

dilatées. Puis il retombe inerte avec le retour de la pause respiratoire.

Traube avait attribué la respiration de Cheyne Stokes à une diminution de l'excitabilité des centres respiratoires automatiques du bulbe, par suite de la faiblesse du cœur et d'un apport insuffisant de sang artériel. Mais il s'agit d'un phénomène cérébral plutôt que d'un phénomène bulbaire. Il traduit les alternatives d'excitation et d'épuisement des centres régulateurs de la respiration qui paraissent siéger dans l'écorce cérébrale : c'est un délire respiratoire. La torpeur qui coïncide avec la pause respiratoire accuse l'insuffisance cérébrale (F. Franck) ; elle est comparable à la résolution ou au coma qui suit une crise épileptique (Pic). La polypnée et l'agitation répondent au retour de l'activité ou mieux de l'excitation des cellules grises de l'écorce. Quant aux secousses musculaires qui parfois se produisent pendant la période d'apnée et de torpeur, on peut les attribuer à la suppression momentanée du rôle modérateur du cerveau vis-à-vis de la réflexivité médullaire (Rabé).

La respiration de Cheyne Stokes, chez un cardiaque, peut résulter de la toxémie cérébrale liée à une urémie intercurrente ou terminale (Cuffer). Elle est d'autres fois la conséquence de troubles circulatoires du cerveau qui se produisent sous la double influence de la faiblesse cardiaque (Stokes, O. Fraentzel) et de l'artériosclérose cérébrale. Les faits que j'ai observés (1), et ceux réunis dans la thèse très documentée de Rabé (2), montrent bien cette double origine ; le phénomène manque d'ailleurs dans l'asystolie simple des cardiopathies rhumatismales. Il peut n'exister, chez quelques artérioscléreux, qu'à l'état d'ébauche, sous l'influence de menaces d'hyposystolie immédiatement conjurées par la digitale : on ne l'observe alors que dans les périodes de calme ou de sommeil, et la simple excitation d'une conversation suffit à le faire disparaître. Il se montre plus souvent en pleine asystolie, alors au complet et permanent. Je l'ai vu survenir à la suite d'un traitement digitalique à effets dissociés, le cœur restant dilaté et faible, malgré la diurèse et la disparition des œdèmes. Enfin après O. Fraentzel et Rendu, j'ai pu constater son atténuation sous l'influence de petites doses de morphine, dont l'effet favorable ne s'explique que par une action vaso-dilatatrice sur les artérioles de l'écorce cérébrale. La faiblesse cardiaque n'est donc pas seule en cause ; d'ailleurs l'artériosclérose cérébrale peut s'être antérieurement manifestée par de la céphalée, des vertiges, des ictus, des paralysies transitoires ; elle se caractérise non moins, quand le trouble respiratoire a disparu, par la persistance d'une certaine obnubilation intellectuelle.

(1) P. MERKLEN, Asystolie et respiration de Cheyne-Stokes (*Soc. méd. des hôp.*, 12 fév. 1897).

(2) RABÉ, Respiration de Cheyne-Stokes par insuffisance cardiaque et ischémie cérébrale. Th. de doct. Paris, 1898.

La respiration de Cheyne Stokes a été considérée comme un signe avant-coureur de la mort. Elle accompagne, il est vrai, les accidents cérébraux graves de l'asystolie ultime des artérioscléreux. Mais elle est souvent plus précoce, et malgré une durée longue (six semaines dans une de mes observations), elle peut disparaître, le malade retrouvant toutes les apparences de la santé, quelquefois pour plusieurs années. Sa disparition coïncide habituellement avec la guérison d'une asystolie également prolongée, ce qui démontre le rôle adjuvant de la faiblesse et de la dilatation du cœur. L'association de la digitale et de la morphine (O. Fraentzel), à petites doses répétées, en est le traitement souvent palliatif, sinon curatif.

**Utérus cardiaque. — Métrorragies dans les maladies du cœur.** — Dalché (1) a récemment rappelé l'attention sur les métrorragies qui surviennent sous l'influence des maladies du cœur, et il a en fait une étude complète. Elles sont la conséquence de congestions utéro-ovariennes qui prolongent et augmentent la menstruation, et finissent par déterminer des pertes dans l'intervalle même des époques. Contrairement à ce qui se passe pour les autres congestions viscérales d'origine cardiaque, les congestions utéro-ovariennes et les métrorragies sont des manifestations précoces des cardiopathies et ne s'observent guère dans la période asystolique. Cette anomalie trouve son explication dans la persistance ou la suppression de la fluxion physiologique menstruelle. Or celle-ci se supprime aux approches de l'asystolie, comme dans tous les états de détérioration profonde, et les métrorragies cessent avec elle.

Les pertes utérines, parfois favorisées par quelque lésion hémorragipare (métrite chronique, fibrome), peuvent être une manifestation révélatrice de cardiopathies encore ignorées, du rétrécissement mitral surtout. Elles se montrent quelquefois dès la puberté quand il s'agit de rétrécissement mitral pur, peu de temps après la guérison de l'infection causale, quand l'affection mitrale succède à une endocardite. Chez quelques malades, elles ne surviennent qu'à l'occasion d'une suite de couches, de fatigue, d'excès, de station debout prolongée, de fluxion hémorroïdaire. Habituellement la lésion cardiaque s'est déjà révélée par quelques troubles fonctionnels, dyspnée d'effort, palpitations, arythmie, œdème malléolaire le soir ; les pertes utérines peuvent coïncider avec des signes de congestion pulmonaire et même des hémoptysies.

Le diagnostic de ces métrorragies est simple, à la condition de penser à leur origine cardiaque possible. Il permettra d'éviter des interventions opératoires inutiles, alors que le repos, la digitale, l'ergot de seigle et la quinine atténuent les accidents sans les empêcher.

(1) DALCHÉ, Les métrorragies dans les maladies du cœur (*Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 11 juin 1897, p. 801).

A côté de ces métrorragies des affections mitrales, parfois compliquées de métrite et d'infection utérine, il faut citer les pertes sanguines qui surviennent sous l'influence de l'artériosclérose au moment de la ménopause ou même plus tard. Les métrorragies de l'artériosclérose tiennent à la fois au cœur et aux lésions des artères utérines : elles sont parfois très abondantes et répétées au point de faire craindre le développement de quelque néoplasme utérin. Leur coïncidence avec d'autres signes d'hypertension artérielle (Huchard) doit en faire soupçonner la véritable origine. Il s'agit quelquefois de métrorragies tardives qui surviennent avec une périodicité presque physiologique chez des femmes âgées, après plusieurs années de ménopause. Dans une observation d'Aran, elles durèrent de cinquante-deux à soixante-quatre ans jusqu'à la mort ; la malade était atteinte d'affection mitrale. Parfois, ainsi que je l'ai observé, ces écoulements pseudo-menstruels alternent avec des périodes de pseudo-asthme cardiaque, et les malades s'en trouvent soulagées.

**FORMES. — PRONOSTIC. — TERMINAISONS.** — Les formes cliniques de l'asystolie sont multiples, dépendant de la diversité de ses causes, des localisations prédominantes des stases et des dégénérescences viscérales. Mais c'est à sa marche qu'il faut s'adresser pour établir des types cliniques nets et justifiés au triple point de vue de l'étiologie, du pronostic et du traitement. On peut ainsi distinguer quatre catégories de cas. Envisagée au point de vue de son mode de début, l'asystolie est *aiguë* ou *lente et progressive*. Elle est parfois remarquable par ses récidives continuelles et à courts intervalles : c'est l'*asystolie à répétition*. Quand elle est définitive et rebelle à la thérapeutique, elle mérite le nom d'*asystolie irréductible*.

L'*asystolie aiguë* débute avec soudaineté, et peut être immédiatement menaçante en raison de l'intensité de la congestion pulmonaire ; c'est une asystolie accidentelle, souvent transitoire et curable. Quelquefois désignée sous le nom de cœur forcé, ou de dilatation aiguë du cœur, elle traduit une insuffisance subite du myocarde liée à un obstacle ou au surmenage. Une fatigue, un écart de régime, une légère bronchite sans gravité par elle-même, suffisent à provoquer une crise d'asystolie aiguë transitoire chez un cardiopathe dont la lésion était restée jusque-là latente, surtout quand le malade est artérioscléreux (H. Huchard) ; à plus forte raison, ces accidents surviennent-ils à l'occasion d'un effort violent. Tel ce vigoureux porteur de pierres, observé par Fraentzel (1), qui à deux reprises, voulant augmenter sa charge habituelle de 315 livres, fut pris subitement d'angine de poitrine et d'une dyspnée intense avec œdème pulmonaire suraigu, puis d'hydropisie asystolique. L'influence du sur-

(1) FRAENTZEL, *Acute Ueberanstrengung des Herzens (Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens, 1889, p. 111)*.

menage est favorisée par une lésion antérieure qui diminue la tonicité et la contractilité du myocarde, ou par une toxémie qui a les mêmes conséquences. Dans les néphrites aiguës infectieuses, scarlatineuses ou autres, la faiblesse cardiaque s'ajoute sans doute à l'insuffisance rénale pour déterminer la dilatation aiguë du cœur, la congestion œdémateuse étendue des poumons et l'anasarque.

L'asystolie aiguë s'observe, dans le cours de la grossesse et après l'accouchement, chez les femmes atteintes de cardiopathies mal compensées ou jusque-là silencieuses, en particulier de rétrécissement mitral. Quand l'orifice mitral est rétréci ou quand le myocarde altéré ne se prête pas à un surcroît de travail, la pléthore sanguine de la deuxième moitié de la grossesse détermine une rétrostase notable avec dilatation de l'oreillette gauche et excès de tension de la petite circulation, d'où des hémoptysies, de la bronchorrhée sanguinolente, et parfois des crises subites de congestion pulmonaire suraiguë, rapidement mortelles si l'on n'intervient promptement par la saignée. Ces *accidents gravido-cardiaques* peuvent aboutir à l'asystolie avec anasarque, dite asystolie gravidique ; ils cessent parfois avec l'avortement, l'accouchement prématuré ou seulement la mort intra-utérine de l'enfant. Mais le travail mécanique de l'accouchement, et l'hypertension que provoque l'afflux du sang chassé par la rétraction de l'utérus, peuvent mettre le cœur à une nouvelle épreuve. Tantôt l'affection cardiaque s'aggrave graduellement et continue son évolution après l'accouchement. D'autres fois, les phénomènes asystoliques cessent pendant quelques heures après la délivrance, et l'on croit la malade en voie de guérison quand brusquement éclate une crise de dyspnée avec œdème pulmonaire, affolement cardiaque et asphyxie menaçante (Tarnier, Villeprand) (1), accidents rappelant l'œdème pulmonaire suraigu des cardio-aortiques, et qui cèdent quelquefois mais non toujours à une large saignée, aux injections sous-cutanées de caféine ou d'huile camphrée, en attendant l'action de la digitale.

L'*asystolie lente et progressive*, forme commune de l'insuffisance cardiaque, s'observe dans les cardiopathies valvulaires, la symphyse cardiaque, les myocardites subaiguës et chroniques. Elle est curable par le traitement ou incurable et irréductible. La curabilité implique une insuffisance temporaire du myocarde, due, soit à un excès de travail ou au surmenage cardiaque de quelque nature qu'il soit, soit à une poussée inflammatoire subaiguë consécutive à une attaque récente de rhumatisme articulaire aigu ou de quelque autre maladie infectieuse, soit enfin à une toxémie. Quoique transitoire, cette insuffisance peut être prolongée et la guérison ne survient parfois qu'après de longs mois d'asystolie d'abord rebelle à la médication ; aussi faut-il ne pas trop se presser de porter le pronostic d'incurabilité.

(1) VILLEPRAND, *Sur quelques complications du travail et des suites de couches dans les cardiopathies*. Th. de doct. Paris, 1898.

Suivant l'importance et la nature des lésions cardiaques définitivement établies, la rémission des phénomènes asystoliques sera courte ou prolongée. Il ne s'agit pas à proprement parler de guérison ; mais l'insuffisance cardiaque, dans les cas favorables et soumis à une hygiène appropriée, peut ne se reproduire qu'après plusieurs mois et même quelques années. D'autres fois elle est incessamment récidivante, et donne lieu à l'asystolie à répétition.

L'*asystolie à répétition* est caractérisée par des crises qui se reproduisent dès que le malade veut reprendre un travail même modéré, ou spontanément et au repos quand il n'est pas soumis d'une manière périodique et systématique au traitement digitalique ; parfois elle se répète en dépit de la médication. Comme l'asystolie lente et progressive, elle peut être liée à une myocardite subaiguë de longue durée, mais qui finit par guérir en ne laissant que des foyers isolés et inoffensifs de sclérose cicatricielle ; alors l'insuffisance cardiaque cesse. Elle résulte plus habituellement de lésions irrémédiables du cœur et de ses séreuses, et récidive avec une désespérante ténacité jusqu'au jour où la dégénérescence secondaire du foie et des reins modifie l'évolution des accidents, le malade devenant un cirrhotique ou un urémique. C'est ainsi que les choses se passent assez souvent dans le rétrécissement mitral des artérioscléreux et dans la symphyse cardiaque d'origine rhumatismale associée à des lésions mitrales et aortiques. Enfin il est des cas où le traitement digitalique est complètement inefficace : l'asystolie est irréductible.

L'*asystolie irréductible* peut s'établir d'emblée ou survenir à la suite de plusieurs crises d'asystolie commune qui d'abord avaient cédé à la médication. Elle résulte alors d'une dégénérescence progressive du myocarde : le cœur cesse de lutter et sa dilatation est définitive. Le pouls traduit quelquefois cette absence de réaction par une lenteur relative, l'insuffisance des contractions cardiaques n'étant plus compensée par leur nombre. Aussi la digitale ne peut-elle qu'aggraver les accidents. L'anasarque est à demeure, l'œdème envahissant même les membres supérieurs, signe pronostique des plus fâcheux. C'est l'indice de la cachexie cardiaque.

On observe l'asystolie irréductible d'emblée dans la péricardite tuberculeuse avec symphyse, à laquelle il faut penser quand on se trouve en présence d'une asystolie de nature indéterminée (Letulle) ; c'est souvent une asystolie à prédominance hépatique. L'asystolie est également irréductible quand elle résulte de la compression des nerfs pneumogastriques par une adénopathie tuberculeuse ou par une tumeur du médiastin ; elle peut être rapportée à sa véritable cause, si l'on tient compte de la tachycardie permanente qui l'accompagne, et de l'action dissociée de la digitale qui, ne pouvant agir sur les pneumogastriques, détermine la diurèse sans ralentir le cœur (Merklen).

Le pronostic se base sur la forme et l'évolution de l'asystolie. L'asystolie aiguë est une menace de mort rapide par asphyxie, mais le danger est de courte durée et peut être assez souvent conjuré par une thérapeutique appropriée. L'asystolie lente et progressive et l'asystolie à répétition comportent un pronostic plus réservé, parce qu'elles indiquent une lésion ou un obstacle fréquemment irrémédiable ; toutefois les accidents peuvent cesser après une durée parfois longue, sous l'influence du repos, du traitement et du temps nécessaire pour permettre à la lésion causale de s'atténuer ou de disparaître. Malheureusement, les stases viscérales prolongées se compliquent pendant ce temps de dégénérescences ou de scléroses, et, cessant d'être asystolique, le malade reste atteint d'une cirrhose hépatique ou d'une néphrite chronique d'origine cardiaque. Sans compter que, durant cette longue évolution, l'asystolique est sous le coup de diverses complications qui peuvent entraîner la mort, la pneumonie, la thrombose cardiaque, l'érysipèle et la gangrène des régions œdématisées, l'ictère grave, les phlébites. L'état des viscères, et plus particulièrement celui du foie et des reins, ont une grande importance pour le pronostic ; beaucoup d'asystoliques finissent urémiques.

La mort lente par cachexie est la terminaison habituelle de l'asystolie irréductible. Mais un dénouement subit ou rapide par syncope provoquée par quelque complication intercurrente doit toujours faire partie des prévisions pronostiques.

**TRAITEMENT.** — Le traitement de l'asystolie comporte deux indications principales que Huchard (1) a résumées dans la formule suivante : *diminuer d'abord le travail du cœur pour le fortifier ensuite*. On diminue le travail du cœur, 1° par le repos physique, parfois suffisant pour mettre fin aux accidents, en tout cas nécessaire pour favoriser l'action médicamenteuse ; 2° par un régime réducteur dont le lait, grâce à ses propriétés diurétiques, est le meilleur agent ; 3° par la suppression ou l'atténuation des obstacles qui ont fait éclater ou entretiennent la crise asystolique. On fortifie le cœur par les médicaments cardio-toniques, dont la digitale est de beaucoup le plus efficace. Ces indications générales trouvent leur application dans les diverses formes de l'asystolie.

a. S'agit-il d'asystolie aiguë, le plus souvent liée ou associée à une congestion pulmonaire intense, une saignée de 200 à 300 grammes doit être faite sans retard pour conjurer l'asphyxie et soulager le cœur incapable de lutter contre l'obstacle pulmonaire. Puis, en attendant les effets de la digitale cristallisée donnée immédiatement après la saignée, à la dose de 1 milligramme en une ou deux fois, l'énergie du myocarde est soutenue et relevée par les injections sous-cutanées

(1) H. HUCHARD, Traitement de l'asystolie. Traité de thérapeutique appliquée, fasc. X, p. 261.

de caféine à la dose de 20 centigrammes, répétées autant que l'exigent l'oppression et la faiblesse du pouls. Grâce à cette énergique intervention, les accidents peuvent cesser en vingt-quatre heures;

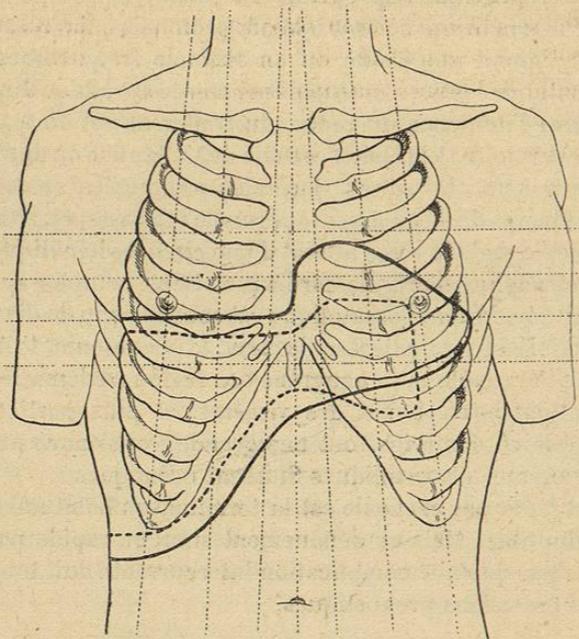


Fig. 20. — Réduction en vingt-quatre heures de la matité cardio-hépatique dans un cas d'asystolie aiguë, sous l'influence d'une saignée, de la caféine et de la digitaline. La ligne pleine représente la matité du cœur et du foie avant le traitement.

en tout cas, le danger a disparu. La figure 20 montre la diminution rapide de la dilatation cardio-hépatique sous l'influence du traitement.

b. Le traitement de l'asystolie commune ou à évolution lente varie suivant son degré. Quand elle se caractérise uniquement par la dyspnée d'effort et une légère orthopnée nocturne, coïncidant avec la diminution des urines et une dilatation cardio-hépatique modérée, en un mot, quand le malade est en hyposystolie, quelques jours de repos au lit et de régime lacté, peuvent suffire pour faire disparaître les accidents, si surtout l'insuffisance cardiaque est survenue à l'occasion de fatigues physiques ou d'écarts alimentaires. Le traitement purement hygiénique prépare d'ailleurs et rend plus prompt et plus efficace la triple action diurétique, cardio-tonique et cardio-modératrice de la digitale (F. Franck), s'il ne rétablit pas complètement l'équilibre cardiaque. Donnée sous forme de digitaline cristallisée chloroformique de Nativelle en solution, à la dose de un demi ou de un milligramme, elle relève l'énergie du myocarde en

renforçant les systoles et prolongeant les diastoles, combat les stases viscérales et les œdèmes, ralentit et régularise les contractions cardiaques et le pouls. Une diurèse plus ou moins abondante, suivant le degré de la stase, est habituellement le premier effet cliniquement constatable (Hayem); puis la matité cardio-hépatique diminue et le pouls se relève et se ralentit. A défaut de digitaline cristallisée, surtout recommandable à cause de son dosage et de son action toujours identiques, on prescrira les feuilles de digitale, en se souvenant que leur action, moins constante en raison de leur richesse variable en digitaline, est parfois supérieure à la dose correspondante de l'alcaloïde qu'elles fournissent, la plante contenant d'autres principes actifs et toxiques. Les préparations les plus usitées sont les pilules contenant 5 centigrammes de poudre de feuilles (de six à dix en cinq jours, soit une dose totale de 30 à 50 centigrammes de poudre de feuilles), l'infusion à la dose de 20 centigrammes par jour pendant quatre à cinq jours (Fernet), la macération à la dose quotidienne de 20 à 30 centigrammes pendant le même temps. L'accumulation d'action de la digitale exige une grande circonspection dans l'emploi de ces diverses préparations, dont il faut interrompre l'emploi au bout de quelques jours, le médicament continuant d'ailleurs à agir pendant deux ou trois semaines.

Quand l'asystolie résulte d'un obstacle, le repos et la digitale peuvent rester inefficaces tant que le barrage (Peter) qui gêne le libre cours du sang n'est pas supprimé. L'insuccès de la digitale tient parfois à un épanchement pleurétique méconnu, qu'il faut d'abord évacuer, ou à une congestion hépatique excessive, qu'il faut préalablement réduire par une application de ventouses scarifiées, par un purgatif drastique comme l'eau-de-vie allemande, ou le calomel si l'intégrité du rein le permet, par les diurétiques comme la théobromine et les sels de potasse, dans quelques cas par le massage abdominal (Cautru). L'obstacle rénal qui résulte d'une néphrite aiguë ou subaiguë cède généralement au régime lacté et à la digitale (Huchard); mais quand leur action tarde à se produire, il faut parer aux accidents en faisant une déplétion de l'appareil circulatoire par une saignée ou un purgatif. Il importe de ne pas perdre de vue que le trop plein de l'appareil circulatoire est à la fois une des causes et la conséquence de l'asystolie. Ce trop plein se manifeste le plus souvent par une hypertension artérielle facile à déterminer, à l'aide du sphygmomanomètre de Potain, et qui diminue ou disparaît avec le syndrome asystolique; il est non moins aisé de constater, suivant la juste remarque de Huchard, que, grâce sans doute à la déplétion qui résulte de son action diurétique, le traitement digitalique est suivi d'un abaissement de la pression artérielle et non de son augmentation. Ces considérations démontrent la nécessité d'un traitement déplétif direct, dans les cas où le médicament tarde à