Zeitschrift: La Croix-Rouge suisse
Herausgeber: La Croix-Rouge suisse
Band: 62 (1953)
Heft: 2

Artikel: Le sang, fluide de vie!
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-682793

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Le sang, fluide de vie!

PAR «PARACELSE»

Parmi les merveilles que le corps humain offre à notre admiration, il en est une dont les secrets n'ont pas cessé de déconcerter les biologistes: le sang, ce liquide vermeil dont l'incessante circulation symbolise de façon si frappante le dynamisme vital. Le sang constitue en effet un tissu fluide d'une complexité et d'une richesse inimaginables. Depuis quelques années s'est créée une spécialité médicale nouvelle, l'*hématologie,* dont les incessantes découvertes se multiplient chaque jour, nous permettant ainsi de mieux comprendre l'origine des maladies sanguines et, par là, de les traiter avec plus de succès.

C'est ainsi qu'il existe une transmission de la grippe transfusionnelle, généralement peu dangereuse. C'est ainsi que la jaunisse épidémique par inoculation a certainement posé de graves problèmes aux transfuseurs. Cette jaunisse peut être inoculée par une toute petite piqûre d'un instrument ayant été en contact avec un malade: aiguille, vaccinostyle ou même lancette à tatouages (de certains instituts de tatouages). Même lorsque ces instruments ont séjourné dans l'alcool ou l'eau bouillante: c'est dire la résistance du virus.

Celui-ci persiste aussi dans le sang ou le plasma d'un donneur qui fut atteint, la maladie peut être transmise ainsi à un receveur. Dans nos régions, jusqu'à présent, cette maladie fut relativement rare et généralement bénigne: l'inoculation par transfusion sanguine fut rarissime, d'ailleurs il est toujours très difficile d'administrer la preuve de cette voie d'infection. Lorsqu'il advient qu'il y ait transmission par transfusion de sang, la contagion du donneur au receveur s'arrête là.

Lorsque au contraire une prise de sang est mélangée à beaucoup d'autres pour faire du plasma, tout le lot est infecté et devient contagieux, ce qui explique que l'armée américaine ait enregistré jusqu'à 17 % de jaunisse épidémique à la suite de certaines infusions de plasma.

Les conditions actuelles de recrutement des donneurs, l'exposition du plasma aux rayons ultra-violets mettent notre fabrication à l'abri de cette contamination autant que faire se peut. Nos donneurs ne risquent jamais rien, nos méthodes de stérilisation les mettent totalement à l'abri.

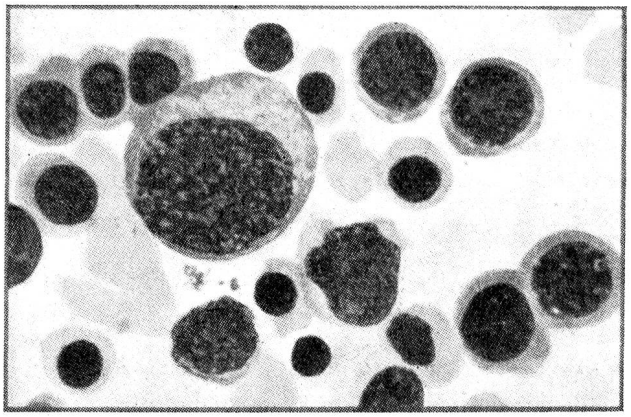
Partout nos centres de transfusion poussent les recherches pour mieux diagnostiquer ces maladies à virus que notre humanité d'aujourd'hui connaît plus dangereuses, peut-être du fait que toute notre thérapeutique antibiotique, penicilline, etc., en éliminant les infections courantes, a désappris à l'organisme certaines défenses communes d'anticorps qu'il possédait autrefois. Mais ceci est une autre histoire.

Globules rouges

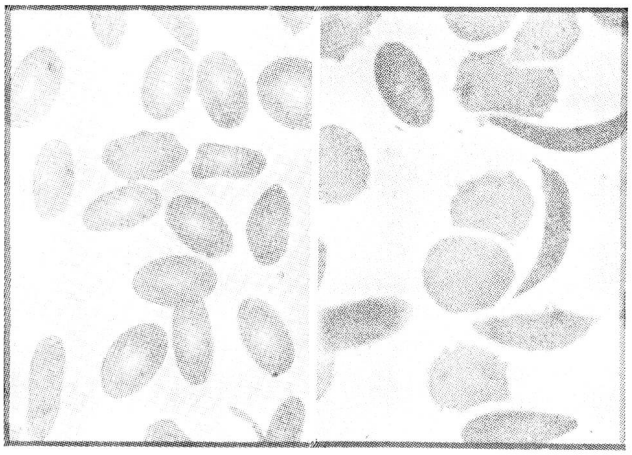
On sait que le sang se compose d'un liquide jaunâtre, le *plasma,* qui transporte des milliards de corpuscules, les *globules rouges,* les *globules blancs* et les *plaquettes sanguines.* Examinés au microscope, les globules rouges humaines — ou hématies — apparaissent comme des disques dont le diamètre ne dépasse pas sept millièmes de millimètre. Ces minuscules éléments rachètent la petitesse de leur taille par leur nombre: chaque millimètre cube de plasma en renferme en effet quelque cinq millions! En estimant à cinq litres le volume sanguin d'un adulte normal, on en arrive à exprimer le nombre des globules rouges par des chiffres surprenants, que notre imagination a peine à concevoir: vingt-cinq millions de millions. Aussi sera-t-il plus aisé de se figurer la surface totale des hématies, qui, pour un seul individu, couvriraient, mises côte à côte, plus de trois mille cinq cents mètres carrés!

Cet extraordinaire déploiement superficiel est lié à la fonction même des globules rouges: leur mission consiste en effet à fixer l'oxygène des poumons pour le distribuer ensuite aux moindres recoins de l'organisme. Cette fonction de transport, le globule l'accomplit grâce à un pigment spécial, riche en fer, l'hémoglobine, qui, au contact de l'oxygène, se transforme en une substance nouvelle, *l'oxyhémoglobine.* Arrivées dans les petits vaisseaux, les hématies abandonnent leur oxygène pour se charger d'un des déchets de combustion cellulaire, l'acide carbonique, et l'entrainer au niveau des poumons où il sera éliminé par la respiration.

A cet incessant travail de transport, ces «taxis» que sont les globules rouges ne tardent



Globules rouges



Deux types de globules rouges anormaux: à g. globules elliptiques (anomalie héréditaire), à dr. globules en faucille (particularité constitutionnelle parfois observée chez des noirs.

pas à s'user: au bout d'un mois environ, ils seront hors d'usage et la *rate* les captera pour en débarrasser la circulation, tandisque la *moëlle osseuse,* l'usine des globules rouges, remplacera les vieilles générations par de jeunes éléments...

Les belles aux «palles couleurs»...

L'insuffisance du nombre des globules rouges se traduit par l'aspect bien connu de l'anémie. Cette affection si caractéristique ne pouvait manquer de frapper les cliniciens des siècles passés, et pourtant son histoire est relativement brève.

Dans Hippocrate figure l'expression «Anaima» pour décrire l'état des individus chétifs et exsangues; mais Galien, semble-t-il, est muet à ce sujet. Dans son *Traité* de 1620 sur les maladies des femmes, Varandel, de Montpellier, crée le terme de «chlorose», qui devait faire fortune par la suite pour désigner les anémies des jeunes filles; c'est une affection analogue que désignent la «fébris alba» d'Archigène, le «morbus virgineus» de Lange, les «palles couleurs» d'Ambroise Paré. En 1706, Euth nomme «oligamie» le défaut de sang et, en 1732, apparaît le terme d'«anémie» introduit par Daumius.

Chère aux frêles adolescentes de Musset, la *chlorose* ne connaît plus guère de succès chez nos radieuses sportives. Et l'on ne saurait trop se féliciter du triomphe d'une mode de santé sur un snobisme morbide qui, à grand renfort de corsets, de boudoirs confinés et de sous-alimentation, donnait à nos aïeules ce reflet vert d'albâtre qui ravageait les cœurs des soupirants romantiques!

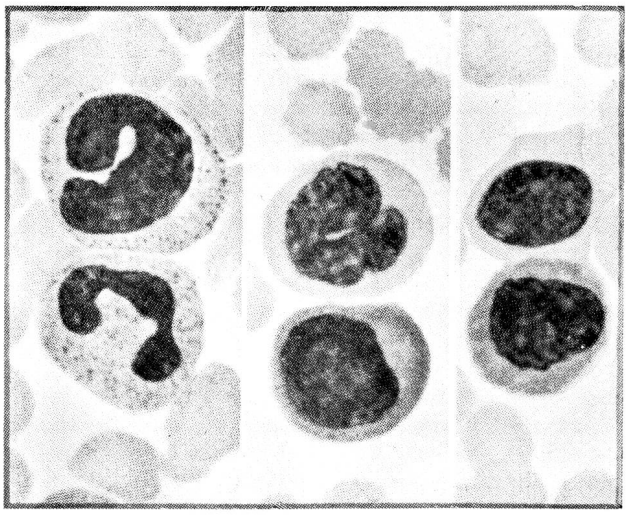
Néanmoins, le médecin d'aujourd'hui connaît encore quantité d'*anémies* dites *hypochromes* dans lesquelles, faute de fer, les globules rouges restent d'un diamètre, d'une coloration et d'un nombre insuffisant. C'est là, parfois, le résultat d'une carence alimentaire, mais, plus souvent, perte exagérée de cet indispensable métal, conséquence d'hémorragies répétées (règles trop abondantes, ulcère gastroduodénal, tumeur du tube digestif, etc.), de troubles digestifs (diarrhées chroniques, troubles vésiculaire ou pancréatique, parasites intestinaux), ou encore, chez la femme enceinte, de l'insatiable avidité du foetus.

Dans tous ces cas, l'attitude thérapeutique est claire: il s'agit de combler au plus vite le déficit de fer, que ce soit par une alimentation richement ferrugineuse (sont particulièrement riches en fer: le boudin, les épinards, la viande, les choux, la chicorée) mais surtout par l'administration de préparations ferreuses, sous forme de dragées ou, dans les cas sévères, d'injections intraveineuses. Il s'agira, en outre, de tarir les causes d'hémorragies éventuelles et de traiter les troubles digestifs.

L'anémie «pernicieuse» se guérit en deux semaines!

A côté des anémies par manque de fer, les cliniciens distinguent une entité morbide très particulière, dont Biermer, de Zurich, fut le premier à fournir une excellente description. Au contraire des anémies hypochromes, la *maladie de Biermer* se caractérise par des globules trop gros, trop riches en hémoglobine, mais notablement insuffisants en nombre. On parle également, dans ce cas, d'*anémie hyperchrome,* ou d'anémie mégaloblastique. L'aspect du malade est ici très spécial: la décoloration de la peau et des muqueuses est extrême: on a pu la comparer à la teinte caractéristique du beurre frais, ou encore à la pâleur de la mort. Les oedèmes manquent rarement; d'abord localisés à la face, aux paupières, bouffissant la figure, ils tendent à se généraliser au fur et à mesure

A A C



B D D

Globules blancs normaux: A monocytes, B polynucléaires, C lymphocytes, D plasmocytes.

des progrès de la maladie. La fièvre est fréquente. Des palpitations, de l'inappétence et des troubles nerveux complètent habituellement ce tableau, qui devient bientôt alarmant. Il y a 30 ans encore, l'anémie de Biermer conduisait inexorablement à la mort en un ou deux ans, d'où l'appellation d'*anémie pernicieuse* qu'on lui conférait.

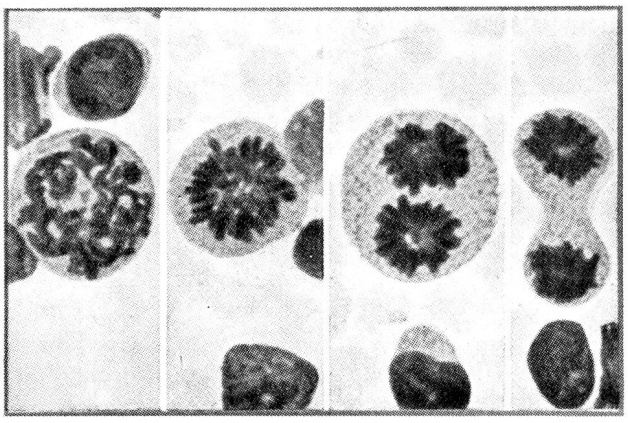
Or, dès 1923, Whipple en Amérique, puis Minot et Murphy (1926) constatèrent que le foie de bœuf permettait d'obtenir de substantielles améliorations en cas d'anémie pernicieuse. Et, plutôt que d'administrer chaque jour 200 g de foie — régime trop vite fastidieux — on prépara des extraits hépatiques injectables qui constitutent aujourd'hui le traitement idéal de la maladie de Biermer. Sous l'effet de cette thérapeutique, on voit en deux ou trois semaines le nombre des globules rouges passer de moins d'un million par millimètre cube au chiffre normal de 5 millions, tandis que disparaissent tous les signes pathologiques. Une fois l'équilibre rétabli, il suffit de pratiquer chaque mois une ou deux injections d'extraits hépatiques pour maintenir en parfaite santé des malades autrefois inexorablement condamnés.

Le succès du traitement par le foie a permis de comprendre enfin l'origine de l'anémie pernicieuse. Celle-ci réside en fait dans la carence d'un «principe anti-anémique» qui, synthétisé par la muqueuse gastrique, s'accumule dans le foie. En 1948, Smith et Parker en Angleterre et Rickes aux Etats-Unis d'Amérique réussissent à isoler — de façon indépendante et par des méthodes totalement différentes — une substance cristalline pure, de couleur rouge, la vitamine B 12, qui constitue en fait le principe anti-anémique des extraits de foie.

Malheureusement, il faut traiter non moins de mille kilos de foie pour obtenir 28 milligrammes de vitamine B 12. Devant des rendements aussi faibles et coûteux, chimistes et biologistes s'efforcèrent de trouver ailleurs des sources de cette précieuse vitamine. Ils parvinrent enfin, chose étonnante, à l'isoler... du fumier de bovidés et des bouillons de cultures où se développent certains microbes, en particulier les «streptomyces» d'où l'on extrait la streptomycine. Grâce à cette observation capitale, il est aujourd'hui possible d'obtenir d'importantes quantités de vitamine B 12 à partir des déchets de fabrication de la streptomycine.

Il existe enfin une quantité d'anémies où la moëlle osseuse, tissu générateur des globules, voit sa vitalité réduite par l'action directe de causes toxiques — médicaments, benzol, plomb, etc. —, infectieuses, parasitaires ou, enfin, par l'auto-intoxication résultant d'un cancer ou d'une insuffisance rénale chronique.

De tels cas demeurent particulièrement rebelles à la thérapeutique; toutefois, les transfusions sanguines, conjuguées avec l'administration d'extraits hépatiques, d'acide folique, de fer et de cobalt, permettent parfois d'obtenir de remarquables résultats.



Ce frottis de moëlle osseuse prélevé dans un cas de leucémie lymphoïde permet d'observer les diverses phases de la division cellulaire. De g. à dr.: apparition des chromosomes, leur disposition radiaire, leur séparation, et l'étranglement du protoplasme. L'abondance de ces divisions est symptomatique de la leucémie.

Des policiers vigilants: les leucocytes

Mille fois moins nombreux que les hématies, les *globules blancs,* ou *leucocytes,* n'en jouent pas moins un rôle essentiel. Ils revêtent des aspects très caractéristiques qui permettent de les ranger en diverses catégories:

Spécialisés dans les opérations de police, les *polynucléaires* s'acharnent à capter les microbes pour les détruire. Les *mononucléaires* sont préposés au déblaiement des grosses particules encombrantes qui pourraient altérer l'intégrité de l'organisme. Enfin les *lymphocytes* et les *plasmocytes* se consacrent à une chimie infiniment plus subtile: l'élaboration des *anti-corps,* substances fort complexes destinées à neutraliser les toxines.

Les méthodes microscopiques de numération globulaire permettent de compter les leucocytes. Chez l'homme normal, leur chiffre se situe entre cinq et huit mille par millimètre cube. Si l'on en trouve davantage de dix mille, l'on parle de *leucocytose.*

Une augmentation du nombre des globules blancs se rencontre constamment au cours de la digestion, lors de fatigue musculaire et chez les sujets vivant à une altitude élevée. Dans les état pathologiques, la leucocytose peut s'élever à quinze mille, vingt mille et plus encore, particulièrement dans les maladies infectieuses; il s'agit là d'une réaction de l'organisme éminemment utile, visant à anéantir les germes infectieux.

La leucémie, ce «cancer du sang»

Mais il existe d'autres tableaux morbides où se voient d'inquiétantes augmentations du nombre des globules blancs: ceux-ci dépassent

alors cinquante, cent, voire deux cent mille par millimètre cube, tandis qu'apparaissent, en plus des leucocytes habituels, des cellules anormales, monstrueuses ou d'un développement incomplet: ce sont les *leucémies*. Ces redoutables affections, souvent comparées à un «cancer du sang», peuvent apparaître à tout âge. Mais elles frappent avec une prédilection tragique les jeunes adultes et les enfants. Outre l'ascension du nombre des globules blancs, on constate souvent une hypertrophie de la rate, du foie ou des ganglions lymphatiques, et une forte anémie.

Malgré leurs efforts acharnés, les médecins ne connaissent pas encore le traitement radical de la leucémie. La radiothérapie, les transfusions sanguines répétées, ou des médicaments tels que la cortisone, l'aminoptérine, l'uréthane et l'arsenic permettent parfois d'obtenir de belles rémissions. Mais très exceptionnels sont les cas où ils ont provoqué des guérisons définitives. La cause de cet échec tient à l'ignorance où nous sommes encore de la véritable cause des leucémies. En dépit de longues recherches, on n'a pu établir jusqu'ici s'il s'agit d'une forme de cancer intéressant les organes formateurs du sang, de la carence d'un «principe anti-leucémique» ou encore d'une maladie à virus... C'est dire que l'heure du repos n'est pas encore venue pour les hématologues.

*

Outre les hématies et les globules blancs, le plasma charrie de minuscules corpuscules désignés sous le nom de *plaquettes sanguines*. Longtemps considérées comme de vulgaires déchets, les plaquettes sanguines exercent en réalité une fonction capitale: en s'agglutinant les unes aux autres, elles servent d'amorce aux caillots qui viendront tarir les hémorragies.

Lorsque ces indispensables plaquettes viennent à manquer, les pertes de sang se succèdent, intéressant tour à tour le tube digestif, les muqueuses nasales, les reins, etc. La peau se recouvre d'ecchymoses ou de taches violacées punctiformes: on parle alors de *purpura*. Tantôt bénins, tantôt fort graves, les purpuras connaissent de multiples origines: toxiques, infectieuses, allergiques... Leur traitement consiste avant tout dans la suppression de la cause qui les a provoqués, dans les transfusions de sang et les injections d'extraits de foie ou de plaquettes. Dans les formes chroniques, l'ablation de la rate est parfois indiquée.

Cet aperçu, fort incomplet d'ailleurs, des multiples fonctions de notre sang et des maux qui peuvent le frapper, nous fera mieux comprendre la portée des efforts auxquels les hématologues se vouent sans relâche. Dans le silence des Centres de transfusion sanguine, c'est une lutte acharnée qu'ils livrent, lutte dont l'enjeu n'est autre que la santé et la vie d'autres hommes.

LA JOURNEE DU MIMOSA DE CANNES

Elle est devenue traditionnelle, la générosité des autorités cannoises et des «mimosistes» de Cannes, de La Bocca, de Mandelieu, de La Napoule et autres lieux où fleurit le mimosa. Comme elle est devenue traditionnelle dans tous les cantons romands la vente, sous les auspices de la Chaîne du Bonheur et de la Croix-Rouge suisse, du «Mimosa de Cannes» dont le bénéfice ira permettre, ici, à des enfants romands de passer à la mer ou à la montagne les vacances qui leur sont nécessaires et, là, à des enfants de la Côte d'Azur de venir trouver en Suisse l'accueil et l'air vivifiant nécessaires à leur santé.

Photo Freddy Bertrand, Genève

Un heureux hasard a voulu que ce soit ce jour de la St-Valentin où il est devenu de coutume d'offrir des fleurs d'amitié qu'ait lieu cette année la vente du mimosa. Par un beau 14 février où le froid avait bien voulu faire trève, les 1427 cageots remplis de branches vertes et or et qu'avait offerts la Municipalité de Cannes s'envolèrent dans toute la Suisse romande et trouvèrent des montagnes aux lacs d'innombrables et généreux amateurs. La vente atteint 125 000 francs.

Le Maire de Cannes, M. Antoni, accompagné de son adjoint M. Got, de M. Tournaire, conseiller municipal, de M. Fort, directeur du Rayon de soleil de Cannes, ainsi que de M. Georgis, président d'honneur des Prisonniers de guerre de Cannes, et de Mme Boccoz, présidente du comité «Les amitiés Cannes - Suisse», sous les auspices desquels a lieu l'«action mimosa», vinrent remettre eux-mêmes les fleurs à la Suisse romande. Ils furent reçus à Sierre et à Genève par les autorités sierroises et genevoises, et furent également à Lausanne les hôtes de Radio-Lausanne.

Ajoutons que la jeune musique «l'Intrépide de Cannes» et ses 80 jeunes musiciens vêtus de bleu clair et de blanc vint donner à cette occasion un concert à Genève et participa avec la musique de l'Ondine genevoise à un grand cortège du mimosa qui eut lieu dans les rues de Genève le 14 après-midi, elle était l'hôte des Ondins genevois et de leurs familles.