

pour la lutte. Cette maladie est donc curable dans la plupart des cas; mais le pronostic dépend surtout de la cause et de la possibilité qu'il y a de l'écartier.

Traitement. — Le traitement général doit passer en première ligne. L'enfant cessera l'école, on lui donnera de l'air, du soleil et du repos; il sera envoyé à la campagne ou à la montagne; la nourriture sera non seulement tonique, mais appropriée aux forces digestives du petit malade; le travail, tant physique qu'intellectuel, sera très modéré ou même supprimé. Une médication spéciale s'appliquera, s'il y a lieu, à combattre la tuberculose, la syphilis ou la malaria. Notons ici les excellents résultats obtenus dans l'anémie scolaire par l'envoi des écoliers à la montagne sous forme de caravanes ou de colonies de vacances.

Le plus souvent il faudra joindre à cela des préparations de fer; celui-ci peut se donner sous les formes suivantes: 1° poudres de fer réduit (0^{gr},05-0^{gr},10 deux fois par jour) ou de saccharate de fer à la dose d'une pointe de couteau 2 fois par jour après les repas; 2° tartrate ferrico-potassique 0^{gr},50 pour 100 grammes de sirop d'écorces d'orange, 2 cuillerées à dessert par jour; 3° pyrophosphate de fer citro-ammoniacal, 1 gramme pour 100 grammes de sirop de gentiane, 1 cuillerée à dessert deux fois par jour avant le repas; 4° la ferratine, 1 gramme trois fois par jour aux repas (M. d'Espine). Pour les enfants déjà grands, les pilules de Bland conviennent fort bien, ainsi que les eaux ferrugineuses (Bigorre, La Bauche, Lamalou, Orezza, Saint-Moritz).

Il peut être utile d'associer l'arsenic au fer, arséniate de fer ou bien teinture de fer pommée 10 grammes, liqueur de Fowler 5 grammes, V à X gouttes par jour. L'eau de la Bourboule qui contient 28 milligrammes d'arséniate de soude par litre pourra être d'un grand secours; on en donnera un demi-verre à un verre par jour suivant l'âge de l'enfant. Si le lymphatisme ou la scrofule sont en cause, on usera largement de l'huile de foie de morue, du sirop iodo-tannique et le malade sera envoyé à la mer. S'il est trop excitable, les stations chlorurées sodiques de Salins, Salins-Moutiers et Salies-de-Béarn seront indiquées.

On a employé aussi avec succès les différentes préparations d'hémoglobine. L'hydrothérapie, puissant auxiliaire, ne sera pas négligée; c'est une médication tonique par excellence; on donnera soit la douche froide de courte durée, soit des lavages généralisés, au moment du lever. Enfin, dans les cas graves, on devra, pensons-nous, essayer l'organothérapie.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BAGINSKY. *Maladies des enfants*, 1892. — BILLING'S. Traitement de l'anémie par la moelle (*John Hosp.*, novembre 1894). — CARR. et FOX. Anémie splénique (*Soc. méd. de Londres*, janvier 1892, in *Revue des maladies de l'enfance*, 1892, p. 159). — COHNSTEIN. Suc splénique dans l'anémie (*Sem. méd.*, 1896, annexes p. cxiv). — COMBE. Traitement de l'anémie par la moelle (*Rev. méd. de la Suisse romande*, 1895, p. 289, et 1896, p. 405). — COMBY. *Traité des maladies de l'enfance* (1892); *le Rachitisme* (1892), et *Thérap. des maladies de l'enfance* (1896). — D'ESPISE et PICOT. *Traité des maladies de l'enfance* (1900). — DRUMMOND. Moelle dans l'anémie (*Brit. med. Journal*, 1895, p. 1085). — FRASER. Id. (1894, p. 1172). — FORSTER. Art. *Anémie in Gerhard's Handbuch der Kinderkrankh.* (1878). — HAYEM. Anémie des nourrissons (*Soc. méd. des hôp.*, 25 octobre 1889; *Gaz. hebdomadaire*, 6 novembre 1889). — LABADIE-LAGRAVE. *Maladies du sang* (1895). (Donne de nombreuses indications pour l'anémie splénique.) — LOOS. Anémie dans la syphilis héréditaire (*Wien. klin. Woch.*, 12 mai 1895). — LUTZ. Anémies infantiles (*Thèse de*

Paris, 1891). — MONTI et BERGGREN. *Anémies chroniques de l'enfance* (Vienne, 1892). — PÉRIER. *Stations médicales dans les maladies des enfants* (Paris, 1896). — SOMMA. Anémie splénique (*Congrès de Rome*, 1890, et *Jahrb. f. Kinderheilk.* t. XXXII, 5^e fasc.). — MARFAN. Anémies du nourrisson (*Arch. de méd. des enfants*, 1898, p. 715). — R. FISCHL. Anémies de la première enfance (*Jahrb. f. Kinderheilk.* 1899, p. 26). — SIEGERT. Id. (*Ibid.*, 1899, p. 44). — J. COMBY. Anémie des nourrissons dyspeptiques (*Arch. de méd. des enfants*, 1900, p. 521). — GEISSLER et JAPHA. Anémie des jeunes enfants (*Jahrb. f. Kinderheilk.*, 1901, p. 627). — ROSGIER. Anémie des nourrissons dyspeptiques (*Thèse de Paris*, 1901). — R. JEMMA. Anémie splénique (*Clinica moderna*, 1901). — T. GUIDA. Id. (*Riforma medica*, 1901).

II

CHLOROSE

La chlorose ne ressort pas directement des maladies de l'enfance; elle se montre chez les jeunes filles entre 14 et 20 ans, au moment de la puberté, et son existence est liée à l'évolution sexuelle qui se produit à ce moment. Cependant elle peut apparaître plus tôt, à partir de 12 ans chez les petites filles réglées prématurément ou qui, peu avant la menstruation, souffrent de mauvaises conditions générales. M. Comby l'a vue même chez une enfant de 5 ans. Cette maladie se caractérise essentiellement par des troubles dans la constitution du sang: diminution de la matière colorante, difficulté des hémotoblastes à se transformer en globules rouges, ceux-ci subissant des déformations et n'ayant pas une existence normale.

Étiologie. — Les causes prédisposantes de la chlorose dépendent en premier lieu de l'âge et du sexe; ce sont les jeunes filles qui en souffrent au moment de la puberté; le début est aussi variable que l'apparition des premières règles. Le rôle de l'hérédité n'est pas encore définitivement fixé malgré les recherches faites sur ce sujet. Trousseau, Virchow, Jolly, Hayem, ont signalé la fréquence de la chlorose dans les familles où règne la tuberculose. Celle-ci agirait en provoquant une déchéance générale de l'organisme transmissible par hérédité directe.

Toutes les maladies infectieuses, surtout la fièvre typhoïde, peuvent aussi exercer une influence manifeste, en compromettant la nutrition et par là le développement normal de l'organisme. A ces diverses causes vient souvent s'ajouter une mauvaise hygiène; le manque d'air et de lumière, le surmenage physique, ont à cette époque de la vie un résultat bien plus fâcheux que chez l'adulte. La chlorose est moins fréquente dans les campagnes que dans les villes, où ces conditions se montrent plus facilement réunies.

La cause prochaine de la maladie se trouve en général dans ce fait que l'organisme affaibli suffit à peine à l'exagération des dépenses nécessitées par les modifications importantes qui se font jour à ce moment de la vie. On peut dire que tout ce qui peut troubler l'évolution de la puberté est capable de jouer le rôle de cause déterminante de la chlorose.

Symptômes. — Le sang des chlorotiques est très fluide; sa coloration est faible; ce caractère est dû à la diminution de l'hémoglobine, fait constant dans cette maladie; elle atteint 60 pour 100, 40 pour 100, 20 pour 100 de la normale (R = 5 millions, 2 millions, 1 million) et peut même descendre au-dessous. Non seulement l'hémoglobine est en faible quantité, mais encore

son composé oxygéné, l'oxyhémoglobine, présente une faible activité de réduction dans les tissus. Si l'on exprime par 1 cette activité à l'état normal, on reconnaît qu'elle descend en moyenne dans la chlorose à 0,44. La composition du sérum est certainement modifiée, car, au lieu d'exercer sur les hématies une action conservatrice à la façon du sérum normal, il les altère et les détruit rapidement; il possède donc un pouvoir globulicide (Maragliano). Les hématies et les hématoblastes éprouvent des changements très marqués; le nombre des hématoblastes est augmenté, il y a un ralentissement considérable dans la transformation de ces éléments; leur évolution est difficile et ils donnent lieu à des hématies mal formées (Hayem). Les globules rouges sont modifiés dans leurs dimensions, leur forme, leur couleur, leur nombre et dans leurs réactions histo-chimiques; ils deviennent trop grands (macrocytes) ou trop petits (microcytes); au lieu d'être discoïdes, ils sont ovalaires, piriformes, fusiformes, en raquette, etc. (poikilocytose). Leur coloration est moindre qu'à l'état sain et la valeur globulaire $G = 0.50 - 0.70$. Enfin le nombre des globules rouges, qui peut être normal et même dépasser 5 millions, s'abaisse en général, mais pas autant que le comporte la chute de l'hémoglobine comme cela a lieu dans les autres anémies: $N = 3$ à 4 millions et peut s'abaisser jusqu'à 1 million.

La chlorose a deux modes de début, l'un brusque, l'autre lent et progressif; tandis que le premier est exceptionnel, le second forme la règle. Les malades cessent peu à peu de manger, deviennent sujettes aux palpitations, aux vertiges, aux névralgies, perdent leurs forces, pâlisent et réalisent en quelques mois le tableau de la maladie.

Celle-ci se présente à la période d'état sous la forme suivante: la peau devient blanche ou jaune verdâtre; les muqueuses se décolorent; souvent les joues tranchent par leur vive coloration sur le masque pâle de la face. Dans un tiers des cas apparaît à la figure et aux malléoles un œdème élastique où le doigt ne laisse pas d'empreinte.

Les palpitations sont fréquentes et surviennent au moindre effort; la matité cardiaque est quelquefois augmentée. Les bruits de souffle sont communs; ils sont doux, systoliques ou mésosystoliques, et peuvent être modifiés par le changement de position ou la respiration profonde; comme l'a très bien établi Potain, ce sont des souffles anorganiques, cardio-pulmonaires, qui ont une grande mobilité; ils apparaissent et disparaissent facilement. Ces souffles sont fréquents dans la chlorose, parce qu'il y a excitabilité du système nerveux et par là excitabilité cardiaque, évacuation facile des cavités ventriculaires et faible tension artérielle. Mais il faut renoncer à les considérer comme une suite de l'anémie sanguine et comme l'indication du degré de son intensité (Potain). Leur répartition se fait comme suit: pour 100 cas de souffle chez des chlorotiques, on les trouve 42 fois dans la région préventriculaire gauche, 27 fois au foyer de l'artère pulmonaire (souffle anémo-spasmodique de Constantin Paul), 15 fois au-dessus de la pointe, 2 fois en dehors de celle-ci et 16 fois ils ont des localisations multiples.

Au niveau du cou, on peut sentir avec le doigt sur la jugulaire interne un frémissement cataire, continu; avec le stéthoscope on entend à ce même

endroit un bruit variable, musical, avec des renforcements, appelé bruit de diable. Ce souffle veineux est plus fréquent et plus fort à droite qu'à gauche.

La température des chlorotiques est normale ou augmentée; on peut avoir un état fébrile continu avec de légères oscillations ne dépassant pas un degré ou au contraire des exacerbations allant à 39° et $39,8$ (Mollière).

Les fonctions digestives sont habituellement troublées; l'appétit est altéré ou perverti (appétence pour les aliments épicés et vinaigrés); la gastralgie est commune, la digestion lente; 8 fois sur 10 l'estomac est plus ou moins dilaté (Bouchard), la constipation est habituelle. Ces symptômes peuvent être assez prononcés pour donner lieu à une forme clinique de la maladie, la chlorose dyspeptique. L'urine est pâle, peu abondante, elle contient moins d'urée et de sels que normalement et plus d'urohématine; elle possède une forte toxicité (Bouchard).

Les troubles menstruels sont en rapport avec le degré de la chlorose; si celle-ci est prononcée, les règles se suppriment complètement; lorsqu'elle est légère, les époques persistent en diminuant de durée et surtout de quantité. Par contre, leur retour ou leur abondance est une des premières manifestations de la guérison.

Il existe une dyspnée d'effort très marquée, habituellement sans signes pulmonaires. Les troubles nerveux sont presque toujours très accentués, étourdissements, vertiges, bourdonnements d'oreilles, céphalalgie et névralgies diverses. Les malades sont vite fatigués et quelquefois prises de syncope.

La *marche* de la chlorose est essentiellement chronique; souvent il se fait une guérison apparente bientôt suivie de rechute. Son cours peut être interrompu par des accidents mortels; ceux-ci sont la conséquence d'une affection intercurrente ou l'effet de la chlorose elle-même; les malades s'affaiblissent alors progressivement et succombent dans la cachexie. D'autres fois il se fait une *phlegmatia alba dolens* suivie d'embolie mortelle ou bien une thrombose pulmonaire ou cérébrale; ces cas sont heureusement fort rares.

Diagnostic et pronostic. — Le diagnostic repose sur le facies caractéristique des malades, sur leur âge, la présence de souffles cardio-vasculaires et sur l'examen du sang. Toutefois certaines anémies symptomatiques, en particulier celles dues au saturnisme ou à des hémorragies répétées, peuvent affecter le tableau de la chlorose. Trousseau et Rilliet ont insisté à juste titre sur le diagnostic de la chlorose vraie d'avec les fausses chloroses tuberculeuse et syphilitique; il peut être en effet très difficile de distinguer la chlorose fébrile d'une tuberculose aiguë ou subaiguë; on se basera sur les signes suivants qui sont en faveur de la phtisie: la toux apparaît en premier lieu, puis les symptômes généraux; elle augmente peu à peu et correspond plus ou moins aux signes physiques; la fièvre est hectique, vespérale, régulière; il existe le plus souvent de l'euphorie le matin et des sueurs profuses, régulières, pendant la nuit; l'aménorrhée se produit sur le tard; les troubles digestifs sont très marqués et concordent avec l'état général (Rilliet). Dans le chloro-brightisme décrit par M. Dieulafoy, le masque de la chlorose cache une affection rénale.

Le pronostic est bon. Si après quelque temps de traitement les symptômes s'amendent rapidement, si le sang tend à la normale, on peut espérer que la guérison sera facile et durable, à la condition que le premier succès ne fasse pas abandonner à la légère le traitement. Certaines complications aggravent le pronostic : telles des métrorragies répétées ou des troubles gastriques prononcés.

Traitement. — Tout d'abord les causes occasionnelles à la faveur desquelles s'est déclarée la maladie doivent être écartées; on insistera sur une bonne hygiène. L'alimentation sera variée et légère; le lait sera préféré à tous les vins médicamenteux; les œufs, la volaille, le poisson, les légumes verts et les fruits cuits formeront la base du régime; on donnera peu de féculents. Les malades mèneront une vie calme, de préférence à la campagne, à l'exclusion du bord de la mer. Tout travail physique ou intellectuel prolongé sera défendu. Le repos au lit pendant 4 à 6 semaines hâte la guérison.

Il faut en outre fournir au sang les substances qui lui manquent; la plus importante est le fer, le médicament par excellence et en quelque sorte le spécifique de la chlorose. On le donnera sous forme de protoxalate (0^{gr},20 à 0^{gr},40 par jour en deux fois au commencement des repas dans un liquide quelconque ou en pilules); ce sel est en général très bien supporté; cependant chez les dyspeptiques sans hyperchlorhydrie on pourra faire prendre, 1/2 heure après le repas, en la diluant, 1 cuillerée à bouche de la solution: acide chlorhydrique 2^{gr},50, eau 250 grammes. Il peut être utile de varier les préparations ferrugineuses; on s'adressera aux pilules de Bland (sulfate de fer et sous-carbonate de potasse), 4 de 0,10 par jour, ou au tartrate ferrico-potassique. Le peptonate de fer et le fer granulé sont bien acceptés par les enfants. Pour combattre l'atonie intestinale, on joindra la strychnine au fer: sirop de sulfate de strychnine 20 grammes, sirop d'iodure de fer 200 grammes; 2-4 cuillerées à café par jour (M. Comby). L'arsenic, sous forme de liqueur de Fowler, II-X gouttes par jour, ou d'eau de la Bourboule (1 verre par jour), rendra aussi des services. L'hydrothérapie (douches fraîches, lotions ou simples affusions), ainsi que le massage et les frictions, seront d'un précieux secours, ainsi que les inhalations d'oxygène. Des cures d'air prolongées pourront se faire à Saint-Moritz (Suisse), à la Bourboule, Spa ou Bussang.

Muret (de Lausanne), Spillmann et Étienne, ont essayé avec succès l'ovarine et le suc ovarien dans la chlorose, en se basant sur l'importance qu'ont dans cette maladie les troubles génitaux.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Consulter l'article Chlorose des traités généraux (*Dict. encyclopédique, Traité de médecine*), LABADIE-LAGRAVE, etc. Voir en outre: HAMMERSCHLAG. Cellules rouges dans la chlorose (*Wien. med. Presse*, 1894, n° 27). — HAYEM. *Sang et anémies* (Paris, 1889). — LUZET. *La chlorose* (Paris, 1892). — MURET. Organothérapie (*Rev. méd. de la Suisse romande*, 1896, p. 517). — SPILLMANN et ÉTIENNE. *Idem* (*Congrès de méd. int.*, Nancy, août 1896, in *Sem. méd.*, 1896, p. 557). — HAYEM. *Traitement* (*Méd. mod.*, 1897, n° 90).

III

ANÉMIE PERNICIEUSE PROGRESSIVE

La maladie décrite sous ce nom est caractérisée par des troubles graves et progressifs du sang. On l'a longtemps considérée comme exceptionnelle chez l'enfant; cependant 6 pour 100 des cas concernent le jeune âge. Elle a été étudiée en particulier pour l'enfance par Monti et Berggrün, d'Espine et Picot; ces derniers en rapportent 16 cas de la forme dite essentielle; en y ajoutant 8 autres observations¹ que nous avons pu réunir, cela fait 24 cas d'anémie idiopathique. D'autres fois la maladie est causée par la présence des vers intestinaux (29 observations) ou par l'intoxication due à l'oxyde de carbone (5 cas).

Étiologie. — L'anémie pernicieuse progressive atteint autant les garçons que les filles; elle peut se montrer depuis l'âge de trois mois (Demme), mais elle est moins rare dans la seconde enfance que dans la première, comme le montrent les chiffres suivants: sur 24 cas nous en trouvons 4 de trois mois à deux ans, 4 de trois à cinq ans, 7 de six à dix ans et 9 de dix à quinze ans.

Les véritables causes déterminantes de la maladie sont souvent très obscures. La forme dite primitive n'est admise que par exclusion et devient moins fréquente à mesure que l'investigation clinique et anatomique découvre de nouveaux facteurs ignorés jusqu'alors. Elle se développe sans cause appréciable. La forme secondaire peut être provoquée par plusieurs maladies: hémorragies fréquentes, néoplasmes (carcinomes, ostéo-sarcomes), affections gastro-intestinales, néphrite chronique, maladies infectieuses (fièvre typhoïde, diphtérie, syphilis), malaria et rachitisme grave, intoxication par l'oxyde de carbone (Koren). Enfin les parasites intestinaux (bothriocéphale, tœnia, lombrics, ankylostomes, et même les oxyures) jouent un rôle considérable. L'anémie causée par les parasites a ceci de particulier qu'elle disparaît en général assez rapidement après l'expulsion de ces derniers. Toutefois ceux-ci peuvent avoir attaqué l'organisme à un tel point que, même après leur disparition, la régénération du sang devient impossible et le malade meurt.

La *pathogénie* de la maladie n'est pas nettement établie: on a mis en avant les altérations du grand sympathique et de l'appareil nerveux de l'intestin, les lésions graves de la muqueuse digestive amenant un défaut complet d'élaboration et d'absorption des substances alimentaires. D'autres auteurs incriminent un agent infectieux détruisant les globules sanguins par les toxines qu'il sécrète.

Hayem fait de l'anémie pernicieuse une maladie du système hémato-poiétique due à l'épuisement du processus de sanguification: des anémies de cause variable peuvent se terminer fatalement, lorsque le processus réparateur est insuffisant et que les sources de l'hématopoïèse se trouvent tarées. Dans quelques cas cet épuisement peut s'établir d'emblée et cet arrêt des

⁽¹⁾ Cas de RETSCHLAG, HUGUENIN, ELLBEN (cités par MONTI et BERGGGRÜN), BAGINSKY (5 obs.), VARIOT, MOTT, voir l'Index bibliographique.