

L'éther filtré est évaporé à basse température et le résidu repris par 10^{cm³} d'eau (liqueur B).

Si l'on injecte 5^{cm³} de A dans les veines d'un chien, quelques secondes après l'injection on observe une forte excitation du centre respiratoire et en même temps une élévation durable et intense de la pression artérielle qui s'élève de 17^{cm}-18^{cm} Hg à 36^{cm} Hg. Deux nouvelles injections de 2^{cm³} et de 3^{cm³} de la liqueur A reproduisent les mêmes effets à l'intensité près.

Par contre, si l'on injecte le liquide B, on n'observe aucune action sur la respiration et la pression sanguine s'abaisse de 5^{cm} Hg. La pression demeure ainsi abaissée pendant une minute, puis se relève et atteint son niveau normal.

On peut donc extraire des urines par l'éther deux sortes de substances :

1° Des substances solubles dans l'éther, mais précipitables par l'acide oxalique qui sont énergiquement hypertensives;

2° Des substances solubles dans l'éther non précipitables par l'acide oxalique, et qui sont nettement hypotensives.

L'action hypertensive de l'extrait alcoolique d'urine nous paraît donc due à la prédominance des effets des substances du premier groupe sur celles du second.

MÉDECINE. — *Epithélioma claveloux et nature parasitaire du cancer.*

Note de M. F.-J. Bosc, présentée par M. Bouchard.

La *clavelée* ou variole ovine est le prototype de ces maladies que j'ai groupées depuis 1901 sous le nom de *Maladies à protozoaires* ou *Maladies bryocytiques* : variole, vaccine, fièvre aphteuse, rage, syphilis, maladie du jeune chien, *molluscum contagiosum*, cancer de l'homme (1). Elle en synthétise les symptômes et les lésions, mettant en évidence les liens profonds qui unissent des maladies aussi dissemblables en apparence.

Étudiée plus particulièrement dans ses relations avec le cancer, la clavelée m'a montré qu'il existe des virus qui provoquent des réactions inflammatoires de type épithélial pur susceptibles de revêtir la forme néoplasique (2). Le virus

(1) J'ai montré [*La syphilis* (*Centr. f. Bakter.*, 1906)] que les lésions des trypanosomiasés sont identiques.

(2) F.-J. Bosc., *Archiv. de méd. exp.*, 1901; *Presse méd.*, 14 février 1903; *Centr. f. Bakter.*, 1903.

claveleux peut, en effet, donner naissance à un *Épithélioma infectieux aigu* : à ce titre, la clavelée fait entrer le cancer dans le cadre des maladies parasitaires et doit faire penser à l'identité de nature des virus claveleux et cancéreux.

Or, le virus claveleux est un *parasite vrai de la cellule épithéliale*, qui présente une évolution schizogonique avec des formes extrêmement petites, invisibles, à côté de formes volumineuses : il a tous les caractères d'un Protozoaire et mes dernières recherches à l'aide du Giemsa m'ont permis de retrouver, avec des colorations électives, tous les stades que j'avais décrits et de découvrir, en outre, des *formes de conjugaison* ⁽¹⁾.

Les mêmes parasites existent dans les cellules cancéreuses ; j'ai décrit en outre des *formes sporulées*, à kystes volumineux, du parasite du cancer.

Mes recherches actuelles me font affirmer, à nouveau, que les parasites de la clavelée et du cancer sont des Protozoaires qui ne doivent pas être recherchés uniquement sous leur forme dite invisible, mais sous ces formes intracellulaires volumineuses qu'on s'acharne, bien à tort, à considérer comme des produits de dégénérescence.

La connaissance de ces parasites éclaire l'histogénèse du cancer :

Le parasite pénètre et vit dans la cellule épithéliale, en raison de son affinité spéciale, et excite longtemps sa nutrition avant de la tuer ; on a ainsi une prolifération intense de cellules hypertrophiées, qui ont perdu leurs fonctions propres et de plus en plus malades et qui aboutit à une néoformation désordonnée et pénétrante, à une néoplasie vraie. Si le parasite est très virulent (clavelée), la néoplasie a une édification rapide, mais ses cellules sont tuées de bonne heure et le parasite mis en liberté dans le sang, à l'état nu (infection générale), va faire proliférer pour son propre compte l'épithélium de chaque organe ; si le parasite est peu virulent (cancer), la cellule a une longue période d'hyperactivité, n'est tuée que très tardivement à partir du centre, permettant une prolifération périphérique suffisante pour englober les parasites au fur et à mesure de leur multiplication, de sorte que, si la tumeur locale est très volumineuse, l'infection générale (carcinose aiguë généralisée) est très rare.

On peut en conclure : *que toute néoplasie claveleuse ou cancéreuse résulte d'un processus inflammatoire de type épithélial qui représente l'effort défensif de l'organisme pour emmurer le parasite dans son point d'inoculation ou d'attraction* ⁽²⁾ ;

⁽¹⁾ Les recherches de Prowazek viennent confirmer les miennes.

⁽²⁾ La pustule d'inoculation et la pustule de généralisation sont similaires : la première résulte du transport direct exogène du parasite dans un point favorable ; la seconde résulte de l'attraction vers son point d'affinité (épithélium) des parasites libres dans le sang.

que la tumeur cancéreuse n'est qu'une pustule d'inoculation à développement indéfini.

L'immunité existe pour la clavelée, non pour le cancer; mais elle n'existe pas davantage pour la malaria ou la syphilis.

La métastase n'est pas davantage opposable à la nature parasitaire du cancer :

Toute cellule cancéreuse ayant une hyperactivité durable exclusivement adaptée à la défense contre des parasites déterminés et qui subissent son attraction, si une de ces cellules cancéreuses en karyokinèse et parasitée est emportée dans un ganglion, elle proliférera et englobera les parasites néoformés, mettant à l'abri les cellules propres de l'organe envahi, et produira une tumeur dont le type sera nécessairement celui de la tumeur primitive. La métastase diffère donc essentiellement de l'infection généralisée : elle n'est qu'une greffe de cellules cancéreuses parasitées.

La nature protozoairienne du cancer est encore affirmée par :

1° L'existence de tumeurs épithéliomateuses provoquées chez certains animaux par les sporozoaires dont ils sont porteurs : ainsi *Coccidium oviforme* produit dans le foie du lapin des lésions, non seulement d'adénome papillaire, mais d'épithélioma vrai (biliaire et trabéculaire), et l'on trouve dans ces tumeurs des formes évolutives de *C. oviforme* identiques aux inclusions du cancer et de la clavelée.

2° L'inoculation de *Monocystis* aux animaux provoque des néoformations dont les cellules renferment des stades évolutifs du parasite en tout semblables aux parasites du cancer et de la clavelée.

Le cancer est donc une maladie infectieuse à Protozoaires. Cette pathogénie m'a permis d'écrire, pour la première fois, un Chapitre d'hygiène préventive du cancer :

J'ai montré, avec faits à l'appui, le rôle joué par les animaux porteurs de sporozoaires (poissons, escargots, lapins, insectes), soit directement, soit par l'intermédiaire des poussières, de l'eau, des légumes, ou d'animaux piquants comme les mouches (Congrès de Moscou, 1908), et aussi l'importance du rôle de porte d'entrée joué par les orifices soumis à des traumatismes qui facilitent la pénétration des parasites.

PATHOLOGIE ANIMALE. — *La septicémie tuberculeuse aiguë du cobaye.*

Note de M. ANDRÉ JOUSSET, présentée par M. Roux.

Quiconque a voulu confirmer un diagnostic de tuberculose humaine par l'inoculation au cobaye s'est heurté à certaines difficultés dont la principale