

bouillante et en laissant en contact pendant vingt-quatre heures (2 à 4 verres dans la journée); les pilules de Vallet au protocarbonate de fer (2 à 6 pilules par jour); les pilules de citrate ou de lactate de fer; le sirop au lactate de fer, etc.

Il est bon d'employer en même temps les amers, le quinquina, le quassia, afin de combattre l'anorexie, ou de petites doses de rhubarbe, qui sont d'autant mieux indiquées qu'il existe en général de la constipation.

L'hydrothérapie, les bains de mer, la gymnastique, l'exercice au grand air, les voyages, sont également d'excellents moyens à opposer à l'état anémique lorsque des maladies concomitantes n'en contre-indiquent pas l'emploi.

PIORRY. Traité de méd. pratique, 1835. — ANDRAL ET GAVARRET. Recherches sur les modifications de proportions de quelques principes du sang. Paris, 1840. — BOULLAUD. Traité de nosographie médicale, 1846. — ANDRAL. Essai d'hématologie pathologique. Paris, 1843. — BECQUEREL ET RODIER. Recherches sur la composition du sang. Paris, 1844. — BOULLAUD. De la chlorose et de l'anémie (Bull. Acad. de méd., 1859). — NONAT. Traité de la chlorose. Paris, 1864. — LORAIN. Art. Anémie et Chlorose, in Nouv. Dict. de méd. et de chir. pratiques. Paris, 1865. — G. SÉE. Du sang et des anémies. Paris, 1866. — PARROT. Etude des murmures vasculaires anémiques de la région du cou (Arch. gén. de méd., 1866-1867). — TROUSSEAU. Clin. méd., 5^e édit., Paris, 1877. — GUÉNEAU DE MUSSY. Leçons sur la chlorose (Gaz. des hôp., 1868). — POTAIN. Art. Anémie, in Dict. encyclop. des sciences médicales. — MALASSEZ. Thèse, Paris, 1873. — Du même. De la numération des globules rouges du sang (Arch. de physiol., 1874, p. 32). — BIERMER. Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte, 1872, n^o 4. — IMMERMAN. Art. Anémie pernicieuse, in Traité de pathologie de Ziemssen. — HAYEM. De la numération des globules rouges du sang (Gaz. hebdom., 1875, p. 291). — J. TEISSIER. Recherches expérim. sur l'élimin. des phosphates dans la chlorose vraie et la phthisie commençante (Assoc. franç. pour l'avanc. des sc., Nantes, 1875). — BONNE. Thèse, Paris, 1875. — FOUASSIER. Thèse, Paris, 1876. — PATRIGÉON. Thèse, Paris, 1876. — ZELLER. De l'anémie pernicieuse progressive. Thèse, Paris, 1876. — MALASSEZ. Sur les div. méth. de dosage de l'hémoglobine et sur un nouveau colorimètre (Arch. de physiologie, 1877). — LÉPINE. Sur les anémies progressives (Rev. mens. de méd. et de chir., 1877). — HAYEM. Sur les diverses espèces d'anémie (Communic. à la Soc. méd. des hôp., 1877). — RICKLIN. De l'anémie dite pernicieuse (Gaz. méd. de Paris, 1877). — PATRIGÉON ET MEUNIER. Etude sur la numération des globules rouges et blancs du sang (Thèse de doctorat et Arch. gén. de méd., 1877). — CONSTANTIN PAUL. Du siège du souffle anémo-spasmodique (Soc. méd. des hôp., 1878). — P. FABRE. De l'anémie et spécialement de l'anémie chez les mineurs, 1878. — HAYEM. Recherches sur l'anatomie normale et pathologique du sang. Paris, 1878. — GUBLER et RENAUT. Article Sang (Pathologie), in Dict. encyclop. des sc. méd. — MORIEZ. La chlorose. Thèse d'agrégation, Paris, 1880. — E. QUINQUAUD. Recherches d'hématologie clinique. Paris, 1880. — MALASSEZ. Sur les perfectionnements les plus récents apportés aux méthodes et aux appareils de numération des globules du sang (Arch. de physiologie, 1880, p. 377). — E. PERRONCITO. Sur l'ankylostomiase (Académie des sciences, séances des 15 mars et 7 juin 1880). — Du même. Observ. helminthologiques sur la maladie des ouvriers du Saint-Gothard (Rec. méd. vétérinaire, Paris, 1880, p. 913). — MÉGNIN. Revue critique d'helminthologie (Arch. gén. de méd., 1881, p. 712). — DANLOS. Art. Sang, in Nouv. Dict. de méd. et de chir. prat., t. XXXII, 1882.

La leucémie ou leucocythémie est une maladie générale caractérisée par un excès notable et permanent de globules blancs dans le sang et par la formation de tissu adénoïde dans un certain nombre d'organes.

Les mots *leucémie* et *leucocythémie* proposés, le premier par Virchow, le deuxième par Bennett, peuvent être considérés comme synonymes; si nous préférons le mot *leucémie*, c'est uniquement à cause de sa brièveté.

Le mot *leucocytose* désigne un excès *passager* de leucocytes du sang qui se rencontre dans certains états physiologiques (digestion, lactation) ou pathologiques (fièvre typhoïde, fièvre puerpérale, pyohémie, etc.). Pour qu'il y ait leucémie, il faut que la proportion des globules blancs aux globules rouges s'élève à 1 sur 20 au minimum et que cette altération du sang soit persistante.

Donné, le premier, a décrit l'état du sang chez les leucémiques (1844). En 1845, Bennett et Virchow publièrent chacun une observation de leucémie, mais Virchow eut le mérite de saisir les rapports qui existaient entre l'état du sang et l'hypertrophie de la rate et des ganglions lymphatiques, tandis que Bennett admettait la formation de pus dans l'intérieur des vaisseaux, interprétation évidemment erronée.

En 1847, Virchow édifia une théorie séduisante par sa simplicité et par ses tendances physiologiques; il admit qu'il existait deux espèces de leucémie: la *leucémie splénique*, caractérisée par l'hypertrophie de la rate et l'existence dans le sang d'un excès de leucocytes véritables; la *leucémie ganglionnaire*, caractérisée par l'hypertrophie des ganglions lymphatiques et par l'existence dans le sang d'un grand nombre de globules blancs ou *globulins* plus petits que les leucocytes normaux.

Les faits ne tardèrent pas à ruiner cette théorie en montrant que la présence des globulins dans le sang pouvait coïncider avec l'hypertrophie de la rate, et celle des leucocytes avec l'hypertrophie des ganglions; on constata, en outre, que les lésions ne se limitaient pas à la rate et aux ganglions, mais qu'elles s'étendaient à un grand nombre d'autres organes: à l'intestin (on essaya même de fonder une troisième espèce de leucémie, sous le nom de leucémie intestinale), au foie, aux reins, à la moelle des os, à la rétine, etc.; enfin

Trousseau décrit sous le nom d'*adénie* des cas dans lesquels l'hypertrophie ganglionnaire ne s'accompagnait d'aucune altération du sang. Nous adopterons le mot de *pseudo-leucémie*, proposé par Wunderlich, pour désigner l'adénie, et nous l'appliquerons à tous les cas dans lesquels les altérations sont celles de la leucémie, l'augmentation de leucocytes dans le sang faisant seule défaut.

ÉTIOLOGIE. — Les causes de la leucémie sont inconnues; les hommes paraissent plus prédisposés que les femmes; c'est une maladie de l'âge adulte. On a accusé les excès alcooliques et l'infection palustre sans preuves suffisantes.

DESCRIPTION. — Le début de la leucémie est lent, insidieux; les malades éprouvent de la faiblesse générale, ils pâlissent; le plus souvent on croit à une anémie simple; l'examen du sang peut seul révéler la nature de la maladie.

L'hypertrophie de la rate ou des ganglions lymphatiques est en général le symptôme qui met sur la voie du diagnostic; lorsqu'un malade affaibli, anémié, présente une rate volumineuse, en l'absence d'antécédents palustres, l'idée de leucémie s'impose; l'examen du sang lève tous les doutes.

La rate peut prendre un volume considérable; il n'est pas très rare de la voir descendre jusque dans la fosse iliaque gauche; son bord antérieur est dur, tranchant, facile à sentir par la palpation; à la percussion, on constate souvent, sur la ligne qui va du bord antérieur de l'aisselle à l'épine iliaque antéro-supérieure, une matité de 30 à 35 centimètres; en avant et en haut, la matité de la rate se confond avec celle du foie. L'hypocondre gauche est parfois le siège de douleurs spontanées ou provoquées par la pression, douleurs qui dépendent de la périsplénite et des adhérences que la rate contracte avec les parties voisines, le diaphragme en particulier.

L'hypertrophie du foie porte sur toute la masse de l'organe, dont le bord antérieur dépasse les fausses côtes de plusieurs travers de doigt. Les douleurs sont plus rares dans l'hypocondre droit que dans l'hypocondre gauche.

Les adénopathies leucémiques siègent dans les ganglions lymphatiques profonds, ganglions mésentériques, ganglions bronchiques, ou dans les ganglions superficiels, dont l'hypertrophie donne lieu à la formation de tumeurs sur différents points du corps, en particulier sur les parties latérales du cou, aux aisselles et aux aines. Ces tumeurs sont indolentes, les ganglions restent distincts les uns des autres; il est très rare qu'ils s'enflamment et qu'ils suppurent.

Les ganglions bronchiques hypertrophiés peuvent comprimer les bronches, ce qui entraîne des troubles graves de la respiration.

Tandis que ces symptômes locaux s'accusent, l'état général s'aggrave de plus en plus; la pâleur de la face, la perte des forces, la prostration, le découragement, les vertiges, la céphalalgie, la tendance aux syncopes, rappellent les symptômes des anémies graves. L'amaigrissement ne se prononce, en général, qu'à une période assez avancée. Le pouls est faible, dépressible; des souffles anémiques se produisent au cœur et dans les vaisseaux du cou. La dyspnée, souvent considérable, tient à la pauvreté du sang en globules rouges et au refoulement du diaphragme par la rate et le foie hypertrophiés; dans quelques cas elle prend une gravité exceptionnelle par suite de l'hypertrophie des ganglions bronchiques.

Du côté des voies digestives, il faut noter surtout la fréquence de la diarrhée. La soif est vive, la langue humide, l'appétit conservé; il existe parfois des nausées et des vomissements.

Les urines, normales le plus souvent, deviennent quelquefois albumineuses à la dernière période.

Les troubles de la vue sont assez communs, l'acuité et le champ visuels sont diminués; l'examen ophthalmoscopique permet de constater ce qui suit: à la première période le fond de l'œil a une teinte jaune orangé, les contours de la papille et des vaisseaux sont mal limités, on dirait qu'un crêpe est étendu sur la rétine; à une période plus avancée, on distingue de nombreuses taches hémorragiques disposées le long des vaisseaux et abondantes surtout au pôle postérieur. Il existe également des taches blanchâtres exsudatives, mais pas de taches graisseuses, brillantes, comme dans la rétinite albuminurique.

L'aggravation des symptômes précédents conduit à la période cachectique de la leucémie, caractérisée par la tendance aux hémorragies, aux œdèmes, à l'anasarque, enfin dans bon nombre de cas par une véritable fièvre hectique.

Les épistaxis, les entérorrhagies, les hémorragies gingivales, le purpura se montrent avec une grande fréquence; viennent ensuite l'hémorragie cérébrale, l'hématémèse, l'hématurie, l'hémoptysie et les métrorrhagies. Ces hémorragies contribuent par leur abondance à précipiter la marche de la maladie. On a noté quelquefois une tuméfaction des gencives analogue à celle des scorbutiques.

L'ascite, l'œdème des membres inférieurs, l'anasarque sont signalés dans un grand nombre d'observations; le sang chargé de

leucocytes circule difficilement dans les capillaires qui s'obstruent ; la pression sanguine augmente et le sérum transsude ou bien les vaisseaux se rompent : ainsi s'explique la tendance aux œdèmes et aux hémorrhagies.

La mort arrive brusquement à la suite d'une syncope ou d'une hémorrhagie cérébrale, ou bien les malades s'éteignent progressivement ; il existe en général du délire par anémie cérébrale à la période ultime.

La durée moyenne est de treize à quatorze mois. Durée minima, trois mois ; maxima, quatre ans (Isambert). Dans tous les cas connus la maladie s'est terminée par la mort.

FORMES IRRÉGULIÈRES. PSEUDO-LEUCÉMIES. — La leucémie ne se présente pas toujours sous la forme classique que nous venons de décrire ; elle a, comme la plupart des maladies, ses formes irrégulières, dont on a voulu faire quelquefois des espèces morbides distinctes. La tuméfaction de la rate et celle du foie peuvent manquer ; les altérations se concentrent sur les ganglions lymphatiques, sur l'intestin ou sur la moelle des os, enfin on ne constate pas toujours un excès de leucocytes dans le sang.

La pseudo-leucémie ganglionnaire ou *adénie* (Trousseau) est caractérisée par la formation sur différents points du corps de tumeurs dues à l'hypertrophie simple des ganglions lymphatiques sans altération du sang. Ces tumeurs, qui prennent souvent un volume considérable se développent surtout dans les régions sous-maxillaires et cervicales, dans les aisselles et aux aines ; elles donnent lieu à des déformations caractéristiques ; la tête, qui repose sur une masse ganglionnaire considérable, semble petite, les tumeurs des aisselles envahissent les régions pectorales et simulent chez quelques malades des mamelles volumineuses. Les tumeurs sont indolentes ; on sent facilement par la palpation qu'elles sont constituées par une agglomération de ganglions, dont quelques-uns ont le volume de grosses noix ou d'œufs de poule ; elles ne suppurent jamais. Les ganglions profonds se prennent aussi, les ganglions bronchiques hypertrophiés compriment la trachée et les bronches et déterminent des accès de suffocation. Les tumeurs situées sur le trajet des gros vaisseaux donnent lieu à des œdèmes, particulièrement aux membres inférieurs.

Dans ces cas d'*adénie* il n'y a pas d'excès de leucocytes dans le sang, il existe seulement de l'anémie.

Plusieurs observateurs ont noté que l'*adénie* semblait parfois se

rattacher à une lésion locale, à une otite, par exemple, qui donnait lieu d'abord à une hypertrophie des ganglions correspondants, la lésion se généralisait ensuite peu à peu ; les irritations locales jouent sans doute ici, comme dans la plupart des maladies générales, le rôle de cause prédisposante, elles déterminent la localisation sur tel ou tel point, mais il est difficile de croire qu'elles fussent à elles seules à provoquer l'*adénie* ; dans bon nombre de cas, les hypertrophies ganglionnaires sont évidemment primitives et elles éclatent en même temps sur un grand nombre de points.

Les pseudo-leucémies caractérisées par des lésions de la moelle des os ou de l'intestin sans altération de la rate ni des ganglions périphériques ont une marche insidieuse ; elles se traduisent seulement par les symptômes des anémies graves ; à la dernière période il survient assez souvent de la fièvre.

On pourrait encore rattacher aux pseudo-leucémies les lymphadénomes qui se produisent sur différents points du corps, dans les médiastins en particulier, sans augmentation du nombre des leucocytes du sang.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Le sang perd sa couleur rutilante, il prend une nuance violette, lie de vin, chocolat dans les cas très avancés ; dans le cœur ou dans les gros vaisseaux, il présente souvent l'aspect du pus avec lequel on l'a confondu quelquefois. Lorsqu'on abandonne une certaine quantité de sang leucémique dans une éprouvette, après l'avoir défibriné, le liquide se sépare en trois couches bien distinctes : les globules rouges qui sont les plus lourds tombent au fond du vase, les leucocytes forment une deuxième couche plus ou moins épaisse, suivant leur abondance, le sérum surnage (Donné).

A l'état normal le chiffre des globules blancs est à celui des globules rouges, comme 1 à 400 ou 500 ; dans la leucémie on a vu la proportion s'élever à 1 pour 20, 1 pour 10, 1 pour 5 ; parfois même les leucocytes sont aussi nombreux que les globules rouges. Les globulins prédominent chez quelques malades ; dans une observation de Blache, Robin et Isambert, les globulins étaient aux leucocytes vrais comme 80 à 1.

L'examen chimique du sang a démontré une diminution notable des globules rouges, de l'albumine et de la fibrine, une augmentation de l'eau et des matières grasses.

Les organes lymphatiques, comme la rate et les ganglions, subissent une hypertrophie simple qui porte sur tous les éléments ; les

autres organes, le foie et les reins par exemple, subissent les altérations suivantes : les leucocytes s'accumulent d'abord dans les vaisseaux, qui en sont comme injectés, puis ils sortent des vaisseaux soit par diapédèse, soit par rupture des parois vasculaires et il se forme alors, à côté des éléments normaux plus ou moins altérés, du tissu adénoïde (His) constitué par des leucocytes en grand nombre et par un réticulum délicat analogue à celui des ganglions lymphatiques normaux; pour voir le réticulum, il est nécessaire d'enlever les leucocytes à l'aide du pinceau sur quelques points des préparations. Le tissu adénoïde peut être réuni sous forme de tumeurs blanchâtres, visibles à l'œil nu, qui ont été confondues plus d'une fois avec le cancer, ou bien infiltré entre les éléments normaux.

La rate est altérée dix-neuf fois sur vingt, son poids varie de 1 kilogramme à 3^{kilogr.},500, sa consistance est augmentée; elle conserve sa forme, et ne s'affaisse pas sur la table de l'amphithéâtre; le parenchyme splénique présente une coloration d'un rose violet ou d'un rouge brun; d'autres fois, les corpuscules de Malpighi, hypertrophiés, apparaissent sous la forme de taches blanchâtres, arrondies. Les infarctus ne sont pas très rares.

La capsule de la rate est souvent enflammée (périsplénite) et adhérente aux parties voisines.

Les ganglions lymphatiques hypertrophiés forment quelquefois sur un même point, dans l'aisselle par exemple, des masses qui pèsent 400 à 500 grammes, voire même 1 kilogramme; les ganglions les plus gros ont le volume d'œufs de poule; leur aspect est normal sur la coupe; cependant il peut arriver qu'ils soient caséux et semblables, à l'œil nu, à des ganglions tuberculeux.

Le foie est hypertrophié 12 à 14 fois sur 20; tantôt sa coloration est plus ou moins altérée, mais uniforme, tantôt on constate une série de tumeurs blanchâtres. Ces deux aspects correspondent aux altérations décrites plus haut : dans le premier cas, il y a seulement réplétion des vaisseaux par les globules blancs; dans le deuxième, des amas de tissu adénoïde se sont formés sur différents points.

L'hypertrophie des reins, moins fréquente que celle du foie, est également caractérisée, dans les cas avancés, par l'existence d'un tissu adénoïde, véritable néoplasme qui dissocie les tubuli et qui infiltre toute la substance rénale ou qui est distribué sous forme de tumeurs.

Les follicules isolés de l'intestin et les glandes de Peyer s'hypertrophient; l'altération peut même s'étendre en dehors des follicules à une grande partie de la muqueuse intestinale. Dans un cas publié par le docteur Kelsch, l'infiltration lymphoïde était générale, elle prédominait même en dehors des follicules. Les tumeurs leucémiques de l'intestin s'ulcèrent quelquefois.

L'hypertrophie des amygdales et des follicules clos de la base de la langue est signalée dans quelques observations.

Les fibres musculaires du cœur sont infiltrées et comme dissociées par des accumulations de leucocytes ou par des traînées de tissu adénoïde bien caractérisé. Les poumons sont engoués, œdématiés, ou bien il existe des infarctus hémorragiques et des ecchymoses sous-pleurales.

Le tissu spongieux des os est raréfié, surtout dans les vertèbres et le sternum; la moelle des os présente des teintes variables, qui, sur la coupe, donnent lieu à des marbrures rouges, grises ou jaunâtres; la coloration grise est quelquefois uniforme. Le microscope démontre l'existence, sur les points malades, de nombreux éléments analogues à ceux de la lymphe et du réticulum caractéristique du tissu adénoïde.

La rétine est le siège d'un grand nombre de petits foyers hémorragiques présentant quelquefois des points blancs centraux; ces hémorragies, composées en grande partie de leucocytes, se font soit en arrière de la lame criblée, soit dans la papille, soit dans l'épanouissement des fibres. Les éléments normaux de la rétine ne sont pas altérés (Poncet). On n'a pas trouvé jusqu'ici de tissu lymphoïde véritable dans la rétine.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic de la leucémie, à la période d'état, est assez facile; l'hypertrophie de la rate et du foie, les tumeurs ganglionnaires, la pâleur, la débilité générale font songer nécessairement à la leucémie; l'examen histologique du sang est toujours nécessaire pour confirmer le diagnostic. Cet examen se fait de la manière suivante : Après avoir préparé un verre porte-objet et un verre couvre-objet, on pique la pulpe d'un des doigts du malade avec une épingle propre, on met une goutte du sang sur la lame porte-objet, puis, après avoir déposé sur la lamelle couvre-objet une légère buée, on l'applique sur la goutte de sang qui s'étale; afin d'éviter l'évaporation, on borde à la paraffine. Lorsqu'on examine ainsi une préparation de sang normal et qu'on fait usage d'un grossissement de 170 diam. environ (oculaire I et objectif VI de Verick, par exemple),

on ne voit, dans le champ du microscope, que trois à quatre globules blancs à la fois; sur les préparations de sang leucémique, on reconnaît au premier coup d'œil une augmentation considérable du nombre des leucocytes. S'il y en a quatre-vingts, en moyenne, dans le champ de la préparation, on peut en conclure qu'ils sont vingt fois plus nombreux qu'à l'état normal; par la numération successive des globules rouges et des globules blancs on arrive à des chiffres plus exacts.

Il faut se rappeler qu'il existe des leucocytoses physiologiques (allaitement) ou pathologiques (pyohémie, fièvre puerpérale, etc.); il est rare, du reste, que l'excès des globules blancs atteigne alors les chiffres qu'on observe dans la leucémie; on devra s'assurer par des examens successifs que l'augmentation de nombre des leucocytes est un phénomène persistant et non passager. Dans certains cas, ce sont les globulins qui dominent.

A ses débuts, la leucémie peut être confondue avec toutes les maladies qui s'accompagnent de débilité générale et d'anémie sans localisations appréciables: telles sont l'anémie, la maladie bronzée d'Addison, certaines formes de tuberculose. L'augmentation du nombre des leucocytes n'est pas toujours assez considérable au début pour caractériser l'état morbide; on est obligé d'attendre pour formuler un diagnostic précis.

L'adénie, avec ses tumeurs ganglionnaires multiples, se reconnaît facilement; on ne la confondra pas avec les adénites des scrofuleux, qui ont de la tendance à suppurer et qui n'ont ni le volume, ni la marche rapidement progressive des adénopathies de la pseudo-leucémie ganglionnaire. Les autres espèces de pseudo-leucémies, celles qui se localisent, par exemple, sur la moelle des os ou sur l'intestin, sont au contraire d'un diagnostic très difficile, sinon impossible; on les confond surtout avec la tuberculose, avec l'anémie à forme rapide et parfois avec la fièvre typhoïde à forme ambulatoire; nous avons vu que certains faits décrits sous le nom d'anémie pernicieuse devaient rentrer dans l'histoire des pseudo-leucémies.

La leucémie peut simuler aussi le scorbut, surtout lorsque les gencives sont tuméfiées et saignantes; l'examen attentif des causes qui ont présidé au développement de la maladie et l'absence, chez les scorbutiques, d'un excès de globules blancs dans le sang, permettront d'établir le diagnostic différentiel.

La leucémie a été probablement décrite plus d'une fois sous le nom d'hémophilie.

Le pronostic est extrêmement grave, puisque dans tous les cas connus la maladie s'est terminée par la mort. Parmi les symptômes les plus fâcheux, il faut noter la tendance aux hémorrhagies et les troubles de la respiration annonçant une compression des bronches. La gravité est en rapport avec l'excès des leucocytes du sang.

TRAITEMENT. — Aucun médicament n'a de prise sur la leucémie. On doit conseiller seulement une médication tonique et reconstituante; le vin, le quinquina, l'arsenic à petite dose, peuvent rendre des services et ralentir la marche de la maladie. Les malades seront placés dans de bonnes conditions hygiéniques et l'on traitera avec soin les complications, on s'efforcera en particulier d'arrêter, par le tamponnement des fosses nasales, les épistaxis qui entraînent souvent la mort par leur abondance et qui affaiblissent en tous cas les malades.

Dans l'adénie, lorsque des tumeurs cervicales volumineuses compriment la trachée et menacent d'entraîner l'asphyxie, l'indication de la trachéotomie se pose quelquefois; cette opération n'apporte pas un grand soulagement aux malades, car les tumeurs s'enfoncent derrière le sternum et vont comprimer la partie inférieure de la trachée.

VIRCHOW. Die Leukämie (Archiv für path. Anat. 1847, et Pathologie cellulaire, trad. de Picard, p. 139. — BENNETT. On Leucocythemia. 1852. — LEUDET. Etude des lésions viscérales de la leucémie (Gaz. méd. de Paris, 1858). — J. SIMON. De la leucocythémie. Thèse, Paris, 1861. — L. LAVERAN. Note sur un cas d'hémophilie avec leucocythémie et altération de la rate (Gaz. hebdomadaire, 1857). — TROUSSEAU. Clinique. Leçons sur la leucocythémie et sur l'adénie. — FELTZ. Mémoire sur la leucémie (Gaz. méd. de Strasbourg, 1865). — OLLIVIER ET RANVIER. Observ. pour servir à l'hist. de la leucocythémie (Gaz. méd. de Paris, 1867). — BEHNER. Union méd., 1869. — VIDAL. De la leucocythémie splénique. Paris, 1856. — WUNDERLICH. Arch. der Heilkunde, 1866. — ISAMBERT. Art. Leucocythémie, in Dict. encycl. des sc. méd., 1869. — CORNIL ET RANVIER. Manuel d'histologie pathologique, 1876. — KELSCH. Note pour servir à l'hist. de la lymphadénie (Bull. de la Soc. anat., 1873). — PONCET. Rétinite leucocythémique (Arch. de physiol., 1874). — R. AUBERT. Des lymphadénomes du médiastin. Thèse, Paris, 1877. — E. DEMANGE. Sur la lymphadénie. Th. de Paris, 1877.

Si nous avons fait une classe des *maladies d'alimentation*, le scorbut y aurait trouvé sa place, car il paraît démontré que la privation de végétaux et de fruits frais joue le principal rôle dans sa pathogénie; mais les maladies d'alimentation rentrent soit dans les empoisonnements (ergotisme, alcoolisme), soit dans les dys-

crasies (scorbut), soit dans les maladies parasitaires (trichinose, ladrerie), et l'introduction de ce nouveau groupe dans la classification des maladies ferait double emploi.

Les conditions d'alimentation étant souvent les mêmes pour un grand nombre d'hommes, il en résulte que les maladies d'alimentation et le scorbut en particulier prennent souvent la forme épidémique. L'histoire des épidémies de scorbut est très intéressante ; elle montre que la maladie s'est toujours développée dans des conditions identiques, et par suite elle est le préambule nécessaire du chapitre *étiologie*. Dans toutes les épidémies scorbutiques connues, il s'agit d'armées mal ravitaillées, d'équipages tenant la mer depuis longtemps, de villes assiégées, de populations souffrant de la disette ou de la famine, de prisonniers mal nourris.

En 1218 et 1249 le scorbut règne en Égypte sur les armées des croisés ; le sire de Joinville fait un tableau navrant de l'armée et des souffrances des malheureux scorbutiques, auxquels les barbiers, chirurgiens du temps, taillaient les gencives. Aux quinzième et seizième siècles, le scorbut est endémique dans le nord de l'Europe et il constitue le fléau des navigateurs qui entreprennent les grands voyages de découvertes. Parmi les faits les plus connus, nous citerons l'épidémie qui atteignit les compagnons de Vasco de Gama sur la côte d'Afrique, en 1498 ; l'épidémie de 1535 sur les équipages de J. Cartier, dans la rivière du Canada ; l'épidémie de 1552, dans l'armée de Charles-Quint devant Metz ; celles des sièges de Bréda (1625), de Nuremberg (1631), de Thorn (1703), des équipages d'Ellis, dans la baie d'Hudson (1746), de la flotte de l'amiral Anson. Le scorbut était alors confondu avec d'autres maladies, en particulier avec le typhus pétéchial, ce qui explique comment beaucoup de médecins et Boerhaave lui-même croyaient à sa contagion ; on distinguait un scorbut de mer et un scorbut de terre, un scorbut alcalin, etc. C'est à Lind que revient le mérite d'avoir écarté de la description du scorbut toutes les maladies étrangères qu'on y rattachait, et d'avoir prouvé, dans son admirable monographie (1735), que toutes les variétés de scorbut, décrites par les auteurs, n'avaient pas leur raison d'être ; à lui aussi et à Bachstrom l'honneur d'avoir compris quelles étaient les causes du scorbut et d'avoir préconisé le seul traitement rationnel.

En 1801, le scorbut sévit sur l'armée française d'Égypte, bloquée à Alexandrie ; en 1807 et 1808, il règne dans les garnisons françaises des villes de Prusse ; en 1828 et 1840, dans l'armée russe ; en

1847, à la suite d'une année de disette, en Angleterre, en Belgique et même en France ; pendant la guerre de Crimée (1854-1856), le scorbut a eu une grande part dans l'effrayante mortalité de nos soldats ; il a régné, mais sous une forme assez bénigne, pendant le siège de Paris (1870-1871).

En dehors de ces épidémies, le scorbut a donné lieu à des manifestations moins importantes, au point de vue du nombre et de la gravité des cas, dans les prisons, dans les pénitenciers, dans les bagnes ; il a été observé à diverses reprises dans des petites garnisons de l'Algérie et des Indes, et aujourd'hui encore il est endémique dans les pénitenciers militaires ainsi que dans les ateliers de travaux publics de l'Algérie ; enfin il a continué à se montrer avec une assez grande fréquence sur les navires qui font de longs voyages et qui ne sont pas pourvus de vivres frais en quantité suffisante.

ÉTIOLOGIE. — Bachstrom attribue le scorbut à la privation de végétaux frais ; pour Lind, le froid humide et la privation de végétaux frais sont les principales causes de la maladie. Bien que l'auteur anglais donne au froid humide le premier rang dans le chapitre relatif à l'étiologie du scorbut, il est facile de voir, dans les pages qu'il consacre au traitement, que la principale indication thérapeutique consiste, pour lui comme pour Bachstrom, dans l'administration aux malades de fruits et de végétaux frais ; il n'y a donc pas contradiction entre les opinions soutenues par Bachstrom et Lind, les analogies sont, au contraire, évidentes, indiscutables. Le froid humide est seulement une cause adjuvante du scorbut qui s'est développé maintes fois dans les zones intertropicales ; la chaleur torride a pour effet, comme les froids extrêmes et prolongés, d'empêcher toute végétation et de donner lieu à une pénurie de légumes et de fruits frais qui engendre le scorbut. L'analyse de toutes les épidémies scorbutiques connues démontre que la maladie s'est toujours développée sur des hommes privés depuis un certain temps de végétaux frais ou n'en recevant qu'une quantité insuffisante, et qu'elle a toujours disparu dès que les conditions d'alimentation ont été modifiées. Il n'y a pas d'exemple d'une épidémie scorbutique sévissant sur la population d'une ville assiégée et continuant à sévire après le ravitaillement de cette ville.

Lorsqu'on fait une enquête sur les causes d'une épidémie de scorbut qui règne, par exemple, dans une prison, il ne faut pas se contenter de cette assertion que les prisonniers reçoivent des *vivres frais* ; sous ce nom de vivres frais on peut n'avoir en vue que la

viande fraîche, et la viande fraîche ne suffit pas à prévenir le scorbut; on ne doit pas non plus se contenter de voir si les légumes frais figurent dans le régime réglementaire, il faut s'assurer si pendant quelque temps les légumes frais n'ont pas été supprimés et remplacés par des légumes secs, si les légumes frais sont de bonne qualité et en quantité suffisante; il faut rechercher enfin si les hommes atteints de scorbut n'ont pas été mis à un régime particulier, privés par mesure disciplinaire d'une partie de leurs aliments; dans les pénitenciers de l'Algérie le scorbut s'observe presque exclusivement chez les hommes qui sont mis en cellule et qui ne reçoivent pour toute alimentation que du pain et de l'eau. C'est parce qu'ils ont négligé de se livrer à ces investigations que quelques observateurs ont pu soutenir que le scorbut se développait quelquefois chez des individus bien nourris et recevant des *vivres frais*. Souvent aussi on a confondu le scorbut avec d'autres affections dans l'étiologie desquelles la privation de végétaux frais ne joue en effet aucun rôle.

DIAGNOSTIC. — Le scorbut se prépare toujours lentement; il n'a pas une période d'incubation régulière comme les maladies miasmiques ou virulentes.

La plupart des auteurs s'accordent à reconnaître trois périodes dans l'évolution du scorbut: une période initiale, une période d'état, une période terminale ou cachectique.

La *première période* est caractérisée surtout par l'abattement, la mélancolie et par des douleurs qui augmentent pendant les mouvements. Le visage pâlit, la peau prend une teinte terreuse, se dessèche et se couvre, particulièrement aux membres inférieurs, de petites élevures facilement appréciables au toucher, qui ont fait comparer la peau des scorbutiques à celle des individus saisis par le froid et ayant la *chair de poule*; ces élevures ou *pétéchies folliculaires* ont une coloration d'un bleu lilas ou d'un rouge sale; lorsqu'on écarte avec une épingle les cellules épidermiques, on découvre le plus souvent un poil enroulé au centre de chaque élevure.

Les douleurs siègent soit dans les membres, surtout au niveau des articulations, soit dans les lombes et à la base de la poitrine; l'exagération de ces douleurs pendant les contractions musculaires inspire aux scorbutiques une véritable horreur pour le mouvement; le besoin invincible de repos qu'ils manifestent est un excellent symptôme du début.

L'esprit est abattu, peu sensible aux impressions du dehors.

La respiration est difficile; le pouls petit. Les urines sont peu abondantes et sédimenteuses; la constipation est la règle. Il n'y a pas de fièvre.

La *période d'état* est caractérisée par l'aggravation des symptômes précédents, par des hémorrhagies qui se produisent, soit à la surface des muqueuses, des gencives en particulier, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané ou profond et par des œdèmes durs. Les gencives se tuméfient et deviennent d'un rouge foncé presque ecchymotique, parfois la tuméfaction est telle, que les dents sont complètement cachées par le boursoufflement de la muqueuse; ces fongosités saignent au moindre contact et rendent la mastication impossible, ou du moins très pénible. La muqueuse de la voûte et du voile du palais se recouvre assez souvent aussi de larges ecchymoses; l'haleine des malades est fétide; la matière colorante du sang, mélangée à du tartre, recouvre les dents et une partie de la muqueuse buccale d'un enduit noirâtre; des bulles remplies de sang liquide, extravasé, soulèvent çà et là l'épithélium et leur rupture est suivie d'hémorrhagies.

Du côté de la peau, les hémorrhagies ou ecchymoses se produisent d'abord aux membres inférieurs; au début, elles ont la largeur d'une pièce d'un franc ou de cinquante centimes, mais elles ne tardent pas à s'accroître et l'on en voit qui ont la largeur de la main ou qui sont même plus étendues (Lind). La peau prend successivement, au niveau de ces ecchymoses, une coloration d'un rouge foncé, noirâtre, puis des teintes verdâtres et jaunâtres, comme dans les ecchymoses qui succèdent à des traumatismes. Les moindres contusions donnent lieu, chez les scorbutiques, à des ecchymoses, et c'est probablement parce que les membres inférieurs sont très exposés aux contusions, que les ecchymoses y sont plus fréquentes que partout ailleurs. Il se forme assez souvent, au niveau des ecchymoses, des espèces de furoncles qui, en s'ouvrant, donnent naissance à des ulcères scorbutiques; la surface de ces ulcères se recouvre d'une sanie brunâtre et de fongosités qui s'accroissent avec une grande rapidité.

D'autres hémorrhagies se produisent plus profondément soit dans le tissu cellulaire, soit dans l'intérieur des muscles; les sièges d'élection de ces foyers hémorrhagiques sont: le creux poplité, le mollet, la cuisse et le pli de l'aîne. Les hémorrhagies interstitielles des muscles fléchisseurs de la jambe sur la cuisse amènent des ré-

tractions très douloureuses ; les muscles des mollets, infiltrés de sang, ont la dureté du bois. La peau des membres inférieurs et le tissu cellulaire sous-jacent sont en outre le siège d'un œdème dur qui commence, chez beaucoup de malades, par le tissu cellulaire situé entre le tibia et le tendon d'Achille.

Les malades restent immobiles, les membres inférieurs sont souvent rétractés ; les douleurs ont pour principaux sièges la tête et les reins. La respiration est difficile ; il existe une sensation très pénible d'oppression et de constriction à la base de la poitrine ; parfois les accès de dyspnée sont extrêmement pénibles et les malades sont menacés d'asphyxie sans que l'auscultation ni la percussion de la poitrine rendent compte de ces symptômes.

La peau de la face présente une pâleur verdâtre ; il existe plutôt de la bouffissure que de l'amaigrissement.

Dans les cas, assez rares aujourd'hui, où la maladie passe à la troisième période, tous les symptômes précédents s'aggravent, les ecchymoses se multiplient et peuvent s'étendre à tout un membre ; la tuméfaction des gencives est portée à son plus haut degré, les dents deviennent branlantes et leur chute s'accompagne d'hémorragies difficiles à arrêter. Chez les jeunes gens, les épiphyses se séparent du corps des os longs. L'abattement est extrême, il se produit des accès fébriles irréguliers, la peau a une teinte blanche, cireuse, elle se couvre de sueurs froides et visqueuses qui lui donnent un aspect brillant. Les sphincters se relâchent et des évacuations sanguinolentes simulent parfois la dysenterie. La dyspnée devient extrême, le pouls est filiforme ; les malades succombent lentement dans une adynamie profonde, ou bien ils sont enlevés brusquement par une syncope.

FORMES IRRÉGULIÈRES. COMPLICATIONS. — Le scorbut ne se présente pas toujours avec le cortège des symptômes classiques énumérés plus haut ; les formes frustes et les formes compliquées sont nombreuses. En Crimée, la tuméfaction des gencives manquait chez un grand nombre de malades ; le scorbut peut se traduire seulement par des douleurs musculaires, par un affaiblissement général avec horreur du mouvement, par un œdème dur des membres inférieurs avec formation de tumeurs dans les creux poplités. L'héméralopie épidémique a été observée souvent en même temps que le scorbut et elle a été décrite par quelques auteurs comme une forme fruste du scorbut. L'héméralopie semble en effet se rattacher, comme le scorbut, à un vice d'alimentation ; mais, tandis que la

privation de végétaux frais joue le principal rôle dans l'étiologie du scorbut, c'est la privation de certaines matières grasses d'origine animale qui semble être la cause des épidémies d'héméralopie. (A. Laveran, *Traité des maladies des armées*, p. 518.)

Le scorbut se complique souvent d'autres maladies et les types morbides qui naissent de ces unions ne sont pas toujours faciles à reconnaître. Lind a cité avec raison la fièvre pétéchiiale parmi les complications les plus terribles du scorbut. En Crimée, le scorbut se compliquait chez nos soldats de diarrhée, de dysenterie, de typhus, de congélations, etc., si bien qu'il devenait difficile de faire la part de chacune de ces maladies.

Dans quelques épidémies, les complications thoraciques dominent : la pneumonie scorbutique a une marche analogue à celle de la pneumonie de la cachexie palustre ; le début est insidieux ; il y a une splénisation du poumon plutôt qu'une hépatisation véritable. La pleurésie et la péricardite hémorragiques peuvent se montrer aussi avec une assez grande fréquence.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Pendant longtemps, on a répété, avec Scudamore, qu'il y avait une *dissolution* du sang chez les scorbutiques ; on expliquait ainsi la tendance aux hémorragies. Magendie, Andral et Gavarret croyaient encore qu'il y avait une diminution notable du chiffre de la fibrine dans le sang des scorbutiques. Les recherches de L. Laveran et Millon, de Becquerel et Rodier, de Chalvet, ont démontré que la quantité de fibrine était, au contraire, supérieure au chiffre normal dans la majorité des cas. Chalvet a constaté dans ses analyses du sang scorbutique ; 1° un excès de fibrine, 3^{es}, 50 à 4 grammes au lieu de 2 grammes pour 1000 ; 2° une diminution du chiffre des globules : minimum, 60 pour 1000 au lieu de 128 ; 3° une augmentation légère du chiffre de l'albumine. D'après Chalvet, l'hyphoglobulie est due à l'insuffisance des sels à base de potasse dans l'alimentation ; comme ces sels sont fournis à l'état normal par les végétaux, au moins pour la meilleure part, et qu'ils entrent dans la composition des globules du sang, on comprend que cette théorie chimique de la pathogénie du scorbut ait tenté plusieurs observateurs ; elle a été défendue avec talent par Garrod et Chalvet, mais les objections qu'on peut lui adresser sont nombreuses, et de nouvelles recherches sont indispensables à ce sujet.

Lorsqu'on pratique des incisions au niveau des ecchymoses sous-cutanées, on constate que le sang est infiltré dans la peau et