

B. Pathogénie. — A l'état normal, l'albumine contenue dans le sang ne passe pas dans l'urine, parce que, d'après la théorie de Ludwig, son pouvoir de filtration ou d'exosmose est très faible (presque comparable à celui de la gomme), trop faible pour que la pression à laquelle est soumis le sang de l'artère rénale, puisse déterminer sa transsudation.

Mais — si cette pression se modifie, — ou bien si l'albumine éprouve des modifications moléculaires qui augmentent sa diffusibilité, — ou encore si le rein est altéré, — on conçoit que l'albumine puisse passer dans l'urine, et c'est, en effet, ce qui a lieu.

Les conditions pathogéniques de l'albuminurie peuvent donc se grouper sous trois chefs : — a. *Albuminurie par modification de pression dans la circulation rénale* ; — b. *Albuminurie par altération du sang* ; — c. *Albuminurie par altération des reins* ¹.

a) **ALBUMINURIE PAR MODIFICATION DE PRESSION DANS LA CIRCULATION RÉNALE.** — On a longtemps considéré l'augmentation de la pression du sang dans les vaisseaux artériels des reins comme une des causes de l'albuminurie, celle-ci filtrant en quelque sorte de vive force à travers les capillaires des glomérules. A la suite des expériences de Litten, de Rüneberg, de Senator, etc., on tend aujourd'hui à admettre que dans l'hyperémie artérielle des reins, la quantité d'urine augmente par transsudation plus facile de l'eau, mais non de l'albumine. Cette substance apparaîtrait au contraire dans l'urine quand la pression baisse, et surtout quand la *vitesse* de la circulation se ralentit : le courant trop rapide entraînerait les molécules albumineuses avant qu'elles n'aient traversé la paroi vasculaire.

1. D'après Lécorché et Talamon, etc., une lésion rénale (tout au moins une altération des glomérules de Malpighi) serait la condition *sine qua non* de toute albuminurie : les altérations sanguines ne pourraient donner lieu à de l'albuminurie qu'une fois la lésion rénale constituée ; il en serait de même des modifications de pression et du ralentissement du cours du sang qui n'agiraient qu'en créant des lésions rénales à la faveur desquelles s'établirait l'albuminurie.

laire tandis qu'un courant ralenti favoriserait leur passage.

La *stase* veineuse, étudiée expérimentalement par Ludwig et Senator, entraînerait, au dire de ces auteurs, la filtration de l'albumine au niveau des canalicules d'abord, puis ensuite au niveau des glomérules.

Pour Heidenhain, les divers troubles de la circulation rénale ne sont capables d'entraîner l'albuminurie qu'après avoir déterminé l'altération de l'épithélium glomérulaire.

b) **ALBUMINURIE PAR ALTÉRATION DU SANG.** — Dans maintes circonstances, la présence de l'albumine dans l'urine peut être légitimement rapportée — soit à un *excès d'albumine dans le sang*, — soit à une *altération dans l'état moléculaire de cette albumine*, altération qui augmente sa diffusibilité.

En effet, injectez dans le système veineux général d'un animal, dont les urines ne sont pas albumineuses, une certaine quantité d'albumine liquide, soit de l'albumine de l'œuf (Cl. Bernard), soit même de l'albumine du sang (Estelle et Favret), et ses urines deviennent albumineuses.

D'une autre part, les urines deviennent parfois albumineuses chez les gens débilités, dont le sang est altéré, dont la nutrition souffre ; cette albumine peut être regardée comme une conséquence d'une modification dans l'état moléculaire de l'albumine dont la diffusibilité est augmentée.

D'après Semmola, l'altération des substances albuminoïdes du sang serait même le fait primordial dans l'albuminurie brightique, et les lésions rénales caractéristiques de cette affection ne seraient que la conséquence de l'irritation de l'organe par le passage incessant de l'albumine.

c) **ALBUMINURIE PAR LÉSIONS RÉNALES.** — Les lésions rénales, lorsqu'elles atteignent les glomérules, ont pour effet de modifier les conditions normales de la sécrétion urinaire et par suite de déterminer le passage de l'albumine dans l'urine.

Les expériences de Overbeck, de Browicz et Cornil, de Posner, de Ribbert, etc., semblent, en effet, avoir démontré que, dans la plupart des cas d'albuminurie, la filtration de l'albumine se produit au niveau des glomérules. — Signalons ce-

pendant que plusieurs auteurs (Kabierske, Lassar, Litten, etc.) disent avoir observé de l'albumine dans des cas où les glomérules paraissent intacts et où l'épithélium des tubes contournés semblait seul altéré.

Pour Brault (rapporteur au Congrès de Moscou), les lésions du rein ne sont tributaires ni des altérations des vaisseaux de la circulation générale, ni de celles de la trame conjonctive de l'organe lui-même; c'est toujours la glande qui souffre et c'est toujours par elle que débent les altérations. Celles-ci relèvent en quelque sorte exclusivement de l'élimination des poisons minéraux ou microbiens; l'infection véritable n'y entrerait que pour une part bien minime. — Pour Senator (co-rapporteur), la néphrite chronique ou altération lente des deux reins serait due à un état pathologique du sang, encore mal connu mais assurément plus complexe que sa diffusibilité anormale, invoquée par Semmola et qui ne supporte pas la critique. Le point de départ des lésions de néphrite peut se trouver, soit dans le parenchyme rénal (vaisseaux glomérulaires ou tubes urinifères), soit dans le tissu conjonctif interstitiel (néphrite interstitielle chronique), soit dans le parenchyme et le tissu conjonctif à la fois. Une variété fréquente de néphrite est due à l'artério-sclérose, laquelle peut jouer le rôle d'un agent pathogène soit primitif, soit secondaire, et qui est susceptible de se développer elle-même sous des influences diverses: goutte, saturnisme, alcoolisme, syphilis, diabète, tabes, hérédité.

Étiologie. — Au point de vue clinique, on ne peut classer les causes d'albuminurie d'après leur pathogénie, parce que le plus souvent les phénomènes sont complexes et que, dans la plupart des cas, deux ou même les trois processus que nous avons mentionnés sont simultanément mis en œuvre.

1^o AFFECTIONS DU REIN. — Les *néphrites* aiguës ou chroniques comptent l'albuminurie parmi leurs principaux symptômes. Pourtant l'albuminurie est peu marquée et fait parfois défaut dans la néphrite interstitielle. Elle est surtout abondante dans la néphrite parenchymateuse; dans ce dernier cas, l'urine peut contenir jusqu'à 25 grammes par jour.

La présence d'albumine dans l'urine est un phénomène secondaire dans les cas où les lésions du rein sont consécutives à des graviers, des calculs, des tumeurs de diverses natures (cancer, tubercule, acéphalocystes).

2^o INTOXICATIONS. — L'albuminurie est fréquente au cours des diverses *intoxications aiguës* (cantharide, phosphore) ou *chroniques* (saturnisme, hydrargyrisme). Elle reconnaît pour cause des altérations du sang et surtout des reins.

Dans ce même groupe et relevant du même processus, doivent se ranger les albuminuries des *auto-intoxications* et des *troubles de la digestion* et de la *nutrition*: telles sont les albuminuries des affections de l'intestin et du foie (albuminuries entérogène et hépatogène); des cachexies, de l'obésité, de la goutte, etc.

L'albuminurie se rencontre dans les deux tiers des cas de diabète (Külz), et bien qu'elle soit ordinairement légère, s'accompagne le plus souvent de cylindres qui témoignent d'un certain degré d'irritation rénale (Lépine).

3^o INFECTIONS. — Dans les maladies aiguës (diphthérie², pneumonie, scarlatine, fièvre typhoïde, rhumatisme, grippe, fièvres éruptives, angines, etc.) l'albuminurie peut dépendre des trois processus pathogéniques: tantôt elle relève d'une altération rénale, tantôt d'altérations du sang, tantôt enfin de troubles circulatoires, liés ou non à des altérations du cœur. Cette albuminurie se montre pendant l'évolution de la maladie (pneumonie, fièvre typhoïde) ou pendant la convalescence (scarlatine). Pour Bouchard, elle serait due, dans la plupart des cas, au passage, à travers les reins, des micro-organismes pathogènes.

L'albuminurie qui s'observe parfois dans la phtisie chroni-

1. D'après Linossier et Lemoine, dans les cas d'albuminurie d'origine digestive, l'albumine est précipitée par le sérum de bœuf aussi bien que par le sérum humain, à l'inverse de ce qui se passe pour l'albuminurie d'origine rénale.

2. L'albuminurie de la diphthérie est vraisemblablement due à l'action de la toxine sur le rein, puisque l'injection de sérum antidiphthérique suffit à la produire.