

la protubérance, tantôt à l'écorce, tantôt aux ganglions de la base.

Il faut accorder aux partisans de la théorie nerveuse que les résultats des nécropsies ne sont pas concordants; mais il faut reconnaître que, dans la grande majorité des cas, on a observé des lésions assez constantes.

Tout d'abord, une hyperémie intense est la règle. Déjà Raymond, réunissant tous les cas connus en 1880, note une hyperémie intense 39 fois sur 58 observations. Et il ne s'agit pas d'une congestion plus ou moins accusée; la plupart des auteurs insistent sur le caractère exceptionnel de la réplétion vasculaire.

Depuis 1880, cette hyperémie, accompagnée d'hémorragies, a été signalée dans la plupart des cas (Nauwerck, Powel et Handford, Reinhold, Thomson, Preobrajenski, Reichardt, Dupré et Camus; seuls Murri et Hudowernig ne notent pas d'hémorragies, mais seulement de l'hyperémie).

Un signe certain d'inflammation, l'exsudation leucocytaire, est relevé par Meynert, Elischer, Dickinson, Nauwerck, Murri, Pianese, Reichardt, Hudowernig, Dupré et Camus.

Il existe donc un groupe important de cas de chorée caractérisés par une inflammation diffuse des centres nerveux. D'ailleurs, les relations entre le rhumatisme et la chorée, entre celle-ci et les intoxications sont indéniables. On a pu démontrer, à diverses reprises, la présence de streptocoques (Westphal et Wasserman, Preobrajenski, Steinkopf) et de staphylocoques (Maragliano, Mircoli, Triboulet, Guizzetti), dans le cerveau et le sang des choréiques, et si certaines de ces observations laissent place au doute ou à la critique, d'autres ont été faites par des bactériologistes trop expérimentés et dans des conditions trop rigoureuses pour être attaquées; il suffit de citer à cet égard le cas de Westphal-Wassermann, par exemple. La *théorie toxi-infectieuse* (Moebius, Triboulet, Berkley, Pianese, Dana, Wollenberg, Jacobsen) de la chorée se base donc sur des faits positifs.

Les altérations trouvées dans les cas cités plus haut et dans le nôtre ne s'expliquent pas par le simple retentissement sur le cerveau de l'affection générale à laquelle a succombé le sujet. J'ai étudié ce retentissement dans des cas nombreux de cancer, de tuberculose, de fièvre typhoïde, de septicémie. Ces affections produisent des altérations dans les cellules nerveuses et de la gliose, mais non de l'inflammation vraie, en dehors bien entendu des cas où l'affection principale se propage au système nerveux, soit par métastase microbienne, soit par une action toxique atteignant spécialement ce système.

La chorée est donc, dans un certain nombre de cas, au moins, une complication, une localisation spéciale d'une maladie infectieuse. Cette complication est septique ou toxique. La dernière hypothèse s'est réalisée dans plusieurs cas, et notamment dans le nôtre: il semble bien, en effet, que la présence de microbes ne nous eût pas échappé, car nous avons prélevé, lors de la nécropsie, des blocs de substance cérébrale dans les régions les plus atteintes; ces blocs ont été fixés à l'alcool absolu et inclus à la paraf-

fine; des coupes ont été colorées, les unes selon la méthode de Gram, d'autres au bleu de toluidine; dans ces conditions, les staphylocoques et les streptocoques sont facilement visibles: dans nos préparations de la valvule aortique traitées comme il vient d'être décrit, la présence des microbes saute aux yeux. Il en aurait été de même dans le tissu nerveux si celui-ci avait renfermé des microbes en quantité quelque peu notable.

Un autre point sur lequel nous désirons attirer l'attention est le rôle joué par les leucocytes.

On sait que l'on rencontre dans le tissu nerveux normal des noyaux ronds abondants, totalement dépourvus de protoplasme, ou entourés seulement d'un anneau cytoplasmique extrêmement mince. Dans un grand nombre d'états pathologiques, ces noyaux sont manifestement hyperplasiés. S'agit-il de leucocytes ou de noyaux névrogliaux? La question est d'autant plus intéressante qu'un certain nombre de ces éléments — les noyaux satellites de Cajal — sont accolés aux cellules nerveuses.

Nous avons donné ailleurs les raisons qui militent en faveur de leur nature névrogliale: on sait qu'il n'y a pas dans le système nerveux central de fibres conjonctives, si ce n'est dans les gaines vasculaires: en dehors des vaisseaux et des cicatrices, toutes les fibres du soutien sont névrogliales dans l'axe cérébral-spinal. On sait aussi que certaines fonctions phagocytaires (transport de la myéline chez l'embryon et le nouveau-né, de pigments chez l'adulte) sont dévolues aux cellules névrogliales, "qui jouent dans le système nerveux central le rôle joué par les leucocytes dans les autres tissus" (Nissl) et qui constituent un véritable système lymphatique (Bevan Lewis, Held). Il y a là un ensemble de présomptions tendant à exclure la présence dans le système nerveux, à l'état normal, de leucocytes aussi nombreux que le sont les noyaux libres dont nous parlons.

D'ailleurs, les méthodes de coloration de la névroglie montrent, autour d'un certain nombre de ces noyaux, un corps protoplasmique d'où s'irradient des fibrilles névrogliales.

Mais ces considérations ne résolvent pas la question pour les autres noyaux.

Nous avons publié des méthodes permettant de différencier les noyaux ectodermiques (nerveux et névrogliaux) des noyaux mésodermiques (leucocytes, noyaux conjonctifs, endothélium), et ces méthodes nous ont montré que les noyaux libres et satellites sont toujours névrogliaux. Le tissu nerveux ne renferme de leucocytes que dans les inflammations aiguës et violentes: abcès, méningites, encéphalites, myélites aiguës, rage, tétanos, processus locaux syphilitiques ou tuberculeux, etc. (Voy. Sand).

Appliquées dans le cas présent, ces méthodes montrent que l'exsudation leucocytaire est localisée aux gaines vasculaires; elles n'atteignent pas le tissu nerveux.

La chose n'est pas sans importance; en effet, plusieurs auteurs constatant dans les cas de chorée la présence d'un grand nombre de noyaux libres au sein de l'écorce cérébrale, en avaient conclu à une localisation surtout corticale des altérations morbides. Il n'en est rien: le processus