

COLLABORATEURS DE L'OUVRAGE

MM.

HULOT, ex-interne des hôpitaux de Paris.
 HUTNEL, professeur, membre de l'Acad. de méd., méd. de l'hospice des Enfants-Assistés.
 IMBERT, professeur à la Faculté de Montpellier.
 JACOMI (A.), professeur de pédiatrie à l'Université Columbia, New York.
 JACQUET, médecin des hôpitaux de Paris.
 JALAGUIER, agrégé, chirurgien de l'hospice des Enfants-Assistés.
 JEANSELME, agrégé, médecin des hôpitaux de Paris.
 JOHANNESSEN, professeur de clinique infantile à la Faculté de Christiania.
 LARAT, chef de service d'électrothérapie aux Enfants-Malades.
 LERMOYEZ, médecin de l'hôpital Saint-Antoine.
 LEROUX (Ch.), médecin en chef du dispensaire d'enfants Furtado-Heine (Paris).
 LEROUX (H.), médecin de l'hôpital Saint-Joseph (Paris).
 LESAGE, médecin de l'hôpital Hérold (Enfants-Malades).
 LESNÉ, médecin des hôpitaux de Paris.
 LÉVY (P.-E.), ex-interne des hôpitaux de Paris.
 LYNCH (Ricardo), médecin des hôpitaux de Buenos Aires.
 MARTIN (L.), directeur de l'hôpital Pasteur.
 MÉRY, agrégé, médecin des hôpitaux de Paris.
 MILLON (R.), médecin des dispensaires d'Enfants de la Société Philanthropique.
 MOIZARD, médecin de l'hôpital des Enfants-Malades.
 MONCORVO, directeur de la Polyclinique infantile (Rio-de-Janeiro).
 MONTI (A.), professeur de pédiatrie à l'Université de Vienne.
 MORQUIO (Luis), professeur de clinique infantile à l'Université de Montevideo.
 MOURE, chargé de cours à la Faculté de Bordeaux.
 MOUSSOUS (A.), professeur de clinique infantile à la Faculté de Bordeaux.
 MUSSY, ex-interne des hôpitaux de Paris.
 NETTER (A.), agrégé, médecin de l'hôpital Trousseau.
 NOBÉCOURT, chef de laboratoire à l'hospice des Enfants-Assistés.
 NORTHRUP, professeur de pédiatrie, Bellevue hospital (New York).
 ODDO, médecin des hôpitaux de Marseille.
 PAQUY, chef de clinique obstétricale à la Faculté de Paris.
 PFAUNDLER, professeur de clinique infantile à l'Université de Graz.
 PIÉCHAUD, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de Bordeaux.
 POTIER, ex-interne des hôpitaux de Paris.
 POUSSON, chirurgien des hôpitaux de Bordeaux.
 QUEYRAT, médecin des hôpitaux de Paris.
 RENAULT (J.), médecin des hôpitaux de Paris.
 RÉNON, agrégé, médecin des hôpitaux de Paris.
 RICHARDIÈRE, médecin de l'hôpital des Enfants-Malades.
 ROCAZ, médecin des hôpitaux de Bordeaux.
 ROSENTHAL, ex-interne des hôpitaux de Paris.
 SABOURAUD, ex-interne des hôpitaux de Paris.
 SAINT-PHILIPPE, agrégé, médecin de l'hôpital d'Enfants de Bordeaux.
 SCHLOSSMANN, professeur de pédiatrie à l'Université de Dresde.
 SEITZ, professeur de pédiatrie à l'Université de Munich.
 SEVESTRE, membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Bretonneau.
 SIMON (P.), professeur à la Faculté de Nancy.
 SOLTSMANN, professeur de clinique infantile à l'Université de Leipzig.
 THIERCELIN, chef de clinique à la Faculté de Paris.
 THOMSON, médecin de l'hôpital d'enfants d'Edinburgh.
 VALUDE, médecin de l'hospice des Quinze-Vingts.
 VARGAS (MARTINEZ), professeur de pédiatrie à l'Université de Barcelone.
 VARIOT, médecin de l'hôpital des Enfants-Malades.
 VEAU, ex-interne, médaille d'or, prosecteur à la Faculté de Paris.
 VIÑAS (MARCELO), médecin de l'hôpital d'Enfants de Buenos Aires.
 WEILL, professeur de clinique infantile à la Faculté de Lyon.
 WOLBERG (L.), médecin d'enfants à l'hôpital israélite de Varsovie.
 ZUBER, ex-chef de clinique infantile à la Faculté de Paris.

TRAITÉ

DES

MALADIES DE L'ENFANCE

TOME V

CHAPITRE XVIII

MALADIES DU FŒTUS ET DU NOUVEAU-NÉ

I

MALADIES DU FŒTUS

PAR J.-W. BALLANTYNE

Fellow du Collège royal des médecins d'Edimbourg.

L'œuf fécondé jouit de la vie, est sujet par conséquent
aux maladies, à la mort.

VERNET, *Th. de Montpellier*, 1856.

Introduction. — Historique. — Les écrits hippocratiques (1)¹ renferment d'assez vagues allusions aux maladies du fœtus; et il est probable qu'à l'époque où ils furent composés, les médecins grecs étaient familiarisés avec plusieurs des états morbides congénitaux que nous connaissons actuellement. On peut trouver des allusions aux cas d'anasarque fœtale généralisée et d'adhérences amniotiques. Une relation étonnamment complète des luxations congénitales et de leur pathogénie est faite dans le livre sur les *Articulations*; et, des allusions faites dans les *Coan prognostics*, aux formes non congénitales du cancer et de l'iléus, on peut conclure que les formes congénitales de ces affections étaient connues. Le huitième mois de la vie intra-utérine était considéré comme la période pendant laquelle le fœtus était le plus sujet à ces maladies.

De l'époque hippocratique jusqu'à la fin du xvii^e siècle, l'étude des maladies du fœtus fut pratiquement abandonnée. Les auteurs qui en faisaient mention étaient presque toujours des accoucheurs et pour eux les maladies

(1) Les chiffres entre parenthèses renvoient à la bibliographie placée à la fin de l'article.

du fœtus ne présentaient d'intérêt qu'au point de vue des retards et des dangers qu'elles pouvaient occasionner dans le travail. Nous citerons parmi eux : Mauriceau qui parla de divers états morbides du fœtus, et présenta personnellement un exemple des plus intéressants de maladie intra-utérine, car il était né couvert de pustules de variole; sa mère n'avait pas été pendant la grossesse atteinte de cette maladie, mais avait été exposée à l'infection, car elle avait soigné le frère de Mauriceau, qui en était mort. Au xviii^e siècle, les maladies du fœtus commencèrent à attirer davantage l'attention, et des monographies sur ce sujet commencèrent à paraître. Entre autres, il faut mentionner les dissertations de Düttel, Valentin, Nolde, Oehme, Zierhold, Hoogeveen et Engelhart; jusque dans les manuels de cette époque, des allusions plus fréquentes sont faites aux maladies du fœtus; notamment dans les ouvrages de Schurig, Rosenstein, Raulin, Underwood, Girtanner, Smellie, Bianchi et Morgagni¹. Il en résulta une augmentation du nombre des maladies du fœtus connues du monde médical et une appréciation plus scientifique des lois régissant la transmission des états pathologiques de la mère au fœtus. Néanmoins, il restait encore beaucoup à faire et c'est seulement au xix^e siècle que l'on commença à faire une étude complète des maladies de la vie fœtale. Les travaux de Chaussier, Oehler, Murat, Seeligmann, Zuccarini, Hufeland, Ollivier, Grœtzer, Montgomery, Simpson, etc., pendant la première moitié du siècle, commencèrent à jeter la lumière sur un grand nombre des problèmes de la pathologie fœtale. Plus récemment, des recherches ont été faites par Hohl, Guezenec, Madge, Raabe, Drouadaine, Bailly, Kleinwächter et un grand nombre d'autres qui ont tiré grand parti des progrès accomplis dans les questions connexes d'embryologie et d'anatomie et physiologie du fœtus. Néanmoins, il reste encore beaucoup à faire : la bactériologie n'a pas encore été suffisamment utilisée pour l'éclaircissement des problèmes de pathologie intra-utérine et l'étude des maladies du fœtus chez les animaux inférieurs est encore dans l'enfance. On peut espérer avec confiance que de grands progrès ne tarderont pas à s'accomplir dans cette branche intéressante et importante de la médecine.

Il est probable qu'actuellement nous connaissons la plupart des maladies qui peuvent frapper le fœtus dans l'utérus, mais nous ignorons certainement une grande partie de ce qui est relatif à leur étiologie; à peine pouvons-nous les diagnostiquer avant la naissance et, à part deux ou trois exceptions remarquables, le traitement n'en a pas été pratiquement tenté.

Classification. — Étant donné l'état exposé ci-dessus de nos connaissances relatives aux maladies du fœtus, il est à peu près impossible de les classer d'une manière scientifique. Différentes classifications ont été proposées par divers auteurs. Les premiers auteurs se contentaient d'une simple énumération des maladies du fœtus dans laquelle n'apparaissait aucun plan de classification. Cependant, dès 1768, J.-A. Nolde (11) tenta de les grouper par rapport à leur origine, attribuable au père, à la mère, au fœtus

(1) On trouvera des renseignements à ce sujet dans notre TRAITÉ : *The diseases of the Fœtus*.

lui-même, à une môle se développant avec lui dans l'utérus, ou à des circonstances extérieures à la mère, telles que traumatisme, imagination maternelle, etc.

Feiler (12) donna une classification beaucoup plus compliquée, mais dans laquelle il ne tenait pas compte de l'étiologie. Il divisa les maladies en internes et externes, et subdivisa ces dernières en atrophies, hydropisies, hémorragies, etc. Hufeland (13) établissait 12 classes, comprenant les monstruosité, les vers intestinaux et la mort du fœtus; et Billard (14) classa les maladies relativement à la viabilité du fœtus, à la naissance. Zurmeyer (15) tenta une classification purement pathologique en fièvres, augmentation de l'irritabilité, inflammations, exanthèmes, cachexies et maladies organiques. Le plan de classification, si modestement proposé par Grœtzer (16) et recommandable à bien des points de vue, était en partie topographique, en partie pathologique, en partie physiologique : il divisait d'abord toutes les affections en générales et locales, et les subdivisait ensuite en aiguës et chroniques, externes et internes, et enfin, en maladies des appareils circulatoire, lymphatique, digestif, et ainsi de suite. Montgomery (17) considéra de nouveau les maladies du fœtus comme pouvant être divisées, d'après leur étiologie, en affections innées, affections dues à l'infection du père ou de la mère, affections dues à de fortes impressions maternelles, ou à des états morbides des enveloppes de l'œuf, et affections produites par des coups, traumatismes, etc. Grosse (18), en dernier lieu, édifia sa classification sur une base pathologique, éliminant les malformations et les monstruosité que les auteurs précédents avaient à tort comprises dans la leur; mais Stohl (5) adopta une classification purement obstétricale, comme firent également Herrgott et Joulin. Dans ces dernières années, Kleinwächter (10) a établi un plan distinguant chez le fœtus les maladies idiopathiques et héréditaires, les affections chirurgicales, les anomalies de développement, et les intoxications par des substances prises par la mère. Le plan que je propose moi-même, et que j'ai suivi dans mes *Diseases of the Fœtus*, dans le *Quarterly journal of Antenatal Pathology* et dans le *Manual of Antenatal Pathology*, peut être brièvement énoncé comme il suit :

I. — *Maladies idiopathiques, c'est-à-dire ayant leur origine, autant qu'on peut l'affirmer dans l'état actuel de nos connaissances, dans le fœtus lui-même.* A. Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané; B. Maladies du tissu osseux; C. Maladies du système nerveux et des appareils digestif, respiratoire, etc.; D. Néoplasmes congénitaux;

II. — *Maladies transmises, c'est-à-dire dues à une maladie de la mère, ou du père, ou des deux.* A. Fièvres, infections, etc.; B. Syphilis et blennorrhagie;

III. — *Intoxications transmises;*

IV. — *Maladies consécutives aux traumatismes.*

Aucune classification ne peut être actuellement considérée comme définitive, et sans aucun doute celle que nous avons proposée devra être remaniée au fur et à mesure que nos connaissances en pathologie intra-utérine devien-

dront plus étendues et plus exactes. Mais, en attendant, nous nous en servirons comme d'un procédé de groupement des maladies du fœtus commode pour l'étude.

Pathologie de la vie intra-utérine. — La pathologie intra-utérine est la partie de la pathologie qui traite des états morbides qui peuvent survenir non seulement chez le fœtus, mais encore chez l'embryon et l'ovule ou le spermatozoïde. La vie, avant la naissance, comprend trois périodes : la période germinale qui, si nous admettons l'hypothèse de Weismann de la continuité des germes, a son origine au commencement des temps et se termine avec la fécondation de l'œuf par le spermatozoïde; la période embryonnaire, pendant laquelle les feuilletts blastodermiques se transforment en tissus et en organes, et pendant laquelle existent certaines dispositions transitoires, vestiges du passé; et enfin la période fœtale, qui s'étend de la période où les organes commencent à se différencier au point de vue fonctionnel, jusqu'à la naissance de l'enfant complètement formé.

Les différents facteurs pathologiques peuvent agir sur l'organisme pendant chacune de ces trois périodes, et il est probable, sinon démontré, que ces facteurs sont toujours les mêmes. Mais les résultats peuvent être différents. Lorsque les facteurs pathologiques agissent durant la période germinale (lorsque, par conséquent, ils affectent soit l'un des éléments reproducteurs, ovule ou spermatozoïde, soit tous les deux encore séparés), il est probable qu'il en résulte moins des lésions actuelles que des tendances pathologiques héréditaires. S'il en est vraiment ainsi, cela explique la difficulté que l'on éprouve à traiter les maladies héréditaires, qui ont leur origine à une époque aussi précoce.

Lorsque ces mêmes facteurs, d'autre part, agissent à la période embryonnaire, ils produisent surtout des monstruosité. La *pathologie embryonnaire* se confond avec la *tératologie*. Les facteurs qui agissent sur les organes embryonnaires encore en voie de formation aboutissent directement à la production de phénomènes tératologiques, c'est-à-dire non de maladies, mais de malformations. Maladies et malformations sont également pathologiques et peuvent être dues aux mêmes causes, mais elles se sont produites à des époques différentes; de là résultent leurs grandes différences. Comme le dit si bien Mathias Duval (19), « la tératologie est donc bien un chapitre, mais un chapitre tout particulier de la pathologie ». Si les facteurs pathogéniques agissent pendant le stade fœtal, ils occasionnent des *maladies* qui ressemblent, par leurs caractères principaux, aux maladies de la vie extra-utérine, mais en diffèrent par certains détails. Ces différences sont en grande partie dues aux circonstances spéciales dans lesquelles se trouve placé le fœtus, et au milieu qui l'environne. On ne doit pas oublier que le fœtus, dans la cavité utérine, se trouve maintenu à une température à peu près constante et plus élevée que celle de l'atmosphère extérieure; il est plongé dans un liquide chaud, le liquide amniotique; il est protégé contre les violences et les traumatismes par les tissus moins durs de la mère. Mais en même temps qu'il est ainsi soustrait à l'influence directe des causes pathogènes, il se trouve spécialement et intimement en relation, à travers le

placenta, avec les états chimiques et biologiques de l'organisme maternel, et la maladie peut avoir ainsi sur lui une action indirecte. Par leurs caractères généraux, les maladies du fœtus ressemblent à celles de l'enfant ou de l'adulte, mais en différeront par certains détails tels que l'extension des lésions, leur gravité et les conséquences qu'elles ont relativement à la vie du fœtus. Il semble, par exemple, que certaines maladies de la peau aient une distribution beaucoup plus étendue et soient accompagnées de lésions histologiques plus profondes, lorsqu'elles se développent avant la naissance. Ces différences peuvent être attribuées à l'influence modificatrice du liquide amniotique, qui met la peau à l'abri des frottements. Un autre effet du milieu péri-fœtal est la possibilité de l'existence de lésions telles que, si elles survenaient après la naissance, elles occasionneraient immédiatement la mort. C'est ce fait, particulier aux maladies intra-utérines, que j'ai désigné sous le nom de *mortalité en puissance, mort virtuelle (potential mortality)* (21) du fœtus. Nous en trouvons un exemple dans ces cas d'anasarque généralisée du fœtus, dans lesquels les lésions de l'hydropisie sont souvent si considérables qu'elles seraient tout à fait incompatibles avec la vie extra-utérine, et malgré lesquelles, cependant, le fœtus peut atteindre le terme normal de son existence intra-utérine.

A plus forte raison, des organes qui sont, chez le fœtus, dépourvus de fonctions ou à peu près (par exemple les poumons et l'estomac) peuvent-ils se trouver gravement atteints sans qu'il en résulte rien de fâcheux pour la vie et la croissance du fœtus; l'état morbide ne devient apparent que lorsque, l'enfant étant né, le fonctionnement des organes malades est devenu indispensable. Ces particularités sont dues, en grande partie, à l'existence du placenta, qui peut être considéré comme l'organe le plus important du fœtus, quoique ce soit un organe extra-corporel. Le placenta remplit les fonctions des poumons, de l'estomac, des reins, et probablement aussi en partie du foie du fœtus. C'est pourquoi ces différents organes peuvent être malades sans qu'il en résulte de danger immédiat pour l'enfant avant la naissance. L'existence du placenta est, en ce sens, un avantage pour le fœtus, mais, à d'autres points de vue, c'est un grand désavantage. Le placenta étant l'organe le plus important du fœtus, toutes les altérations pathologiques qu'il subira auront sur le fœtus une répercussion sérieuse. Les hémorragies du placenta, ou les altérations de sa structure, occasionneront la mort du fœtus par asphyxie ou par inanition. En outre, même lorsqu'il est sain, c'est la *porte cochère* à travers laquelle les germes, toxines et poisons, passent de l'organisme de la mère à celui du fœtus. Peut-être est-il nécessaire qu'il y ait quelque modification morbide du placenta pour que ces mauvais effets puissent se produire, mais cela ne diminue pas beaucoup la vérité de l'affirmation. De même, le liquide amniotique, dont la présence est, à certains égards, avantageuse pour le fœtus, peut devenir pour lui une source de dangers, et c'est à travers lui que des germes et des toxines, qui ne peuvent se frayer un passage à travers le placenta, peuvent arriver jusqu'au nez et à la bouche du fœtus (22).

Tels sont quelques-uns des caractères que présentent les maladies du

fœtus. Ici, il nous faut résoudre une question importante : Y a-t-il des maladies spéciales au fœtus et ne pouvant survenir à aucune autre période de la vie? Y en a-t-il du moins parmi les maladies proprement dites, c'est-à-dire en dehors des monstruosité qui, elles, sont absolument spéciales à la vie intra-utérine? Ceci soulève une question préliminaire : Y a-t-il une ligne de démarcation nette entre une maladie du fœtus et une difformité ou malformation congénitale? D'une façon générale, les états pathologiques ayant leur origine dans la vie embryonnaire constituent des difformités; celles qui surviennent au stade fœtal sont des maladies. Mais l'organisme ne passe pas tout entier, au même moment, du stade embryonnaire au stade fœtal. Certaines parties peuvent être encore à l'état embryonnaire, tandis que d'autres ont atteint l'état fœtal. C'est ce que l'on voit fort bien dans le système osseux et dans les membres du fœtus. D'actives modifications se produisent encore dans les os, après que les autres systèmes ont atteint leur pleine évolution. C'est pourquoi beaucoup de maladies fœtales des os doivent être considérées plutôt comme des difformités et des monstruosité. Les agents pathogènes ont influé sur eux pendant qu'ils étaient encore au stade embryonnaire, avant que leurs tissus eussent acquis leur structure définitive. Divers autres états pathologiques fœtaux sont ainsi sur la frontière des monstruosité et des maladies. Probablement aussi les maladies fœtales proprement dites ne diffèrent-elles qu'en degré et non en nature des maladies de la vie extra-utérine. On peut se poser encore une question : le fœtus se trouve-t-il dans un état d'immunité relativement à certaines maladies? Cette question ne comporte actuellement qu'une réponse provisoire : il n'a pas été prouvé qu'il pût être atteint de toutes les maladies qui frappent l'adulte, mais, selon toute apparence, cela le sera. Quand on songe que même l'enfant n'est pas sujet à certaines maladies avec la même fréquence que l'adulte, on peut facilement comprendre combien plus souvent encore le fœtus peut échapper à ces mêmes maladies. Certainement le milieu où se trouve le fœtus ne le met pas à l'abri de la maladie, quoiqu'il puisse modifier sa susceptibilité à quelques affections. Conformément à des lois qui ne sont pas encore complètement connues, les microbes, les toxines et les poisons minéraux peuvent atteindre le fœtus à travers le placenta. Le liquide amniotique le protège contre les traumatismes, et il semble que l'absence de ce liquide puisse amener des adhérences amniotiques et des fractures et luxations. Mais il ne constitue pas une protection absolue : beaucoup d'observations en font foi.

On peut, en somme, considérer comme probable cette hypothèse que le fœtus peut être atteint de toutes les affections auxquelles sont sujets l'adulte et l'enfant, mais qu'il présente, comme aux autres périodes de la vie, une prédisposition relativement à certaines d'entre elles et une immunité incomplète relativement à d'autres.

Diagnostic des maladies de la vie intra-utérine. — C'est surtout dans le diagnostic des maladies du fœtus que peut se tromper le médecin le plus circonspect. On n'a fait sur ce point que peu de progrès réels. On ne peut même attendre des rayons Röntgen, qui cependant ont jeté quelque lumière

sur les monstruosité affectant de grandes portions du système osseux, un secours important pour le diagnostic des maladies du fœtus. Cette difficulté du diagnostic est évidemment la principale raison pour laquelle la pathologie fœtale n'a fait que de si lents progrès et a suscité si peu d'intérêt. Il existe cependant des données permettant d'établir le diagnostic. Elles sont, il est vrai, à peu près insignifiantes, mais elles existent et doivent être étudiées. Lorsque nous n'avons que peu de chose pour nous aider, nous ne devons pas le négliger. Particulièrement à l'époque actuelle, où certaines nations déplorent l'état stationnaire de leur population, et où toutes reconnaissent l'importance de procréer des enfants *sains*, il devient nécessaire d'étudier les lois de la vie et de la santé des fœtus, quelque difficile que puisse être cette étude. Il résulterait pour la race humaine un bénéfice incalculable du fait que tous les enfants pussent être mis au monde forts et en bonne santé. Il faudrait évidemment pour cela que les parents fussent sains. C'est un résultat impossible à atteindre dans l'état actuel de la société, mais on ne peut douter que la médecine du xx^e siècle sera préventive dans un sens plus large et plus vrai que la médecine d'aujourd'hui; la prophylaxie, pour être effective, doit s'exercer avant la naissance. Aussitôt qu'un enfant atteint d'une tare héréditaire est né, la prophylaxie est sans pouvoir. On pourra alors prendre des mesures palliatives, mais non préventives. Quels sont donc nos moyens de diagnostic intra-utérin?

Étant donné que l'évolution de la maladie se fait à l'intérieur de l'utérus maternel et se dérobe à la vue, il est nécessaire d'étudier l'histoire obstétricale de la mère et de procéder à l'examen physique de ses viscères abdominaux et pelviens. La constitution de la mère, ses maladies, ses difformités, ses habitudes, les circonstances extérieures, peuvent influencer sur sa progéniture, et il faut procéder à une enquête à ce sujet; mais ce qui importe spécialement, c'est son histoire pendant une grossesse terminée par la naissance d'un fœtus malade. Si elle est multipare, il nous faut aussi nous informer de ses accouchements antérieurs, car un fait remarquable de la pathologie intra-utérine est cette tendance qu'ont les maladies ou les monstruosité fœtales à se reproduire plusieurs fois chez la même femme. Il est reconnu qu'une femme peut être une *monstripare*. Elle peut également présenter une tendance à donner le jour à des enfants malades.

Bien entendu, c'est avant tout à la syphilis que nous pensons ici, mais le même exposé s'applique également à d'autres maladies du fœtus, telles que l'anasarque généralisée, l'ichtyose congénitale, etc. J'ai observé un cas dans lequel la même femme donna le jour à 5 fœtus anencéphales, un autre dans lequel plusieurs enfants, des mêmes parents, naquirent avec une hernie ombilicale, et enfin un 3^e dans lequel deux belles-sœurs mirent au monde des enfants atteints d'anasarque généralisée. Ce dernier cas me conduisit à faire remarquer que l'histoire pathologique du père doit également être recherchée. Encore ici, c'est la syphilis qui se présente d'abord à l'esprit, mais il se présente également d'autres exemples, car il y a des observations de femmes ayant eu des enfants sains avec un premier mari, et des fœtus hydropiques et ichtyosiques avec un second.

Quand une femme a donné antérieurement naissance à des enfants malades ou difformes, on peut toujours présumer que le fait est susceptible de se reproduire dans la suite. La maladie, ou la monstruosité, pourra alors être de même nature ou de nature différente. Probablement, dans la plupart des cas, il y a tendance générale à la production d'un état maladif du fœtus, plutôt qu'à la production d'une maladie déterminée.

Dans l'histoire de la grossesse, il nous faut étudier avec soin tous les détails. La mère peut être atteinte d'une maladie infectieuse telle que la variole, l'érysipèle ou la pneumonie, et ce fait peut influencer sur l'état du fœtus à la naissance, ou occasionner son expulsion prématurée. Même le fait seul de l'existence de maladies infectieuses dans l'entourage de la mère peut causer la maladie du fœtus, la mère n'étant pas atteinte par suite d'une immunité acquise. Les maladies du rein, du poumon, du foie et de l'intestin, existant chez la mère pendant la grossesse, peuvent également avoir une influence sur le fœtus, mais cette influence est encore mal connue. Mais il est un fait certain, c'est que le fœtus ne souffre pas de la maladie, de la même façon que la mère. Par exemple : la mère peut avoir un érysipèle, et l'enfant naître avec une endocardite aiguë, il en était ainsi dans l'observation publiée par Bidone en 1894 (24). Le fait d'un traumatisme pendant la grossesse est également important, et il faut noter également le fait d'une émotion ressentie par la mère, quoique ce soit d'une valeur étiologique très problématique. La symptomatologie de la grossesse demande également à être étudiée. La faiblesse, l'absence ou la cessation des mouvements, peut être un prodrome de la maladie ou de la mort du fœtus. Leur fréquence ou leur intensité exagérée peuvent être également significatives. Quelquefois une malade nous dit que l'enfant qu'elle porte va mal, tout en étant incapable de donner une raison satisfaisante de cette affirmation. Il ne faut pas négliger de telles affirmations, car, quoiqu'elles ne soient fondées que sur des sensations vagues, elles se sont quelquefois trouvées justifiées. L'irrégularité de l'accroissement du ventre peut être le signe d'un état anormal du fœtus, et lorsque la femme affirme qu'elle est trop grosse ou pas assez, étant donné l'âge de la grossesse, on trouve généralement que le fœtus, ou les membranes, ou tous les deux, sont malades.

Nous ne connaissons, dans l'état actuel de la science, qu'un très petit nombre de signes physiques nous permettant de diagnostiquer avant la naissance une maladie du fœtus. L'existence d'hydramnios, se traduisant par la situation anormale de l'utérus, une grande facilité dans la production du ballonnement, et l'assourdissement des bruits du cœur du fœtus, fait penser à une monstruosité ou à une maladie du fœtus; il en est de même du fait opposé, l'oligo-amnios. La palpation soigneuse des parties fœtales, pratiquée avec ou sans anesthésie, pourra révéler à une main exercée une malformation ou une distension pathologique des parties fœtales. C'est là un moyen de diagnostic dont on n'apprécie pas suffisamment la valeur. Même pendant le travail, il est encore important de reconnaître l'existence d'une maladie du fœtus : le diagnostic précoce de l'ascite, ou de l'hydrocéphalie, pourra permettre à l'accoucheur d'employer d'autres procédés de traitement que l'em-

bryotomie ou la craniotomie traditionnelles. Tels sont les moyens qui sont à notre disposition pour le diagnostic des maladies du fœtus. Ils ne sont ni nombreux ni précis. S'ils peuvent toutefois nous apprendre qu'un fœtus est malade ou difforme, nous ne devons pas négliger cette information. Avec le temps la science acquerra des moyens d'investigation qui nous permettront de diagnostiquer la nature de la monstruosité ou de la maladie dont est atteint le fœtus; actuellement, il faut nous contenter d'un diagnostic beaucoup plus vague, mais non sans utilité cependant.

Thérapeutique intra-utérine. — Par suite de la difficulté du diagnostic intra-utérin, la thérapeutique intra-utérine n'a fait que peu de progrès. A une ou deux exceptions près, nous pouvons dire que nous ne connaissons aucun médicament agissant directement et spécialement sur le fœtus et sur le placenta. Il faut excepter le mercure et le chlorate de potasse. Nous pouvons appliquer le traitement mercuriel au fœtus dans l'utérus d'une façon presque aussi efficace qu'à l'enfant après la naissance. Donner le mercure à la mère équivaut pratiquement à le donner au fœtus, et, en plaçant le mercure sous forme de pessaires dans le vagin, il est possible, comme Riehl (26 a) l'a démontré, d'obtenir une action rapide et efficace sur le contenu de l'utérus. C'est ainsi qu'on peut traiter et qu'on traite efficacement la syphilis congénitale. Pour ce qui est du chlorate de potasse, son action n'est pas aussi certaine. Je considère comme prouvé qu'il peut être donné avec succès dans les cas d'avortements ou accouchements prématurés habituels non causés par la syphilis — mais reste à voir s'il peut agir directement sur une maladie du fœtus. Ayant à soigner une femme qui avait donné le jour antérieurement à deux enfants hydropiques, et qui était manifestement anémique, je prescrivis du chlorate de potasse et du fer pendant toute la durée de la grossesse; l'enfant n'en naquit pas moins hydropique, mais la grossesse, au lieu de se terminer prématurément au 6^e mois, atteignit à peu près le terme normal (25). Dans un autre cas, où j'avais prescrit du chlorate de potasse pour une maladie du placenta, la grossesse se prolongea au delà du terme normal, et l'enfant naquit vivant et bien portant, quoiqu'une petite partie seulement du placenta fût saine. Je crois donc que le chlorate de potasse, surtout associé avec le fer, peut favoriser les fonctions placentaires au point de prolonger la vie intra-utérine — même s'il ne peut guérir une maladie du fœtus. C'est un fait remarquable que cinq cas aient été rapportés dans lesquels le fœtus était né avec un goitre, et dans chacun d'eux le chlorate de potasse fut donné à la mère pendant sa grossesse (26 b); probablement l'association n'est qu'accidentelle. L'iodure de potassium a été fortement recommandé par Lomer (26 c) et autres dans les cas de mort du fœtus due à une maladie du placenta. Le phosphore, donné à la mère enceinte (26 d), passe pour prévenir l'idiotie et l'hydrocéphalie chez l'enfant.

Un autre remède, qui semblerait avoir un effet bienfaisant sur le fœtus *in utero*, est le chlorure de calcium. J'ai rapporté un cas (26 e) dans lequel une femme, avec des antécédents héréditaires d'hémophilie, donna le jour à deux garçons atteints d'une hémophilie marquée, elle-même eut une grave hémorragie *post partum*, dans ses deux accouchements. A sa troisième

grossesse le chlorure de calcium lui fut régulièrement administré du 4^e mois jusqu'au terme de la grossesse. Elle donna le jour à un garçon très bien portant, et elle ne présenta pas d'hémorragie *post partum* à cette occasion. Sans doute on ne peut affirmer que dans ce cas l'action du chlorure de calcium comme agent prophylactique de l'hémophilie soit démontrée, mais les résultats furent tels qu'ils recommandent l'emploi du médicament en pareil cas.

Je crois fermement qu'il existe d'autres substances médicamenteuses douées d'une action élective sur le placenta et sur le fœtus ; je suis persuadé que, de même qu'il y a des médicaments agissant spécialement sur l'utérus, le cerveau, le foie, l'estomac, les reins ou la peau, il y en a qui agissent sur le placenta et sur le fœtus. La découverte de ces agents stimulants, toniques, déprimeurs, etc., du placenta et du fœtus, sera l'œuvre de nos successeurs dans l'étude de la pathologie intra-utérine. Afin de recueillir des renseignements sur l'action des remèdes sur le fœtus *in utero*, il devrait y avoir une annexe dans chaque Maternité dans laquelle les femmes enceintes ayant des maladies ou qui ont déjà donné le jour à des fœtus malades seraient traitées. J'ai ailleurs (26 f) fait campagne pour l'établissement d'un semblable *Pre-Maternity Hospital*.

Ces conclusions n'épuisent cependant pas le sujet de la thérapeutique intra-utérine. Nous pouvons, en prévenant la maladie chez la mère, la prévenir aussi chez le fœtus. Ainsi devons-nous soigneusement écarter de la mère les risques de contagion par maladies infectieuses. Quand même une atteinte antérieure l'aurait personnellement immunisée contre la scarlatine, la rougeole, etc., la précaution n'en serait pas moins nécessaire, le fœtus pouvant être infecté sans que la mère présente aucun symptôme de la maladie. Pour la même raison, nous vaccinerons une femme enceinte pendant une épidémie de variole. Ce n'est pas que le fœtus partage dans tous les cas l'immunité conférée par le vaccin, mais le fait se produit assez souvent pour justifier le traitement. Je ne puis quitter ce sujet sans parler des intéressantes recherches expérimentales de Porak (26) : cet auteur a démontré que, si l'on administre de l'arsenic à une femelle de cobaye pleine, cette substance s'accumule spécialement dans la peau des fœtus ; le plomb se porte sur les centres nerveux, le foie et la peau ; et le mercure s'accumule dans le placenta. Ces recherches viennent à l'appui de mon opinion relativement à la possibilité d'une action thérapeutique portant sur les organes et tissus du fœtus, ainsi que sur le placenta. Il est maintenant nécessaire d'envisager en détail certaines maladies du fœtus. Leur étude complète nous ferait dépasser les limites qui nous sont imposées et occasionnerait des répétitions, car plusieurs d'entre elles ont été déjà étudiées. C'est pourquoi je choisis pour les étudier spécialement les maladies qui présentent les caractères les plus accentués. J'examinerai successivement les maladies idiopathiques, les maladies transmises, et les maladies consécutives à des traumatismes.

Anasarque généralisée du fœtus. — L'une des plus intéressantes maladies du fœtus est l'anasarque ou hydropisie. J'ai une expérience peu

commune de cette maladie, car j'en ai observé 12 cas. Leur étude m'a conduit à considérer cette affection comme symptomatique de différentes maladies plutôt que comme une entité morbide distincte. Certainement l'état hydropique du tissu cellulaire sous-cutané, qui accompagne de graves malformations dans les cas de jumeaux ou de parasite placentaire, n'est qu'un symptôme ; mais dans les cas où l'anasarque est elle-même la manifestation pathologique la plus accentuée, et peut-être la seule, il est plus difficile de la considérer comme n'étant que le symptôme de diverses affections. Nous sommes donc autorisés à la considérer provisoirement comme une maladie.

Elle est caractérisée par un œdème généralisé du fœtus, par la présence d'épanchements liquides dans les séreuses pleurale, péritonéale et péricardique et par de l'œdème du placenta. J'ai étudié sur les sections congelées (29) la situation de ces épanchements : j'ai trouvé les viscères abdominaux à la partie postérieure de la cavité péritonéale, avec les anses intestinales enroulées en un petit paquet, sous le foie. Tous les organes thoraciques et cervicaux sont remontés, et l'on trouve du liquide au-devant du cœur et des poumons. La distension des cavités naturelles et l'anasarque peuvent être assez considérables pour retarder sérieusement la naissance du fœtus. Ordinairement l'enfant est mort-né, mais il peut vivre parfois quelques heures et même quelques jours. J'ai observé un cas dans lequel l'hydropisie était si considérable qu'elle donnait à l'enfant une apparence vraiment monstrueuse. La mère d'un fœtus de ce genre peut présenter les apparences d'une santé parfaite. Mais souvent aussi, pendant sa grossesse, elle avait été atteinte d'anasarque ou d'anémie, ou souffrait de quelque maladie du cœur, du rein ou du foie. Souvent, mais non constamment, il y a en même temps hydramnios et quelquefois la femme a déjà accouché antérieurement d'un enfant hydropique. La pathogénie de cet état morbide est obscure et chacun des observateurs a attribué une grande importance à la cause qui était la plus apparente dans le cas qu'il avait pu observer. La vérité est sans doute qu'un grand nombre de causes peuvent amener l'anasarque du fœtus.

Au nombre de ces causes sont certainement la fermeture prématurée, *antérieure à la naissance*, du foramen ovale, l'absence du canal thoracique, la dégénérescence kystique des reins, l'infiltration leucocytaire du foie et des reins et la leucémie fœtale. Toutes ces causes proviennent du fœtus, mais certains auteurs font dépendre la maladie de causes maternelles, et d'autres ont considéré comme nécessaire la combinaison de deux facteurs pathogéniques, l'un maternel et l'autre fœtal.

Parmi les causes *maternelles*, on peut mentionner les états morbides du sang (anémie, leucémie), les néphrites et la malaria. On a avancé que le premier facteur pouvait être l'endométrite maternelle entraînant une hyperplasie placentaire, une stase de la circulation fœtale, d'où obstruction et œdème. L'œdème placentaire, dans cette hypothèse, serait secondaire à l'œdème fœtal. Probablement il y a une part de vérité dans chacune de ces théories, et la cause est le plus souvent complexe. Dans un des cas que j'ai observés, la proportion des substances protéiques dans le liquide péritonéal du fœtus était si faible qu'elle faisait penser à une hydropisie due à une alté-