de l'ouate imbibée d'une solution concentrée d'antipyrine, l'hématémèse et l'entérorragie par la glace et le perchlorure de fer à l'intérieur.

La *transfusion* a été pratiquée une fois avec succès par Bouchut chez une petite fille profondément anémiée par des épistaxis abondantes et répétées ; on la remplace aujourd'hui par les injections de *sérum artificiel*.

La convalescence sera hâtée par un *changement d'air* ; un séjour à la montagne ou au bord de la mer en été et quelques mois passés dans le Midi pendant l'hiver fortifieront l'enfant et préviendront le retour des hémorragies.

CHAPITRE XVI

SCORBUT INFANTILE.

MALADIE DE BARLOW.

HISTORIQUE. — Le scorbut peut se présenter dans les deux premières années de la vie avec des caractères spéciaux, qui l'ont fait confondre longtemps avec le rachitisme. Th. Barlow (1), en 1883, a montré, soit par l'étude clinique, soit par l'examen anatomo-pathologique, que la maladie décrite en 1859 par Möller (2) sous le nom de *rachitisme aigu* n'était autre que le scorbut, engendré par des aliments de conserve chez des enfants du premier âge. Il est juste d'ajouter, comme Barlow l'indique lui-même (3), que Cheadle (4) avait publié déjà, en 1878, quelques cas de cette affection, qu'il attribuait à une combinaison du scorbut avec le rachitisme.

La maladie de Barlow paraît être une maladie moderne qui s'est manifestée à la suite de l'usage des nombreuses spécialités alimentaires pour nourrissons lancées par l'industrie (lait stérilisé de conserve ou lait condensé, farines lactées, léguminoses, etc.). Dans l'Amérique du Nord où plusieurs de ces spécialités jouissent d'une grande faveur auprès des classes riches, Northrup (5) a pu recueillir 114 cas authentiques de maladies de Barlow en 1894 et Fruitnight (6) en signale 70 cas observés à New-York dans l'espace de six ans. En 1893, de Bruin (7) en comptait 111 cas avec 67 pour 100 de guérisons.

(1) Barlow, *Med. chir. Trans. of London*, t. LXVI, 1883, p. 100.
(2) Möller, *Königsberg. med. Jahr.*, t. I, 1859, p. 377.
(3) Barlow, article SCORBUT INFANTILE in *Traité des mal. de l'enf.*, t. II. Paris, 1897, p. 173.
(4) Cheadle, *Lancet*, nov. 1878.
(5) Northrup et Granden, *New York med. Journ.*, 26 mai 1894.
(6) Fruitnight, *Arch. of Paediatr.*, July 1894.
(7) De Bruin, *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.*, t. II, 1893, p. 10.

Depuis que les symptômes de cette affection sont mieux connus, de nombreux cas en ont été publiés ces dernières années, principalement en Allemagne, en Angleterre et en Suisse.

ÉTIOLOGIE. — **Age.** — L'âge où l'on observe le plus souvent la maladie de Barlow s'étend du neuvième au quatorzième mois. Elle est exceptionnelle avant l'âge de cinq mois et après dix-huit mois.

Le scorbut peut aussi se montrer plus tard chez les enfants sous l'influence des mêmes causes que chez l'adulte ; ainsi Barlow en a observé 5 cas chez des enfants hystériques de dix à douze ans, qui avaient de l'antipathie pour la viande et les légumes, mais à cet âge la symptomatologie du scorbut ne diffère en rien de ce qu'elle est chez l'adulte et nous ne la décrirons pas.

Position sociale. — Les enfants atteints de maladie de Barlow appartiennent pour la plupart aux classes aisées, ce qui s'explique par le prix élevé des spécialités alimentaires employées pour l'élevage des nourrissons. Cette maladie est rarement rencontrée dans les hôpitaux. Dans un grand nombre d'observations, on signale expressément que les enfants vivaient dans d'excellentes conditions hygiéniques.

Alimentation. — Barlow affirme que jamais le scorbut n'est survenu chez un enfant nourri au sein (1).

L'alimentation artificielle avec un lait frais, stérilisé à domicile, n'amène jamais non plus le scorbut, à moins qu'on ne donne pendant longtemps un lait trop dilué.

Le lait stérilisé industriellement (*Dauermilch* des Allemands) peut engendrer le scorbut, quand il est donné comme nourriture exclusive dans les deux premières années. Von Starck (2) en a observé 11 cas en trois ans dans le Holstein chez des enfants élevés exclusivement au lait stérilisé d'Elmshorn, dont l'analyse a démontré d'ailleurs l'excellente qualité. Une observation pareille démontre que, si le lait stérilisé de conserve peut être donné impunément pendant un certain temps aux nourrissons et rend des services inappréciables pendant les chaleurs de l'été, il ne doit pas être continué trop longtemps, comme aliment exclusif.

Nous n'avons jamais observé nous-mêmes de cas développé de maladie de Barlow, mais nous avons été frappés souvent du teint blafard des petits enfants élevés au lait de conserve ; ce symptôme disparaissait dès qu'on revenait au lait frais.

Ce sont surtout les conserves alimentaires (farines lactées, malto-léguminose, spécialités alimentaires de noms divers) qui sont la cause

(1) Le cas observé par R. Engelmann (*Paediatrics*, t. I, 1896, p. 59) chez un nourrisson de sept semaines, doit être attribué à la septicémie érysipélateuse avec diathèse hémorragique.
(2) V. Starck, *Münch. med. Woch.*, 1895, p. 976.

habituelle de la maladie de Barlow. Il a suffi en effet dans la plupart des cas pour guérir rapidement celle-ci de supprimer les conserves et de leur substituer le lait frais ou le jus de viande et de fruits.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les hémorragies dans les os et dans les muscles qui avoisinent ceux-ci sont la lésion caractéristique de la maladie de Barlow.

Les *os* le plus souvent atteints sont ceux de la jambe et de la cuisse; plus rarement, on a trouvé des hémorragies dans la crête iliaque, dans l'extrémité antérieure des côtes, dans l'omoplate, dans les os du crâne et de la voûte orbitaire. Les os des membres supérieurs sont en général indemnes.

L'épanchement hémorragique le plus considérable se produit sous le périoste ; il commence en général à l'union de la diaphyse avec l'épiphyse des os longs et peut s'étendre comme un manchon autour de tout le corps de l'os.

La moelle osseuse est souvent parsemée de foyers hémorragiques, surtout près de l'épiphyse; les espaces médullaires sont agrandis, les trabécules osseuses sont raréfiées. Il résulte de cette altération scorbutique une fragilité anormale de l'os, qui entraîne souvent des *fractures spontanées* transversales sans déplacement au niveau de l'union de l'épiphyse à la diaphyse. Un examen microscopique approfondi fait à l'Institut pathologique de Zürich par Nägeli (1) a montré l'absence de toute ostéite proprement dite et des lésions caractéristiques du rachitisme.

Les *articulations* ont été toujours trouvées saines.

Les *muscles* sont infiltrés de sang, surtout dans leurs couches profondes, en contact avec le périoste.

Les hémorragies *internes*, si fréquentes dans le scorbut des adultes, ont été observées rarement dans la maladie de Barlow. On en a signalé néanmoins exceptionnellement dans les plèvres, dans les poumons, à la surface de l'intestin, dans les reins ou dans la cavité arachnoïdienne.

PATHOGÉNIE. — Il résulte des faits que nous venons d'exposer que la maladie de Barlow est due, comme le scorbut dont elle est une manifestation, à une dyscrasie de cause alimentaire, déterminée probablement par l'inanition minérale (sels de potasse principalement). La nature intime des changements moléculaires produits par une cuisson prolongée dans les aliments de conserve n'est pas encore entièrement élucidée. Peu importe pour la pratique; *naturam morborum ostendunt curationes*.

Quelques auteurs ont voulu attribuer à la maladie de Barlow une

(1) Nägeli, *Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte*, 1897, p. 577.

cause microbienne. Le champ de l'infection dans les maladies de l'enfance est déjà assez vaste pour qu'on ne l'étende pas indéfiniment sans preuves certaines. D'ailleurs, l'examen bactériologique a été fait dans quelques cas avec un résultat négatif (Rehn) (1), et comme la mort est survenue souvent par des infections secondaires, on comprend l'erreur commise par les partisans de l'infection.

Les relations de la maladie de Barlow avec le *rachitisme* ne sont que fortuites, comme le prouvent les cas de scorbut infantile sans rachitisme [Northrup (2), Fürst (3), Liebe (4), Nägeli (5), etc.] et surtout la fréquence considérable du rachitisme sans lésions scorbutiques. Néanmoins, comme l'alimentation artificielle est aussi la cause habituelle du rachitisme, il n'est pas étonnant que ces deux maladies coexistent dans un grand nombre de cas, ce qui explique la dénomination erronée de rachitisme aigu donnée à la maladie de Barlow par plusieurs auteurs allemands.

DESCRIPTION. — Le *début* du scorbut infantile est en général brusque. La maladie se manifeste par une sensibilité anormale à la pression d'un des membres inférieurs qui s'étend à son congénère au bout d'un ou deux jours. En même temps, le teint pâlit et prend une couleur blanc grisâtre.

Au bout de peu de jours, l'enfant ne peut plus remuer les membres inférieurs. Cette *pseudo-paralysie* est due à la douleur que provoque le moindre mouvement ou le moindre attouchement, douleur qui paraît localisée surtout au niveau des genoux et des chevilles.

La palpation permet bientôt de reconnaître une tuméfaction profonde de la jambe, puis de la cuisse, où elle donne la sensation d'un épanchement formant fourreau autour du corps du fémur.

Les mêmes déformations locales, douloureuses à la pression, peuvent s'observer aussi, quoique moins souvent, sur le crâne, sur le thorax, dans la fosse sous-claviculaire, dans les fosses sous-épineuses, dans les gouttières vertébrales ou sur la crête de l'os iliaque. Elles sont en général symétriques, mais sont inégalement réparties sur les deux côtés.

Par contre, les membres supérieurs restent en général indemnes.

La *peau*, dans la forme osseuse, n'est modifiée ni dans sa couleur, ni dans sa température. Mais souvent la diathèse hémorragique se généralise, et l'on voit apparaître alors à la surface du corps des pétéchies ou même, dans les cas graves, de larges ecchymoses contusiformes, surtout dans les endroits exposés à la pression.

(1) Rehn, *Jahrb. für Kinderheilk.*, 1894, t. XXXVII, p. 107.
(2) Northrup, *loc. cit.*
(3) Fürst, *Berl. klin. Woch.*, 1895, n° 18.
(4) Liebe, *Münch. med. Woch.*, 1896, n° 2, p. 30.
(5) Nägeli, *loc. cit.*

Les hémorragies intenses les plus fréquentes sont la stomatorragie et l'hématurie.

Les *gencives* restent saines, tant qu'il n'y a pas de dents. Quand les dents sorties sont peu nombreuses, les lésions gingivales sont minimes et doivent être cherchées. Elles consistent en de petites granulations hémorragiques situées au pourtour de la couronne de la dent. Mais, si la première dentition est déjà près d'être complète, on peut voir ces granulations se développer considérablement et saigner abondamment. L'haleine devient alors fétide, comme dans le scorbut des adultes, et la stomatite peut devenir une entrave à l'alimentation de l'enfant.

L'*hématurie* est parfois un symptôme prédominant du scorbut infantile (Mennig) (1). Alsberg (2) l'a observée dans quatre cas sur cinq. Chez une fillette de neuf mois observée par Thompson (3), il se produisit de l'hématurie au moment d'une première rechute de la maladie qui cessa bientôt sous l'influence d'une alimentation appropriée ; au printemps suivant survint une seconde rechute avec épistaxis et hématurie qui se montrèrent en même temps que les douleurs caractéristiques des jambes. L'hématurie fut accompagnée de douleurs rénales paroxystiques ressemblant à celles de la colique néphrétique. Sous l'influence d'un traitement consistant en aliments frais, jus d'oranges et pulpe de pommes de terre, l'enfant guérit définitivement au bout de deux mois.

Barlow signale deux complications, l'enfoncement du sternum et l'exophtalmie, qui se produisent parfois dans les cas sérieux et dépendent du scorbut osseux.

L'*enfoncement du sternum* est produit par une fracture spontanée des côtes, immédiatement en dehors de l'union de la côte avec le cartilage épiphysaire. Les autopsies pratiquées ont démontré que la cause de cette fracture est une raréfaction considérable du tissu osseux amenée par des hémorragies sous-périostées et parfois même intra-osseuses.

L'*exophtalmie* se produit brusquement d'un seul côté ou des deux côtés ; elle est en général modérée et s'accompagne d'une déviation en bas du globe oculaire. Elle atteint son maximum de développement au bout de vingt-quatre heures ; à ce moment, on peut constater une ecchymose profonde et un épaississement de la paupière supérieure. Dans quelques cas, l'autopsie a permis de constater que ces symptômes étaient dus à une hémorragie profonde qui avait décollé le périoste de l'orbite (Meyer) (4).

Les *symptômes généraux* de la maladie de Barlow se réduisent en

(1) Mennig, *Münch. med. Woch.*, 1895, p. 970.
(2) Alsberg, *Ibid.*
(3) Thompson, *Paediatrics*, 1896, II, p. 265.
(4) E. Meyer, *Arch. für Kinderheilk.*, 1896, XX, p. 202.

général à l'anémie, qui peut atteindre un degré extrême, et marche de pair avec l'étendue des lésions. La température est habituellement normale ou même subnormale; quelquefois on observe de légers mouvements fébriles dont la durée ne dépasse guère un à deux jours. Les troubles digestifs qui ont été signalés étaient dus au rachitisme ou à des complications.

Les *complications* les plus redoutables sont la broncho-pneumonie et les convulsions, qui entraînent la mort, dans les cas d'anémie scorbutique extrême.

MARCHE. — PRONOSTIC. — La guérison du scorbut infantile est la règle, quand la maladie n'est pas trop avancée ; même en pareil cas elle n'est pas impossible. « Dans aucune autre maladie du premier âge, même dans la syphilis congénitale, dit Barlow, les symptômes ne s'amendent d'une façon plus remarquable sous l'influence d'un traitement approprié. »

Les cas légers guérissent généralement en deux ou trois mois. Les cas intenses peuvent durer six mois ; quand ils sont traités convenablement, ils guérissent aussi vite que les cas légers, mais toute interruption dans le traitement hygiénique institué peut amener des *rechutes* de scorbut, comme le prouve l'observation de Thompson, relatée plus haut.

Les fractures résultant de la maladie se consolident en général bien et avec peu de déplacement. Les troubles oculaires disparaissent également sans laisser de traces.

La *mort* peut terminer la scène, quand l'anémie et l'épuisement sont considérables et que le traitement approprié n'a pas été institué à temps; elle est en général déterminée par une maladie intercurrente, telle que la pneumonie, l'entérite ou une fièvre éruptive. Dans certains cas, elle peut survenir très rapidement et inopinément, sans complications apparentes (cas de Nägeli).

DIAGNOSTIC. — La maladie de Barlow a été longtemps confondue avec le rachitisme, avec lequel d'ailleurs elle peut coïncider. Aujourd'hui, grâce à Barlow, l'erreur n'est plus possible.

L'ostéite épiphysaire de la *syphilis héréditaire* donne lieu à une pseudo-paralysie douloureuse (maladie de Parrot) qui ressemble beaucoup à celle du début de la maladie de Barlow, au moment où l'affection scorbutique est limitée aux os et ne s'accompagne ni de gingivite, ni de diathèse hémorragique. Nous verrons plus loin (voir : *Syphilis*) que la maladie de Parrot s'observe le plus souvent aux membres supérieurs; d'ailleurs, l'examen attentif de la peau et des muqueuses, ainsi que les commémoratifs, permettront le plus ordinairement de reconnaître la syphilis.

L'*ostéomyélite aiguë* a été observée quelquefois chez les nourris-

sons, dans le cours des deux premières années (voir p. 272). Elle est caractérisée à cet âge par la tendance à la multiplicité des foyers inflammatoires (membres inférieurs ou supérieurs, côtes, etc.), par la prédominance des symptômes généraux infectieux (fièvre, accidents nerveux, etc.) qui manquent dans la maladie de Barlow; la constatation de la fluctuation profonde annonçant la présence du pus sous le périoste lèvera d'ailleurs tous les doutes.

Le *rhumatisme articulaire*, qui a été observé quelquefois dans le premier âge, se distingue du scorbut infantile par sa localisation aux jointures qui restent indemnes dans la maladie de Barlow, par l'absence de diathèse hémorragique et par la fréquence des complications cardiaques.

TRAITEMENT. — Le traitement du scorbut est purement alimentaire. Il consiste à substituer dans l'alimentation le lait frais, non coupé, au lait conservé, condensé ou fortement étendu d'eau. Il faut y joindre le jus de viande fraîchement exprimé, le jus de légumes frais (jeunes carottes, pommes de terre, cresson, etc.) ou d'oranges, qui est absorbé avec avidité par les enfants. On proscrira, cela va sans dire, toutes les spécialités alimentaires de conserve, causes de tout le mal.

Pour prévenir les fractures, il faut que les enfants soient maniés avec la plus grande douceur et laissés étendus au grand air sur un matelas de crin. On évitera en particulier de les soulever par le thorax ou les membres; ils seront pris par le tronc et enlevés tout d'une pièce. On ne leur donnera pas de bains, mais on les épongera doucement dans le décubitus dorsal.

Les enveloppements humides et froids, faits avec des compresses recouvertes de taffetas gommé, soulagent les douleurs des membres inférieurs et diminuent la tuméfaction.

Lorsque l'enfant sera en convalescence, on attendra qu'il fasse de lui-même des mouvements et on se gardera de tout essai prématuré pour le faire tenir debout ou marcher, ce qui pourrait déterminer une fracture.

L'huile de foie de morue et les bains salés hâteront la guérison.

CHAPITRE XVII

ANÉMIES.

Nous n'avons en vue dans cet article que les anémies chroniques, résultant d'un appauvrissement du sang en globules rouges et en hémoglobine, laissant de côté les anémies aiguës et passagères ré-

sultant d'hémorragies abondantes (melæna, omphalorragie, etc.). Nous dirons d'abord quelques mots des anémies secondaires symptomatiques d'affections générales infectieuses ou dyscrasiques qui peuvent revêtir passagèrement le masque de l'anémie simple, puis nous passerons aux anémies essentielles, l'anémie simple, la chlorose et l'anémie pernicieuse.

Nous étudierons dans les trois chapitres suivants les anémies qui s'accompagnent de lésions des organes hématopoiétiques.

ANÉMIES SECONDAIRES.

Première enfance. — Les *troubles digestifs* résultant d'une alimentation vicieuse et insuffisante sont la cause la plus fréquente de l'anémie persistante des nourrissons.

Le *rachitisme*, qui est sous leur dépendance, est souvent précédé ou accompagné d'un état anémique assez marqué pour devenir un des symptômes prédominants de la maladie. Il serait néanmoins faux d'admettre que tout enfant rachitique est nécessairement anémique. Par contre, l'anémie peut être, avec les déformations osseuses, un des symptômes les plus saillants observés chez les enfants rachitiques qui ne sont pas cachectiques et n'ont pas été émaciés par des catarrhes intestinaux prolongés. Elle s'explique probablement, d'une part, par les auto-intoxications chroniques d'origine gastro-intestinale dues à la dilatation atonique ou mécanique de l'estomac, d'autre part par les troubles de l'hématopoièse qui résultent de l'inflammation rachitique de la moelle osseuse. Les moyens hygiéniques et médicamenteux, qui ont raison du rachitisme, guérissent du même coup l'anémie.

La *syphilis*, la *malaria*, la *tuberculose*, qui est souvent latente dans le premier âge, enfin les *tumeurs malignes* qui, bien que rares à cette période de la vie, sont cependant moins exceptionnelles dans la première année que plus tard dans l'enfance (voir : *Tumeurs malignes*), peuvent être également la cause de l'anémie des nourrissons.

Quelle que soit l'origine de l'anémie du premier âge, l'examen du sang y révèle un certain nombre de modifications pathologiques parmi lesquelles l'oligochromhémie seule ou combinée à l'oligocythémie est commune à l'enfance et à l'âge adulte, tandis que d'autres altérations sont spéciales à la première enfance; dans ce nombre sont, comme l'a signalé Hayem (1), la poïkilocytose avec globules géants et la présence de globules rouges à noyau qui sont un élément normal du sang avant la naissance; après le cinquième mois, la réapparition de ces derniers dans le sang, qui est l'indice d'un retour à l'état fœtal des organes hématopoiétiques, n'a plus lieu que dans les cas d'anémie extrême et est d'un pronostic grave.

(1) Hayem, *Soc. méd. des hôp.*, 25 octobre 1889.