les extrémités devenaient bleuâtres, la respiration s'embarrassait, et l'enfant mourait asphyxié, en moins d'une heure. Température rectale, 43°. »

Dans une observation personnelle, au cours d'une chorée moyenne, sans rhumatisme antécédent, avec état général satisfaisant mais avec tendance manifeste à la *dépression mentale*, nous avons constaté le dénouement brusque dans les mêmes conditions cliniques : on voyait apparaître une éruption morbilliforme généralisée très confluente (antipyrine, 4 grammes)? Pendant quarante-huit heures, température, 37°. — Un soir, brusquement 40°. L'enfant est devenu sombre ; il s'enfonce dans son lit ; les mouvements ont un peu augmenté ; le lendemain matin, 40°,5, stupeur plus marquée, mouvements choréiques à grandes oscillations, cœur très irrégulier. Le soir, 41°,2. Dans la nuit, vomissements, selles verdâtres, mort rapide dans le coma (1).

Si nous avons insisté un peu longuement sur les complications de cet ordre, c'est que, dans des Traités classiques, des faits de cette importance sont presque passés sous silence. Or, ils sont connus de tous les médecins d'enfants, et ceux-là surtout ont pu voir tout ce qui peut concerner la chorée, et c'est par leurs observations qu'il faut étudier l'affection.

Mentionnons encore la mort subite, imprévue, inexplicable à l'autopsie ; ou survenant rapide par hémorragie cérébrale, ce qui est une grande rareté.

Si on fait abstraction des maladies graves intercurrentes, des septicémies traumatiques, et enfin des cardiopathies, la mort par la chorée est, il faut le reconnaître, exceptionnelle ; mais les complications y sont fréquentes ; elles sont nombreuses et variées, et toutes celles qui surviennent (fièvre, anémie, arthropathies, cardiopathies, troubles nerveux graves) sont nettement d'ordre infectieux ou toxique.

Malheureusement, dans le nombre des désordres observés il n'en est aucun qui soit pathognomonique et qui se révèle à nous par une lésion, ou par un élément (chimique, humoral ou bactériologique) spécifique : l'anatomie pathologique et la bactériologie de la chorée restent encore dans l'incertitude absolue ; plus encore, l'une et l'autre étude manquent de documents initiaux. Nous allons étudier actuellement l'anatomie pathologique ; la bactériologie trouvera sa place à propos de l'étiologie et de la pathogénie.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Raymond a pu dire : « La définition que nous avons donnée de la chorée (névrose) semble exclure l'idée d'un chapitre consacré à l'étude des lésions anatomiques. Il faut cependant passer en revue tous les matériaux que nous fournit

(1) H. Triboulet, Chorée. Th. de Paris, 1893, p. 37.

la science, pour ne pas courir ce risque qu'une théorie soit renversée par un fait positif laissé inaperçu. Toute la difficulté consiste à savoir si, dans ces lésions, les unes appartiennent en propre à la chorée, tandis que les autres sont de simples accidents. »

Ces lignes datent de plus de vingt ans ; elles sont toujours de mise à l'heure actuelle. Il y a des lésions observables chez les choréiques, c'est-à-dire avec la chorée ; mais personne ne peut encore affirmer qu'il y ait des lésions *par* la chorée — c'est-à-dire spécifiquement choréiques.

En dehors de notre étude nous laissons les altérations viscérales diverses, même les lésions endo- et péricardiaques ; nous ne nous attachons qu'aux modifications macroscopiques ou histologiques du système nerveux. Macroscopiquement, on a signalé assez fréquemment l'*hyperémie* : une congestion durable des méninges, de l'encéphale ou de la moelle, qui peut se retrouver après la mort, n'est certes pas un fait négligeable ; bien localisé, le trouble vasculaire pourrait servir à l'interprétation physiologique du désordre moteur. La congestion a, contre elle, d'être de constatation banale, d'appartenir à une foule de maladies aiguës des centres nerveux, et surtout d'être une lésion presque constante des agonies dramatiques dont la chorée nous offre tant d'exemples : ainsi les localisations hyperémiques qu'on a signalées sur la protubérance, sur le bulbe, sur le corps strié.

La congestion active, l'hyperémie, est à noter. Elle s'observe dans l'encéphale et dans la moelle, ou dans cette dernière seule. La congestion peut réellement avoir sa valeur dans la chorée puisqu'elle est, comme le désordre nerveux choréique, un phénomène passager et qui guérit. On a signalé de petits foyers hémorragiques, épanchements ventriculaires, foyers de ramollissement intéressant la profondeur nerveuse ou l'écorce encéphalique, telle ou telle région médullaire ; ils peuvent se voir dans une autopsie de chorée, mais ce sont là des lésions *avec* et non *par* la chorée.

Une lésion *durable*, *irrémédiable* ne peut rendre compte d'une affection *passagère*, éminemment *curable*. Quand il s'agit de ramollissement, il arrive qu'on trouve parfois un embolus dans un vaisseau encéphalique, embolus détaché de quelque végétation valvulaire. [Il est vraiment incroyable qu'on ait pu tenter d'expliquer la chorée par des faits de ce genre : il faudrait qu'un choréique eût toujours une affection cardiaque, à savoir même une endocardite végétante, pour engendrer des lésions centrales point de départ du trouble nerveux (*théorie anglaise*).]

Il est indispensable de limiter la question aux cas où le désordre nerveux paraît seul en cause, où la chorée est *pure*, où le choréique est, et reste exclusivement un choréique. Ce que nous voyons alors, c'est l'existence d'un désordre nerveux, léger ou intense ; mais dans

tous les cas si peu foncièrement organique d'aspect, qu'on a cru devoir le classer parmi les affections *sine materia*, les névroses.

Pour ces chorées *pures*, que dit l'anatomie pathologique ? Bien peu de chose.

Des lésions d'encéphalite signalées par Elischer, de la présence de corpuscules (*chorea Korpeschen*) spécifiques (Jakowenko), les recherches histologiques récentes ont fait justice. — Ch. Turner a cru pouvoir rapporter à la chorée le gonflement et l'opacité de certaines cellules pyramidales de la couche corticale ; mais il s'agissait alors de chorées accompagnant des états infectieux graves qui donnent l'explication des altérations histologiques en question. [Il en va de même pour une observation récente de Bertram Abrahams (1).]

Pour la chorée cliniquement *pure*, aucun auteur n'a encore relaté de lésion, et la science, à ce sujet, s'en tient à ces quelques détails d'une observation de Cadet de Gassicourt (2). A l'autopsie d'une chorée terminée brusquement par une attaque de rhumatisme cérébral, ce médecin a constaté une congestion des méninges, un aspect dépoli de l'arachnoïde, un piqueté hémorragique de la substance blanche. Dans les gaines lymphatiques des vaisseaux, on a constaté de petites hémorragies, et aussi l'existence d'amas de cellules jeunes. Peut-être ne sont-ce là que des lésions banales ou, tout au moins, des lésions communes à plusieurs maladies infectieuses. Mais l'examen histologique de la moelle a révélé à M. Balzer *un aspect brillant des grandes cellules des cornes antérieures, dont les noyaux étaient granuleux, moins fortement colorés que d'habitude.*

L'étude des nerfs périphériques n'a guère été entreprise systématiquement ; ce que nous en avons recherché personnellement ne nous a fourni aucun renseignement valable.

De tous les documents actuellement réunis sur la question, nulle conclusion décisive à tirer : la chorée reste bien, jusqu'à ce jour, une *névrose* ; mais on peut toutefois en dégager ceci, c'est que le système nerveux du choréique est en état de moindre résistance, assez vulnérable même, puisque des complications s'y développent si aisément et que l'hyperémie, d'ailleurs fréquente, se localise de préférence sur la substance grise encéphalo-médullaire, notion qui n'est pas à négliger pour l'interprétation physiologique.

Rapports de la physiologie pathologique de la chorée avec les données anatomiques. — Il faut pour les névroses, comme le recommandait Charcot, raisonner physiologiquement et anatomiquement.

Quelle que soit sa nature intime (ce que nous allons rechercher dans l'étude pathogénique), névrose pure ou toxi-infection, l'influence choréigène a-t-elle une localisation particulière dans l'axe gris médul-

(1) Bertram Abrahams, *Brit. med. Journ.*, 10 février 1900.
(2) Cadet de Gassicourt, Traité des Mal. de l'enfance, t. II, p. 247.

laire, dans les noyaux encéphaliques ? N'y a-t-il pas aussi à tenir compte des modifications superficielles sans doute, mais réelles, des nerfs que nous indique la douleur provoquée des racines et des troncs nerveux ?

Localisations anatomiques. — Nulle localisation ne peut convenir, même si on l'étend à des portions étendues du système nerveux (moelle, nerfs, encéphale), envisagées séparément.

Dans le premier cas (hypothèse médullaire), on ne tient pas compte de désordres importants et incontestables, les troubles mentaux ; dans le deuxième (hypothèse cérébrale), on retire à l'affection tout ce qui, dans son allure, révèle pourtant si franchement des relations avec la pathologie médullaire (irritation spinale, réflexes tendineux, paraplégie, etc.).

Pour la localisation qu'on a tenté de faire sur les ganglions centraux et sur la capsule, nous répondons négativement, parce que, même au simple cas d'hémichorée, la localisation ne peut expliquer l'hémichorée homonyme des membres et de la face, puisqu'il y a décussation du faisceau pyramidal ; et, enfin, comme le dit lui-même Raymond, qui a montré la valeur de la lésion ganglionnaire encéphalique pour l'hémichorée symptomatique : « Si le processus a son origine dans les ganglions encéphaliques, il est impossible de supposer qu'il y reste limité, ainsi qu'en témoignent divers symptômes (douleur provoquée, allure réflexe de certains phénomènes, irritabilité médullaire, phénomènes psychiques). » Cette hémichorée peut être produite : 1° par une lésion de la couronne rayonnante ; 2° par une lésion du noyau caudé ; 3° par une lésion de la pointe antérieure du noyau lenticulaire ; 4° par une lésion de la couche optique portant d'ordinaire sur son noyau externe ; 5° par une lésion de la capsule interne (segment antérieur, genou, partie reculée du segment postérieur) ; cette lésion de la capsule interne s'accompagne toujours d'une lésion du thalamus ou des noyaux lenticulaire ou caudé ; 6° par une lésion de la région sous-optique intéressant le noyau rouge ; 7° par une lésion de la face supérieure du cervelet (1). Ces données sont-elles applicables à la chorée ? rien ne permet jusqu'ici de le supposer.

Théorie réflexe. — Triboulet père avait pensé que le trouble humoral fébrile (aujourd'hui l'infection) avait sa détermination sur les nerfs ; il pensait pouvoir appuyer la théorie de Sydenham sur la constatation clinique de la douleur provoquée des nerfs. Dans ces conditions, pour F. Triboulet, l'état de souffrance incessante des racines et des troncs nerveux (une irritation nerveuse périphérique centripète) entraînait l'excitation également continue de l'axe central, qui répond par une excitation centrifuge. — Telle est, dans ses traits essentiels, la théorie dite *théorie réflexe* de la chorée. (Nous

(1) Touche, Anat. path. de l'hémichorée organique (*Arch. gén. méd.*, mars 1900).

aurons aussi à signaler les réflexes possibles à point de départ viscéral, intestin, organes des sens, etc.)

Théorie réflexe, théorie anatomique, etc., toute explication de la chorée qui veut invoquer une localisation précise est vouée à l'insuffisance.

Notre exposé clinique a montré successivement : *a.* que le système moteur de la vie de relation est touché ; qu'il l'est, ou peut l'être en entier (le cœur pouvant être aussi intéressé) ; *b.* que le système à fibres lisses n'est pas indemne ; *c.* que le système sensitif est lésé (partiellement ou avec généralisation) ; *d.* que le système psychique est modifié, qu'il peut l'être profondément.

C'est-à-dire que la chorée, par ses troubles fonctionnels, se montre comme une maladie de toute la substance nerveuse (1). Nous aurons, avec la pathogénie, à rechercher la raison intime probable des phénomènes.

L'*étude bactériologique* de la chorée devrait venir ici comme complément de l'anatomie pathologique. Elle nous paraît mieux placée à l'exposé de ce qui concerne l'infection dans ses rapports étiologiques et pathogéniques avec le trouble nerveux. Il nous suffira de dire actuellement qu'il n'existe pas, à notre connaissance, une observation *histo-bactériologique* des centres nerveux ou des nerfs dans la chorée, signalant *in situ*, c'est-à-dire dans le parenchyme (cellules, fibres ou tissu interstitiel) la présence d'agents microbiens figurés, non plus même que dans les vaisseaux de ces centres ou de ces nerfs.

Nous nous sommes, au début de cet article, réservé le droit d'aborder les chapitres de notre étude dans un ordre différent de celui que suivent habituellement les Traités de pathologie. Il ne s'agit nullement, nous le répétons, de faire de l'arbitraire dans la circonstance ; nous désirons, dans la mesure du possible, présenter les faits dans leur ordre logique. Dans ce but, nous abordons maintenant l'*étiologie* qui, jointe aux données précédentes, nous fournira tous les arguments nécessaires à l'exposé pathogénique.

ÉTIOLOGIE. — La chorée de Sydenham est une affection de l'*enfance*. Pourtant, elle peut se voir chez l'adulte (à titre de rareté), et assez communément chez la femme grosse, avec tous ses caractères cliniques ordinaires. La chorée de la grossesse peut être, et est souvent la *vraie* chorée, contrairement à l'appréciation purement théorique de certains auteurs.

Age. — Faisant, pour le moment, abstraction de ces variétés, nous

(1) Leyden avait dit à propos de la chorée : « Si on ne veut pas admettre une affection générale de tout le système nerveux, il est certainement vraisemblable de considérer les centres coordinateurs (cerveau) comme le siège de la maladie. » — Leyden, Traité clin. des mal. de la moelle, édit. de 1879, p. 87.

voyons, dans les diverses statistiques, l'affection prédominer de cinq à quinze ans, et surtout de neuf à douze ans (statistique de Leroux, statistiques personnelles).

Sexe. — Les filles sont beaucoup plus fréquemment atteintes que les garçons.

Hérédité. — Suivant les chiffres assez concordants des statistiques, l'*hérédité similaire* se montre très rare : Leroux $\frac{1}{162}$, Triboulet $\frac{4}{300}$, Money $\frac{14}{214}$.

Le plus souvent, il s'agit d'*hérédité de transformation :* hystérie, épilepsie, neurasthénie, psychoses, alcoolisme. L'hystérie maternelle est réellement fréquente. Peut-être, en regardant de près, le passé (personnel ou familial) nerveux d'un choréique n'est-il jamais indemne (dégénérescence).

Voilà les causes *prédisposantes*. — Parmi les causes *efficientes*, on cite :

a. Troubles vagues : l'*imitation*, les secousses morales, la *frayeur* plus particulièrement, la *fatigue nerveuse* (?), travail, surmenage, onanisme ; les traumatismes, les plaies simples ou infectées (panaris ?) ;

b. Modifications lentes de l'organisme, par troubles de nutrition (anémie, rachitisme), ou par désordres constitutionnels, tares acquises, ou plus ou moins héréditaires (chlorose, scrofule).

Ces deux ordres de causes (*a* et *b*), que nous rappellerons au chapitre de pathogénie, ont bien leur intérêt dans la question ; mais, il faut le reconnaître, ce sont, eux aussi, des éléments de prédisposition, ou de simples conséquences de l'état général du choréique (telle l'anémie).

Il est plus important de voir ce qui, dans l'histoire pathologique d'une chorée, se présente comme trouble *aigu*, *antécédent*. En voici l'énumération rapide : pneumonie, fièvre typhoïde, fièvres éruptives et surtout le rhumatisme, dans des proportions variant avec chaque observateur.

« En résumé, dit M. Leroux (1), prédisposition neuro-arthritique héréditaire ou acquise, *voilà le terrain ;* maladies infectieuses, rhumatisme, troubles nutritifs divers, choc nerveux, voilà la cause déterminante. »

C'est à définir la part proportionnelle de ces diverses influences (prédisposition, causes extrinsèques) que se sont successivement essayées les diverses théories pathogéniques de la chorée.

Nous ramenons à deux les théories pathogéniques de la chorée : *théorie de la névrose*, *théorie de l'infection* ; toutes les autres théories peuvent y être rattachées.

(1) Ch. Leroux, art. Chorée, Traité des Mal. des enfants, t. IV, p. 790.