégories : 1^o ceux qui élèvent la tension artérielle, soit en renforçant l'action du cœur (digitale), soit en déterminant la contraction des artères de l'intestin et d'autres parties du corps (digitale, muguet, strychnine, caféine, etc.); 2^o ceux qui élèvent la tension artérielle locale dans le rein, soit en portant leur action sur le centre vaso-moteur, soit en la limitant aux vaisseaux et aux nerfs du rein : térébenthine (?), copahu (?), cantharide (?), soit enfin en dilatant les vaisseaux afférents : alcool, nitrites; 3^o ceux qui portent leur action sur les nerfs sécréteurs ou sur les cellules sécrétoires du rein, et dont les uns augmentent la sécrétion des liquides (urée, caféine, calomel), et dont les autres activent l'excrétion des solides (sels potassiques).

Hayem admet également trois sections parmi les diurétiques¹ :

1^o *Diurétiques indirects ou mécaniques*; ils agissent sur la pression sanguine sans modifier le sang ni la glande;

2^o *Diurétiques directs ou dialytiques*; ils agissent soit en excitant la glande, soit en modifiant le plasma sanguin;

3^o *Diurétiques mixtes* ou à action complexe, qui impressionnent la tension sanguine et modifient la constitution du sang.

Dujardin-Beaumez admet quatre classes² :

1^o *Diurétiques mécaniques*, qui modifient la pression, soit en activant la systole cardiaque, soit en agissant sur l'élément musculaire du système circulatoire (diurétiques tenseurs de Gubler).

2^o *Diurétiques mixtes*, qui produisent la diurèse en augmentant la pression et en modifiant les liquides;

3^o *Diurétiques dialyseurs*, qui produisent leur action en modifiant le liquide sanguin et en y introduisant des éléments salins;

1. Hayem, *Leçons de thérapeutique*, 2^e série, p. 57, 1890.

2. Dujardin-Beaumez, *Leçons de clin. thérap.*, t. II, p. 202.

4° *Diurétiques irritants*, qui agissent localement sur le rein en le congestionnant d'une façon active.

Enfin Soulier divise les diurétiques en : A. *Diurétiques indifférents* :

I. Agissant sur la pression sanguine, ou *hémopésiques* ;

II. Agissant en accélérant la circulation rénale (urée), ou *hémodromiques* ;

III. Agissant par leur coefficient dialytique élevé ou *dialytiques* ;

B. IV. Diurétiques différentiels ou diurétiques vrais.

Pour établir une classification utile en pratique, il faut tenir compte du mécanisme par lequel les diurétiques augmentent la quantité d'urine ; ils peuvent agir : 1° par leur action sur la circulation ; 2° par leur action sur le rein. Dans le premier cas, la diurèse tient à une élévation de la pression sanguine¹, soit par une action cardio-vasculaire, soit par une augmentation de la masse du sang ; dans le second cas, elle tient, soit à une action irritante sur le rein, soit simplement à une exagération fonctionnelle. C'est aux diurétiques exerçant cette exagération fonctionnelle qu'on donne généralement le nom de dialytiques ; mais rien ne prouve que la diurèse soit réellement un fait de *dialyse* ; il semble plutôt que les diurétiques dits *dialytiques* agissent par le fait d'une action élective sur l'épithélium rénal ; aussi serait-il rationnel de les appeler simplement *diurétiques épithéliaux*.

Pour ces différentes raisons, j'ai proposé une division des diurétiques, qu'on a reproduite depuis sans me citer, en deux grandes classes : 1° diurétiques *mécaniques*, se subdivisant en : a) diurétiques *cardio-vasculaires* ; b) diurétiques *aqueux* ;

2° Diurétiques *rénaux*, se subdivisant en : a) diurétiques *épithéliaux fonctionnels* ; b) diurétiques *épithéliaux irritants*.

INDICATIONS DES DIURÉTIQUES. — L'augmentation de la quantité d'urine ou diurèse est recherchée dans un grand nombre de circonstances. La médication diurétique répond

1. Nous continuons à dire, avec la majorité des auteurs : élévation de la pression sanguine ; mais il est probable que la pression agit surtout par son action sur la *vitesse du sang dans les glomérules* (Heidenhain, Panéth, J. Munck). (Voir aussi la note, p. 733.)

aux indications suivantes (Laure, thèse d'agrégation, Paris, 1878) : a) maintenir l'action du rein ; b) évacuer les liquides épanchés ; c) adoucir et diminuer l'irritation des organes génito-urinaires ; d) modifier la sécrétion urinaire en s'opposant à la production exagérée d'acide urique ou de phosphates, prévenir ainsi la formation des graviers et des calculs ; e) établir une dérivation sur les voies rénales ; f) concourir à l'élimination de principes toxiques propres ou étrangers à l'organisme.

Sans vouloir entrer dans de grands détails au sujet de ces indications, il en est quelques-unes dont l'importance est telle que nous ne saurions nous borner à une simple énumération.

I. Les diurétiques ont-ils une action réellement efficace pour évacuer les liquides épanchés ? Il y a lieu de faire une distinction à ce point de vue. S'agit-il d'*épanchements inflammatoires* comme dans la *pleurésie aiguë* ? Je crois les diurétiques non seulement inutiles, mais encore nuisibles dans la période d'augment de l'épanchement. Lasègue a soutenu avec raison que, dans les pleurésies avec épanchement, il y a avantage à mettre les malades à une diète relative des boissons ; l'abondance des liquides ingérés a en effet pour résultat d'augmenter la pression sanguine et peut ainsi favoriser l'exsudation. Rien ne prouve l'utilité des diurétiques même au moment de la résorption de l'épanchement.

Dans l'*épanchement péricardique*, il est évident que les boissons doivent être modérées, afin d'éviter la surcharge cardiaque.

Il n'en est plus de même dans les *épanchements hydro-piques* ; la diurèse, très efficace alors, agit à la fois comme déplétive et comme dérivative en établissant une dérivation sur les voies rénales. Elle est particulièrement efficace dans les hydropisies cardiaques et dans celles qui sont liées aux lésions rénales.

II. Il va sans dire que dans la *lithiase urinaire*, il y a avantage à augmenter la quantité du dissolvant des principes précipitables.

III. Mais c'est surtout comme *éliminateurs des principes toxiques* propres ou étrangers à l'organisme que les diurétiques sont des agents thérapeutiques de premier ordre, dont l'importance a été rendue notoire par les travaux d'A. Gautier et de Bouchard.

A. Gautier a montré qu'à l'état normal l'organisme produit des substances alcaloïdiques (ptomaines et leucomaines) extrêmement toxiques; ces substances s'éliminent par diverses sécrétions (sueur, salive), mais surtout par l'urine. Bouchard a trouvé dans l'urine sept principes toxiques: 1° un *diurétique*, l'*urée*, très peu toxique; il en faut 5 à 6 grammes pour tuer un kilogramme d'animal; 2° un *narcotique* de composition chimique inconnue, très toxique; 3° une substance *sialogène* qui produit une sialorrhée abondante; 4° un *contractant de la pupille*; 5° un *hypothermisant*; 6° un *convulsivant organique*; 7° un *convulsivant minéral*, la potasse¹.

Ces différents poisons proviennent de quatre sources: 1° de l'alimentation; 2° de certaines sécrétions éminemment toxiques (salive et bile); 3° de la désassimilation des tissus et des déchets organiques; 4° des putréfactions intestinales produites par les microbes qui habitent le tube digestif (voir *Antisepsie intestinale*).

La toxicité des urines augmente par le processus fébrile (Bouchard, Lépine, Auerbach).

L'accumulation de ces principes toxiques dans le sang produit une auto-intoxication dont les symptômes varient suivant la prédominance de tel ou tel principe. Telle serait pour Bouchard l'origine de l'*urémie* ou mieux de l'*urinémié*.

« Le rein au point de vue thérapeutique », suivant l'expression de Dujardin-Beaumetz, doit être envisagé à un double point de vue: l'*élimination des médicaments* et l'*élimination des principes toxiques apportés ou formés dans l'organisme*. Nous ne reviendrons sur l'élimination des médicaments, déjà étudiée, que pour rappeler: 1° le

1. Bouchard, *Leçons sur les auto-intoxications*, 1887, p. 62.

danger des médicaments actifs dans les lésions rénales; 2° la nécessité d'assurer la diurèse quand on donne de hautes doses d'un médicament actif (association du lait et de l'iodure de potassium par exemple).

Quant à l'élimination des principes toxiques de l'organisme, son importance est telle, qu'elle ne saurait être troublée sans qu'il se produise des accidents graves. L'*insuffisance rénale*¹ nécessite la réalisation de deux indications (Dujardin-Beaumetz): 1° l'élimination des toxines qui existent dans l'organisme; 2° la réduction de leur formation².

La première de ces indications est remplie: a) par les *diurétiques cardiaques*, à l'exclusion des diurétiques rénaux; b) par des purgatifs donnés de façon à obtenir deux ou trois évacuations alvines abondantes par jour; c) par l'entretien des fonctions cutanées (frictions sèches, savonnage de la peau, eau chaude), on peut ajouter: d) dans certains cas, la saignée. La deuxième indication commande: a) de diminuer les toxines alimentaires par l'usage

1. Il ne faut pas confondre *insuffisance urinaire* et *albuminurie*; celle-ci peut faire entièrement défaut et cependant l'intoxication urinaire être suffisante pour entraîner la mort. Ceci est surtout vrai dans les *néphrites chroniques*; dans ces lésions, la quantité d'albumine de l'urine ne donne aucune notion pronostique sur l'insuffisance rénale. Dans les *néphrites aiguës*, au contraire, la quantité d'albumine est en raison directe de l'importance de la lésion.

Pas plus que la quantité d'albumine, la quantité d'urine n'est un signe certain de suffisance rénale; une urine abondante, mais d'une faible densité, peut être insuffisamment éliminatrice (voir la note t. I, p. 662).

Ces données, exactes quand il s'agit de l'albuminurie des néphrites, cessent de l'être quand l'albuminurie est liée à des troubles circulatoires. Dans ce cas, en effet, les mêmes conditions qui produisent l'albuminurie concourent à rendre les urines rares et par conséquent insuffisantes. L'albuminurie ne résulte ni de l'augmentation, ni de la diminution de la pression sanguine intraglomérulaire, mais du *ralentissement du courant sanguin dans les capillaires rénaux*; il en résulte une *anoxémie* des cellules épithéliales du glomérule, que la physiologie démontre être défavorable à la sécrétion de l'eau urinaire. Cette association des deux conditions qui président, l'une à la production de l'albuminurie, l'autre au défaut de sécrétion urinaire, explique que dans l'albuminurie liée aux troubles de la circulation, les urines soient rares en même temps qu'elles sont albumineuses (Charcot).

2. Dujardin-Beaumetz, *Bull. gén. de thérap.*, t. CXVI, p. 2, 1889.

des aliments qui en contiennent le moins (régime végétarien, lait, œufs peu cuits), et par l'exclusion de ceux qui en contiennent le plus (viandés, surtout les viandes faisandées, les poissons, crustacés, etc.); on pourra cependant tolérer la viande de porc, frais, salé ou fumé; on proscriera le vin et l'alcool; *b*) on s'opposera à la production de ptomaïnes dans les voies digestives en pratiquant l'antisepsie; d'autre part, les purgatifs en empêcheront l'accumulation; *c*) enfin on restreindra la production des leucomaïnes en évitant les fatigues, le surmenage et les excès de toute sorte (Dujardin-Beaumetz, *loc. cit.*)

Pour l'appréciation clinique de la dépuration urinaire voir la note, t. I, p. 662.

1. Diurétiques mécaniques

A. Diurétiques cardio-vasculaires. — Les diurétiques de cette classe sont ceux qui augmentent la pression sanguine, et par suite la vitesse du sang dans les glomérules, en agissant soit sur le système cardio-vasculaire, soit sur les vaso-moteurs: la *digitale*, le *Convallaria maïalis*, l'*Adonis vernalis*, le *strophantus*, la *scille*, l'*ergot de seigle*, la *caféine* (?). Tous, sauf la scille, ont été étudiés. Toutes les causes nerveuses ou physiques susceptibles d'augmenter la tension sanguine, comme certaines émotions, l'impression du froid, produisent une certaine diurèse par le même mécanisme.

Rappelons que la *digitale*, peu ou pas diurétique chez les sujets sains, devient un diurétique puissant dans les hydropisies, en régularisant la circulation et en diminuant ou même annihilant la stase sanguine. Elle provoque dans les cas de ce genre une véritable *débâcle urinaire*. On comprendra aisément le mécanisme de cette action si l'on veut bien se rappeler l'influence du ralentissement du courant sanguin dans les capillaires rénaux sur la production de l'albuminurie et sur la rareté des urines (note de la page 733).

Mais si le myocarde est altéré, surtout si le malade a

déjà pris beaucoup de digitale d'une façon continue, la diurèse fait souvent défaut; loin de disparaître, les hydropisies augmentent quelquefois, et, si l'on insiste mal à propos sur le médicament, elles se compliquent fréquemment des symptômes de l'intolérance digitalique.

Les uns préfèrent la macération digitale (Dujardin-Beaumetz); les autres la digitaline amorphe d'Homolle et Quevenne (Hayem); la plupart enfin, la digitaline cristallisée (Potain, Huchard). L'important est moins dans la forme du médicament que dans la façon de l'administrer; la plupart des auteurs conseillent d'administrer d'emblée une forte dose suivie de doses décroissantes, dans le but d'obtenir des effets énergiques soutenus. Toutefois l'accord n'est pas complet, quelques praticiens, de beaucoup les moins nombreux, préfèrent donner de faibles doses. 0^{gr},25 au maximum) pendant un certain temps (Hérard). La divergence s'explique par cette remarque qu'on obtient souvent, chez les cardiaques, un effet diurétique intense avec de très petites doses de digitale (Hayem).

Le *Convallaria maïalis* a l'avantage d'être mieux toléré que la digitale quand la diurèse doit être longtemps soutenue, mais son action diurétique, inconstante chez les cardiaques, est souvent nulle chez les brightiques; elle ne se produit guère que dans les maladies rénales peu avancées (Hayem).

L'*ergot de seigle* à haute dose peut être utilisé comme diurétique dans les hypertrophies du cœur avec *dégénérescence du myocarde*.

La *caféine* est particulièrement indiquée comme diurétique chez les cardiaques dont le cœur affaibli répond mal ou d'une manière insuffisante à la digitale (Hayem). On réussit moins bien dans les autres formes d'hydropisie; les lésions de l'épithélium rénal paraissent s'opposer à l'action diurétique de la caféine. Pour G. Sée, cette action diurétique est indépendante de la pression vasculaire, « car on peut sectionner les centres vaso-moteurs et détruire les nerfs qui vont aux vaisseaux, sans enrayer

en quoi que ce soit la diurèse caféique, laquelle est infailible » (Acad. de méd., 11 juin 1889). La caféine devrait donc être considérée comme un diurétique rénal, bien qu'elle soit en même temps un peu vaso-constrictive dans les conditions ordinaires.

Nous avons vu que le *bain froid* est un diurétique dépurateur puissant. Il agit en élevant la tension artérielle et vraisemblablement en activant la circulation dans les capillaires rénaux qui, recevant un sang plus oxygéné, fournissent aux cellules épithéliales du glomérule un excitant favorable à la sécrétion de l'eau urinaire (*voir notes des pages 730, 733 et p. 741*). Rien ne prouve, comme l'admettent Tripiet et Bouveret et Jurgensen, que le bain froid exerce une action spéciale sur le système nerveux et sur l'innervation vaso-motrice du rein.

*SCILLE

La scille, *Scilla maritima* (Liliacées), est une plante bulbeuse à fleurs blanches, très abondante sur le littoral de la Méditerranée en France, en Algérie, en Italie, en Asie Mineure, etc. On n'utilise en médecine que le bulbe, qui est piriforme et atteint les dimensions du poing ou plus. On emploie seulement les squames moyennes du bulbe, épaisses et rosées ; les plus superficielles, minces et rougeâtres, sont trop sèches, les plus profondes, blanches et mucilagineuses, sont presque inertes.

Le bulbe de scille contient du mucilage, du sucre, du tanin, de la matière colorante, une matière grasse, des sels, et un principe particulier, la *scillitine*, substance blanche, non cristallisable, d'une saveur âcre et amère, soluble dans l'eau et dans l'alcool, toxique à 0,05 pour l'homme, et qui ne paraît pas être un principe défini, mais un mélange variable de plusieurs principes. Merck en admet trois : la *scillipicrine*, la *scillitoxine* et la *scilline*.

La *scillitoxine* est une substance amorphe, brunâtre, insoluble dans l'eau et dans l'éther, soluble dans l'alcool, très irritante pour les muqueuses ; c'est la plus active des trois. Elle aurait sur la grenouille la même action que la digitaline (Lépinski).

La *scillipicrine* exerce également une action puissante sur le cœur dont elle ralentit les battements, et qu'elle arrête en diastole (Husemann).

D'autre part, Jarmersted n'admet dans la scille qu'un seul principe actif, la *scillaine* ou *scilléine*, glycoside non azoté, différent de la scillitine, qui se présente sous l'aspect d'une poudre légère, incolore ou jau-

nâtre, cristallisée, poreuse, de saveur amère, très peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool.

En pratique, on ne fait usage que des préparations obtenues à l'aide des squames desséchées.

ACTION PHYSIOLOGIQUE. — La scille est absorbée facilement par les voies digestives, probablement aussi par la peau. L'élimination de ses principes par les reins concourt vraisemblablement à la production de la diurèse. Les effets de la scille ne s'accumulent pas comme ceux de la digitale (G. Sée, Monchol).

Action locale. — La scille est un irritant local ; son application sur la peau détermine de la rougeur et parfois de la vésication ; l'action sur les muqueuses est encore plus vive.

Appareil digestif. — A dose très élevée, la scille agit comme un poison narcotico-âcre ; elle provoque des vomissements, des coliques, des évacuations alvines abondantes. En même temps, les urines deviennent sanglantes. Il survient de l'hypothermie, une sueur visqueuse, des convulsions et finalement de la torpeur et du coma qui précèdent la mort. A l'autopsie, on trouve une vive inflammation de la muqueuse gastro-intestinale, parfois de la gangrène de cette muqueuse ; le cœur est arrêté en systole (Husemann).

A dose élevée, mais non toxique, la scille provoque encore une vive inflammation de l'estomac et de l'intestin, d'où résultent des vomissements et de la diarrhée.

A dose modérée, la diarrhée est rare, mais l'action irritante peut encore se traduire par des nausées et des vomissements.

A faible dose, la scille ne produit qu'une hypersécrétion des glandes de l'appareil digestif ; mais l'intolérance peut se manifester assez près de la dose thérapeutique. C'est dire que l'intégrité des voies digestives est nécessaire pour permettre l'administration de ce médicament.

Circulation. — La scille produit, par son action cardiovasculaire, le ralentissement du pouls et l'augmentation de la tension artérielle.