

SOIXANTIÈME LEÇON

POULS VEINEUX DU DOS DE LA MAIN dans certains cas de *phthisie pulmonaire*. —

Trois conditions nécessaires : 1° anhémosie, le sang artériel étant chargé d'acide carbonique; 2° grande fréquence du pouls; 3° force d'impulsion du cœur. — Mécanisme différent de celui du pouls veineux des jugulaires : ici, le pouls étant dû à une régurgitation, par insuffisance tricuspide; là, à une parésie vasculaire résultant de l'asphyxie, et permettant le passage du sang des artères dans les veines avec persistance de l'impulsion cardiaque : la transformation du courant intermittent en courant continu n'ayant pas eu lieu par suite de la parésie vasculaire. — Le pouls veineux indice de mort très prochaine.

MESSIEURS,

Quatre fois en cinq ans, c'est-à-dire sur quatre phthisiques arrivés à la période ultime d'une phthisie fébrile continue, j'ai observé le phénomène suivant : dans les veines du dos de la main des battements isochrones aux pulsations artérielles; ce qu'on peut appeler le *pouls veineux du dos de la main*.

La première fois que je constatai le fait, c'était en 1873, le 12 juillet, à l'hôpital Saint-Antoine, chez une femme de trente-deux ans, atteinte de phthisie pulmonaire à forme bronchitique, à type fébrile continu, le pouls battant 120 fois par minute, la température axillaire atteignant fréquemment 40 degrés dans l'aisselle; et qui était parvenue aux dernières limites de l'asphyxie tuberculeuse.

Il y avait une coloration cyanique des extrémités, et les veines dorsales de la main se dessinaient en bleu intense sur le fond blanc, presque diaphane, de la peau. Dans ces conditions, le matin du 12 juillet, je vis ces veines bleuâtres, turgides, flexueuses, animées de battements très évidents, surtout manifestes aux angles de courbure, dont l'inflexion se redressait légèrement; plus manifestes encore si, comprimant un peu le poignet de

manière à y entraver la circulation veineuse, on rendait ces veines encore plus turgides; battements veineux, plus visibles d'ailleurs que tangibles; l'impulsion de la paroi veineuse ne frappant pas le doigt explorateur comme celle de la paroi artérielle; mais l'œil pouvant compter, comme le faisait le doigt placé sur la radiale, le nombre des pulsations veineuses, et constater ainsi leur synchronisme avec les pulsations artérielles.

Ce phénomène (dont je rendis témoins les élèves et en particulier mon interne, M. Léon Andral, ainsi que les médecins qui suivent ma visite), j'essayai de l'analyser aussitôt dans tous ses détails.

Et d'abord, il était facile de voir que ce pouls veineux du dos de la main n'était ni analogue ni de même ordre que le pouls veineux des jugulaires. En effet, chez cette malade il n'y avait pas de souffle à la base du cœur, et par conséquent pas d'insuffisance tricuspide; pas plus qu'on ne voyait de battements dans les veines de son cou, qui étaient petites, très grêles même, comme sont les jugulaires des individus arrivés au dernier degré de l'émaciation, et parfaitement immobiles. Or, si ce pouls veineux dorsal de la main avait été dû au reflux du sang du ventricule droit dans les veines de la main, le pouls veineux aurait été *à fortiori* plus évident aux jugulaires, où le reflux eût été plus intense, en raison de leur plus grande proximité du cœur; et c'est ce qui n'était pas. D'ailleurs, si ce pouls veineux du dos de la main avait dérivé du centre cardiaque droit par reflux du ventricule vers les gros troncs veineux, et de ceux-ci vers leurs affluents, la compression du poignet, entre ces affluents et les gros troncs, eût fait disparaître le pouls, faisant cesser le reflux; et c'est encore ce qui n'était pas, le pouls veineux de la main en étant rendu plus intense au contraire.

Ainsi le pouls veineux dorsal de la main, que je venais de découvrir, avait une origine et reconnaissait un mécanisme différents de ceux du pouls veineux cervical, du pouls veineux de Lancisi; ce n'était pas un reflux qui le produisait; ce n'était pas du cœur droit qu'il venait.

Il fallait donc, de toute évidence, qu'il vînt alors du cœur gauche. Mais comment? Par quel mécanisme pouvait-il ainsi

s'être propagé de celui-ci aux artères, de ces artères aux capillaires et de ces derniers aux veines des extrémités ?

Il faut se rappeler que le cœur débite, d'une façon inconsciente, la même quantité de sang dans le même temps pour la même contraction ; qu'il en est ainsi des grosses artères, simples canaux de transport, n'intervenant que passivement dans la circulation et pour charrier le sang aux capillaires. Il faut se rappeler qu'entre ceux-ci et les artères volumineuses, aux confins de la circulation artérielle, se trouvent les vaisseaux *répartiteurs*, les artérioles contractiles, douées de *muscles* animés par le grand sympathique vasculaire, les nerfs vaso-moteurs. Eh bien ! ce sont ces petits vaisseaux contractiles qui distribuent aux organes le sang dont ils ont besoin pour leur fonctionnement, et au prorata de ce fonctionnement ; et ce sont les muscles vasculaires qui donnent à ces vaisseaux leur contractilité. C'est donc grâce à la puissance musculaire des petites artérioles, des artérioles capillaires, que, d'une part, la répartition équitable, sagace, nutritive et fonctionnelle se fait des vaisseaux aux organes ; comme c'est grâce à cette même puissance musculaire que, d'autre part, le mouvement systolique de progression du sang se transforme en un *mouvement continu*.

J'arrive ainsi à la pathogénie du pouls veineux périphérique.

C'est ici qu'intervient un premier fait pathogénique considérable, lequel est *l'asphyxie* ; l'asphyxie, c'est-à-dire l'ANHÉMOSIE, la surcharge d'acide carbonique dans le sang artériel, par le fait de l'impotence hématosante des poumons tuberculeux ; alors les artères de la grande circulation charrient un sang de moins en moins artérialisé, de plus en plus chargé d'acide carbonique. Maintenant, quelle relation entre cette pléthore d'acide carbonique et le pouls veineux du dos de la main ?

Cette relation, la voici, je crois :

Paul Bert a démontré, dans des expériences très concluantes, que des muscles vivants plongés dans une atmosphère d'acide carbonique y perdent rapidement et complètement leur contractilité ; et que cette perte y est plus complète comme plus rapide que pour les mêmes muscles plongés dans une atmosphère d'hydrogène ou d'azote ; que, de même, chez des rats nouveau-nés,

plongés comparativement dans des atmosphères chargées, l'une d'hydrogène, l'autre d'azote, une troisième d'acide carbonique, la contractilité musculaire était plus vite épuisée dans cette dernière atmosphère ; l'acide carbonique agit ainsi non seulement comme un gaz irrespirable, mais comme un véritable poison. Or, les petits vaisseaux, spontanément contractiles, qui unissent les artérioles aux capillaires, ne sont ainsi spontanément contractiles que par les muscles dont sont munies leurs parois. Mais ces muscles vasculaires, *baignés par une nappe de sang surchargé d'acide carbonique* en raison de l'asphyxie, sont en réalité plongés dans une atmosphère d'acide carbonique (car il importe peu à la vitalité du muscle qu'il soit placé dans un bocal renfermant un gaz délétère pour lui, ou que ce soit ce muscle qui soit le bocal ; que le gaz l'imprègne de dehors en dedans ou de dedans en dehors) ; de façon qu'étant ainsi plongés dans cette atmosphère d'acide carbonique créée par l'asphyxie, les muscles vasculaires sont asphyxiés de première main ; qu'ils perdent de la sorte leur contractilité ; qu'alors, devenus inertes, ils laissent passer le sang de leur cavité dans celle des capillaires sans en avoir transformé la progression saccadée en une progression continue ; qu'ainsi, enfin, se produit dans les veines en rapport avec ces capillaires la saccade intermittente, c'est-à-dire le pouls veineux, dont l'impulsion primitive est ici au cœur gauche.

Maintenant, pourquoi ce pouls veineux ne se voit-il pas dans tous les cas d'asphyxie ? Ici, deux autres éléments pathogéniques secondaires, et nécessaires néanmoins, du phénomène analysé. Ces éléments, tout matériels, sont la *grande fréquence* des contractions du cœur et l'*énergie* de celles-ci.

Ainsi, état veineux, et par suite *asphyxiant*, du sang qui circule dans les artères ; rapidité et violence de son cours ; telles sont les conditions, la première fondamentale, les autres auxiliaires, dont la réunion est indispensable à la réalisation du phénomène du pouls veineux.

Chez cette malade, qui vécut encore quarante-huit heures après que nous eûmes constaté sur elle le pouls veineux de la main, le pouls artériel était fréquent, à 120, et très fort ; puis,

aux dernières heures de la vie, le 14 juillet au soir, le pouls artériel était filiforme, mais fréquent, et le pouls veineux avait cessé d'être visible.

Ainsi, aux derniers instants de la vie, alors que les contractions du cœur faiblissent, le pouls veineux du dos de la main disparaît. C'est ce que nous avons observé dans nos trois autres cas.

Il est désormais facile de comprendre pourquoi, chez ces mêmes malades, le pouls veineux n'existe pas dans les jugulaires ; c'est, d'une part, que les conditions habituelles et nécessaires de ce dernier phénomène sont une insuffisance de la valvule tricuspide (soit qu'il y ait dilatation excentrique du cœur droit, comme à la dernière période d'une affection organique du cœur gauche ; soit que les muscles du ventricule droit soient momentanément frappés d'atonie, comme l'a démontré mon ami le professeur Parrot, au cas de chlorose) ; c'est, d'autre part, que les jugulaires sont, non pas des veines des extrémités circulatoires, en rapport avec des capillaires, mais de gros troncs veineux en rapport avec des veines moins volumineuses, et qui sont leurs affluents ; de sorte qu'étant données les conditions physiologiques du phénomène (l'asphyxie des muscles vasculaires des dernières artérioles), il n'y a pas, pour les jugulaires, les conditions anatomiques nécessaires (continuité avec des capillaires). En réalité, dans les jugulaires, gros vaisseaux de transport où se déversent des veines, et non des capillaires, le sang arrive avec une action cardiaque épuisée et par le seul fait de la *vis à tergo* ; tandis que les veines du dos de la main, veines des extrémités, aboutissant de capillaires, reçoivent de ceux-ci un sang qui, pour les raisons que nous savons, n'a pas perdu son impulsion saccadée et la leur communique.

En résumé, dans le premier cas dont il s'agit et qui fut le point de départ de mes recherches à ce sujet, j'ai pu voir et faire voir, pendant quarante-huit heures, et cela aux deux mains, les veines animées de pulsations isochrones au pouls radial ; sans qu'il y eût rien de semblable aux veines du pied ; sans surtout qu'il y eût de pouls veineux dans les jugulaires.

Eh bien, dans les trois autres cas qu'il m'a été donné d'observer

ver depuis — et par le fait de mon attention attirée sur ce point — il y avait également pouls veineux du dos de la main, sans pouls veineux jugulaire concomitant, sans coïncidence de pouls veineux au dos du pied. Et peut-être n'est-il pas sans intérêt de faire observer que, dans ces trois cas, il s'agit encore de femmes, de femmes phthisiques, de phthisiques fébriles, et à la période ultime de leur phthisie.

Voici d'ailleurs ces faits résumés :

1° Jeune fille de 19 ans, entrée le 27 avril 1875, salle Sainte-Adélaïde (hôpital Saint-Antoine), lit n° 23. Jusqu'au 12 mai la malade s'affaiblit de plus en plus ; l'amaigrissement est extrême. Ce jour-là on remarque sur la face dorsale de la main une veine distendue qui présente de *petites pulsations*.

La faiblesse est si grande, qu'on ne peut plus ausculter la malade.

La mort a lieu le lendemain 13 mai (1).

2° Femme de 30 ans, entrée le 23 février 1876, salle Sainte-Adélaïde (hôpital Saint-Antoine), lit n° 13, dans un état déjà avancé de cachexie tuberculeuse, avec œdème des extrémités inférieures.

Le 6 avril, on constate sur une des veines du dos de la main gauche (la salvatelle), au niveau d'un léger coude qu'elle forme, des pulsations très visibles à l'œil, isochrones aux pulsations artérielles. Ce pouls veineux ne se retrouve ni aux jugulaires, ni en aucune autre région.

Le 8 avril, on ne peut constater le pouls veineux au dos de la main ; l'œdème s'étant généralisé et ayant gagné les membres supérieurs ainsi que les mains.

Le 10 avril, l'état général devient pire encore ; la face est bouffie, la faiblesse excessive et l'oppression beaucoup plus grande. On constate de nouveau des pulsations bien manifestes sur la même veine du dos de la main, rendues plus évidentes encore en exerçant au-dessus d'elles une très légère pression. Pas de pouls veineux aux jugulaires.

(1) Observation recueillie par M. Ed. Duvernois, actuellement interne des hôpitaux.

La malade meurt le lendemain 14 avril (1).

3^e Femme de 44 ans, entrée le 6 octobre 1877 (salle Sainte-Claire, n^o 12, hôpital de la Pitié), pour une tuberculisation pulmonaire, revêtant depuis peu le type fébrile continu.

Le 22 mars 1878, œdème des deux jambes, asphyxie de plus en plus marquée. Pouls à *cent trente-huit* et très vif. En même temps *pouls veineux dorsal de la main*, surtout évident à gauche. La veine salvatelle, où s'observent les pulsations, est distendue, violacée ; le pouls veineux y est assez fort pour redresser en partie la courbure d'inflexion du vaisseau.

Il n'y a pas de pouls veineux jugulaire.

Le soir du même jour, pouls artériel à 132, le pouls veineux du dos de la main est très accentué ; les veines sont très distendues.

23. Le pouls veineux n'existe plus ; les veines sont à peine dessinées. Le pouls artériel est devenu très petit ; il a diminué de fréquence (à 112). L'épuisement général est excessif. La malade meurt le soir de ce jour (2).

Je dois ajouter que dans aucun de ces cas je n'ai trouvé, à l'autopsie, de dilatation de l'orifice auriculo-ventriculaire droit, ni d'insuffisance de la valvule tricuspide.

On remarquera que dans tous ces faits la mort a suivi de près l'apparition du pouls veineux au dos de la main : après vingt-quatre à quarante-huit heures dans trois cas ; au bout de huit jours seulement dans un quatrième : d'où il suit que ce phénomène s'ajoute aux autres symptômes pour indiquer que la fin du malade est proche.

Je ne veux pas terminer sans faire observer que l'asphyxie produit la parésie de certains autres muscles circulaires : d'où, dans certains cas, la dilatation de l'iris, l'émission involontaire possible de l'urine et des matières fécales.

En résumé, dans quatre cas de phthisie pulmonaire fébrile continue, et non de phthisie aiguë, à la période de marasme, et au dernier degré de cette période, dans un état d'asphyxie pro-

(1) Observation recueillie par M. V. Latil, externe du service.

(2) Observation recueillie par le docteur Cuffer, médaille d'or, interne du service.

noncé, avec grande fréquence du pouls et vive impulsion du cœur, j'ai observé un pouls veineux au dos de la main ; plus visible que tangible en raison de la mollesse des parois de la veine ; surtout visible à la salvatelle ; rendu plus évident par une légère compression des veines du poignet ; isochrone aux pulsations artérielles ; sans pouls veineux jugulaire concomitant. Ce pouls veineux est dû à la parésie des muscles des artérioles, et cette parésie est le résultat de l'asphyxie. Enfin l'apparition de ce pouls veineux du dos de la main a une valeur pronostique importante, car il est un indice de mort très prochaine.

Le pouls veineux du dos de la main est d'ailleurs rare, puisque je ne l'ai observé que quatre fois en cinq années ; — et cette rareté est probablement due à la rareté même de la réunion des trois conditions pathogéniques nécessaires du phénomène. Cependant je ne doute pas que d'autres ne l'observent comme moi, une fois l'attention médicale appelée sur ce point.