

tique est précoce et dominante; mais pour l'enfance, où cette particularité devient la règle immuable, ces explications ne sont guère soutenables. Après cette constatation on ne peut s'empêcher de douter qu'elles soient, même en dehors de la pathologie infantile, réellement suffisantes: en précisant la part de l'inflammation dans les hydropisies d'origine cardiaque du jeune âge, la cytologie des épanchements pourra contribuer beaucoup à résoudre cette question.

Mais c'est du côté du cœur que nous allons trouver le caractère le plus spécial et le plus inattendu de l'asystolie infantile, et il s'agit encore d'un signe négatif: la *conservation habituelle jusqu'à la mort du rythme régulier du cœur*. Qu'ils soient étouffés et difficilement perçus comme dans la symphyse tuberculeuse ou que les battements soient violents et impulsifs comme ceux du *grand cœur rhumatismal*, on ne constate soit à l'auscultation, soit au pouls que de l'accélération, mais pas d'irrégularités. Dans l'ensemble de nos observations — dont 24 se sont terminées par la mort en état d'asystolie — je ne trouve que peu d'exceptions à cette règle. Elle apporte un solide appui à l'opinion de Bard et Philippe qui considèrent l'arythmie d'origine cardiaque vraie comme la conséquence des lésions interstitielles chroniques du myocarde; dans l'enfance, la myocardite parenchymateuse est presque exclusivement observée, et les altérations interstitielles n'aboutissent guère jusqu'à la sclérose.

Dans les myocardites, même dans les broncho-pneumonies, mais surtout dans la symphyse péricardique, l'embryocardie est souvent le premier indice que le cœur fléchit. Le bruit de galop est rare, sinon exceptionnel. Cette régularité des systoles nous paraît rendre compte assez bien d'un autre phénomène négatif de l'asystolie de l'enfance: à part l'endocardite infectieuse, la rareté extrême des embolies soit dans la grande circulation, en particulier le cerveau, soit dans le domaine du cœur droit, c'est-à-dire le poumon. Le sang restant soumis sans interruption à un mouvement rythmique et uniforme, aucune stagnation favorable aux coagulations ne peut se produire. Une seule des malades que nous avons traitées pour cardiopathies a présenté des signes d'embolie cérébrale, et à l'amphithéâtre, nous n'avons eu qu'une fois l'occasion de découvrir des infarctus pulmonaires d'ailleurs de date ancienne; une autre fois la mort a été causée par une thrombose pulmonaire généralisée dont l'origine fut vraisemblablement embolique: il s'agissait d'une enfant de 14 ans et 1/2, en somme, une véritable adolescente. Les seules variations constatées sont une accélération du rythme cardiaque avec parfois apparition du souffle, surtout à la pointe.

La congestion de l'encéphale reste modérée, on n'observe aucun phénomène cérébral, notamment pas de délire, et l'intelligence reste intacte, la lucidité parfaite jusqu'au dernier moment.

En même temps on peut constater une dyspnée intense, allant maintes fois jusqu'à l'orthopnée, sans qu'il y ait correspondance exacte entre les symptômes fonctionnels et les signes physiques perçus à l'auscultation thoracique; la cyanose des extrémités et des lèvres est la compagne ordinaire de l'asystolie. L'habitus extérieur du sujet est assez caractéristique pour que

le clinicien puisse songer, avant tout examen, à un trouble profond de la circulation et de l'hématose. Les fonctions digestives sont également troubles; il existe même parfois une intolérance gastrique marquée avec des troubles intestinaux variables. En résumé, surcharge veineuse du cœur droit toujours modérée; exceptionnellement, signes d'insuffisance tricuspiddienne vraie; œdèmes périphériques et viscéraux légers ou fugitifs; prédominance des troubles sur la circulation abdomino-hépatique, accélération simple du cœur avec régularité du rythme, sauf de rares exceptions, conservée jusqu'à la période ultime et la déchéance irrémédiable; tels sont les symptômes cardinaux, les traits les plus saillants dans la physionomie de l'asystolie infantile.

**Marche. Terminaisons.** — Les lésions valvulaires du cœur de l'enfant, quand la poussée inflammatoire est éteinte, restent volontiers stationnaires et indéfiniment latentes. Mais lorsque, sous l'influence de poussées successives intenses et répétées, surtout quand la séreuse péricardique est enflammée à son tour ou qu'elle est le siège d'une symphyse, l'asystolie se déchaine, elle marche vite; le cœur ne fléchit qu'après une période de lutte longue et acharnée; mais la déchéance est alors prochaine. Il est rare que la survie dépasse de deux années la première crise d'asystolie. Parfois, dans la symphyse aiguë, deux à trois mois suffisent. Dans les cas un peu prolongés, des rémissions de plusieurs mois surviennent, mais plutôt apparentes que réelles, car, malgré la disparition des symptômes ordinaires de l'asystolie, celle-ci se réfugie pour ainsi dire dans le foie et y persiste atténuée seulement, non pas disparue. La plupart du temps la mort ne survient pas au milieu d'une crise asphyxique, mais brusquement dans un moment de calme relatif ou complet, évitant ainsi à l'entourage du petit malade le spectacle si triste et si redouté d'une agonie douloureuse.

A l'autopsie, en outre de la maladie causale, on trouve les lésions ordinaires de l'asystolie, avec prédominance au niveau du foie qui présente le type muscade, hypertrophique le plus souvent; la périhépatite est la règle, pouvant même dans certains cas affecter le type décrit par Gilbert et Garnier sous le nom de symphyse péricardo-périhépatique<sup>1</sup>. Toutes ces particularités sont décrites à propos de la symphyse du péricarde et il me paraît superflu d'y insister présentement. Les altérations pulmonaires, rénales, spléniques, etc., sont souvent minimes; quand elles existent, on constate le type ordinaire des viscères cardiaques.

**Pronostic.** — Il est facile de le déduire des considérations que j'ai développées précédemment sur le mécanisme de l'asystolie dans le jeune âge. Alors que chez l'adulte il est commun d'observer des asystolies périodiques s'effaçant sous l'influence du repos et de la digitale, et réapparaissant à l'occasion d'une fatigue nouvelle, chez l'enfant, il n'y a pas d'intermédiaire entre les formes graves et les formes bénignes. Mises à part l'insuffisance aortique et les maladies congénitales, le pronostic des maladies du cœur est tout bénin ou tout grave. C'est ce que j'ai exprimé par la formule suivante:

<sup>(1)</sup> GILBERT et GARNIER, *Soc. biol.*, 15 janvier 1898.

les affections du cœur compensées sont plus bénignes chez l'enfant que chez l'adulte; non compensées, elles sont plus graves chez le premier que chez le second.

**Traitement.** — La thérapeutique de l'asystolie ne diffère pas, dans ses grandes lignes, de ce qu'elle est chez l'adulte. Elle se résume dans l'emploi alternatif de sédatifs généraux ou locaux et de médicaments toniques du cœur.

Le repos au lit est le sédatif le plus naturel et le plus efficace; il est rare qu'à lui seul il n'amène pas une amélioration marquée.

Le processus inflammatoire originel semble hors des limites de l'action thérapeutique; l'efficacité des pointes de feu est problématique; la révulsion sous toutes ses formes, badigeonnages à la teinture d'iode, cataplasmes sinapisés, vésicatoires volants, est indiquée, si on reconnaît un élément inflammatoire et le cas est fréquent d'après Bard, dans le développement de l'asystolie. L'application d'une vessie de glace sur la région précordiale est généralement suivie d'un véritable soulagement et nous semble un des bons sédatifs locaux; malheureusement, l'enfant la tolère difficilement; on peut la remplacer par la compresse de Priessnitz. Nous n'avons jamais essayé l'application de la ceinture-pelote de Deschamps conseillée par Merklen. Le bromure et les opiacés sont précieux dans les cas où le cœur est volumineux, impulsif et quand il y a de la douleur locale ou des phénomènes d'excitation générale. Le plus souvent, on est réduit à faire une médication, seulement palliative, représentée par les toni-cardiaques. J'ai fait une étude de ces derniers dans mon rapport au Congrès de Marseille (1898). Voici les données générales qui doivent présider à leur administration.

La digitale doit être employée chez l'enfant, non seulement quand il se déclare des troubles du système cardiaque et des embarras de la circulation périphérique, œdème, congestions viscérales, mais chaque fois que le pouls s'accélère, que le cœur se dilate, même si ses battements restent réguliers, même si les infiltrations séreuses font défaut. Il va sans dire qu'elle est d'autant plus indiquée que l'asystolie reproduira plus fidèlement les symptômes qu'elle affecte chez l'adulte. On aura peu à craindre chez l'enfant une élévation exagérée de la tension artérielle, provoquée par la digitale, et aggravant la charge d'un myocarde dégénéré. La digitale est mal tolérée chez les jeunes enfants: même d'après G. Sée, il ne faudrait pas la donner au-dessous de 5 à 6 ans. Peut-être faut-il en rappeler de cette règle trop exclusive (Marfan). Il est cependant hors de conteste qu'elle convient surtout à la seconde enfance. On l'administre comme chez l'adulte, soit par petites doses répétées deux ou trois jours de suite, soit suivant la méthode Potain-Huchard, en une dose massive. Si la faiblesse du cœur persiste, il est bon de redonner une ou deux fois par mois une dose de digitale moindre qu'à la première prise. Comme chez l'adulte, la cure digitale doit être précédée du repos, de l'évacuation du tube digestif et de la diète lactée.

La digitale s'emploie sous forme d'extrait, de teinture, de sirop, de macération, d'infusion, de digitalines diverses. J. Simon donnait les doses suivantes :

	EXTRAIT	TEINTURE	SIROP
1 à 5 ans	1 à 2 egr.	V à X gouttes	1 à 5 cuillers à café
5 à 5 ans	5 —	X à XV —	5 —
5 à 10 ans	5 à 10 —	XX —	—

On a à peu près renoncé aux préparations autres que l'infusion, la macération, et les digitalines dont la mieux définie est la digitaline cristallisée française de Nativelle. Cependant J. Simon recommande la teinture. Marfan<sup>1</sup> rejette la teinture infidèle, l'infusion parce que les principes actifs sont détruits par la chaleur et préconise la macération de poudre de feuilles à la dose de 10 à 20 centigrammes de 5 à 5 ans, de 20 à 50 centigrammes de 5 à 10 ans, la digitaline cristallisée à la dose de 1/5 à 1/4 de milligramme de 5 à 10 ans et jamais au-dessous de 5 ans. Huchard ne donne 1/4 de milligramme de digitaline cristallisée qu'au-dessus de 10 à 12 ans. J'ai administré à plusieurs reprises, sans inconvénients, 1/2 milligramme à partir de 10 ans.

Quelques médicaments peuvent être ordonnés comme succédanés de la digitale, sans qu'ils puissent prétendre d'ailleurs à son efficacité et à ses indications spéciales. Ce sont la caféine, le strophantus, le sulfate de spartéine, le convallaria maialis. La *caféine* ne s'accumule pas comme la digitale dans l'économie; elle s'élimine rapidement; on peut d'ailleurs l'associer à la digitale pour prolonger son action. Elle est surtout indiquée dans les états aigus, lorsque le cœur est défaillant, par exemple, dans les myocardites. On peut y avoir recours aussi quand la digitale n'agit pas. Pour agir sur le cœur, la caféine doit être prescrite à dose assez élevée :

De 2 à 5 ans . . . . .	10 à 20 centigrammes
6 à 10 — . . . . .	50 —
10 à 14 — . . . . .	40 à 50 —

On la donne en potion, en solution, en injection hypodermique. Voici une des formules, celle de Tanret, pour ce dernier usage :

Benzoate de soude . . . . .	5 grammes
Caféine . . . . .	2 <sup>rs</sup> ,50
Eau distillée . . . . .	q. s. pour faire 10 centimètres cubes

Chaque seringue contient 25 centigrammes de caféine. Suivant l'âge, on donne un tiers, une demie, ou une seringue entière. La caféine, outre une certaine excitation musculaire, produit de l'insomnie ou du délire, quand les doses en sont un peu fortes. Il faut donc mesurer la susceptibilité des enfants avant de recourir à ces doses et au besoin associer à la caféine du bromure de potassium. Le *strophantus* s'emploie sous forme d'extrait à la dose de 1/2 à 1 milligramme par jour, de 5 à 10 ans, ou de teinture de semences au cinquième: dose II à VI gouttes par jour. Le strophantus serait dangereux chez les jeunes sujets. Le *sulfate de spartéine* se donne à la dose de 1 à 2 centigrammes de 5 à 5 ans, de 2 à 4 centigrammes de 5 à

<sup>(1)</sup> MARFAN. La symphyse cardiaque et l'asystolie chez l'enfant. *Bull. méd.*, 1901, p. 562.

10 ans. Les injections sous-cutanées sont faites à doses moitié moindres. L'extract de muguet se prescrit à la dose de 20 à 50 centigrammes par jour à partir de 5 ans. La convallamarine est peu usitée.

Tous ces médicaments ont les mêmes indications que chez l'adulte. On les utilise, soit quand la digitaline n'agit plus, soit pour prolonger l'action de celle-ci. A ce point de vue, le strophanthus occupe le premier rang. La caféine et la spartéine ont l'avantage de pouvoir être ordonnées en injections hypodermiques, l'extract de muguet a une action laxative.

L'action diurétique leur est commune à tous, mais c'est encore la digitale qui l'emporte ici, surtout lorsqu'il y a des œdèmes, car la diurèse qu'elle produit dépend en grande partie de leur résorption. On peut résumer les indications respectives de la digitale et des autres toni-cardiaques, en disant que la première sert à donner l'assaut au cœur, ceux-ci à en faire le siège.

A tous ces médicaments, on peut adjoindre certains procédés gymnastiques, tels que le massage des membres, de l'abdomen, les mouvements passifs, mais surtout les secousses de la région précordiale et du dos, qu'on appelle en Suède la digitale de la gymnastique.

Le traitement de l'asystolie chez l'enfant s'adresse surtout au myocarde. Il doit être complété cependant par l'emploi de moyens qui diminuent les charges de la circulation périphérique : on combattra les congestions viscérales, les œdèmes, l'ascite, en prescrivant des purgatifs drastiques, les diurétiques, tels que la scille, sous forme de vin de Debreyne (2 à 5 cuillerées à café par jour), la théobromine : 20 centigrammes à 1 et 2 grammes par jour, la lactose : 20 à 50 grammes par jour, le calomel à la dose de 5 à 10 centigrammes répétés 3 ou 4 fois par jour 3 jours de suite, le régime lacté, le massage abdominal dont nous admettons l'influence favorable. En général toutes ces substances agissent d'autant mieux qu'on les associe entre elles dans certaines combinaisons. Le calomel est plus diurétique quand on le donne de suite après la digitale. L'association de la digitale et du massage, du massage à la théobromine (Piatot) assure une force plus grande à l'action individuelle de chacune de ces méthodes thérapeutiques. Les travaux récents de Vidal et de ses élèves, d'Achard, de Merklen, etc., ont mis en lumière le rôle que pouvait jouer la rétention des chlorures et dans l'oligurie et dans le développement des œdèmes. Bien que la plupart de ces publications s'appliquent surtout aux néphrites épithéliales, dans leurs phases aiguës, Merklen a pu constater la diminution de la sécrétion des chlorures chez les cardiaques et l'apparition de cet état que Vidal désigne sous le nom de chlorurémie (rétention des chlorures). La cure de déchloruration qui a réussi entre les mains de Vidal dans le traitement de certaines anasarques brightiques peut être appliquée à l'asystolie avec œdèmes, si l'analyse des urines révèle un défaut d'élimination des chlorures ingérés. Il ne faudrait cependant pas négliger le rôle mécanique de la stase sanguine qui ne peut être modifiée que par les toni-cardiaques ou les toni-vasculaires. Dans tous les cas, lorsque la digitale aura produit son effet, on peut agir spécialement sur la chlorurémie par l'emploi de la théobromine (Vidal).

La gymnastique suédoise, à part son action directe sur le cœur, modifie

heureusement l'état des membres œdématiés en favorisant mécaniquement la résorption des sérosités infiltrées. Des faits de ce genre ont été publiés surtout dans les cardiopathies de l'adulte. Je crois pourtant qu'on pourrait appliquer à l'asystolie infantile les mouvements passifs, le massage des membres, de l'abdomen en même temps que la gymnastique locale de la région précordiale.

Les infiltrations de sérosité dans le tissu cellulaire, les épanchements dans les cavités séreuses, aggravent notablement les troubles de la circulation. S'ils persistent, en dépit du traitement que je viens d'indiquer, il convient de procéder à leur évacuation mécanique au moyen de la thoracentèse, de la paracentèse abdominale, de l'application des tubes de Southey qui, quoiqu'on en ait dit, a réalisé un progrès véritable à condition de pratiquer une asepsie rigoureuse.

Dans les cas de dilatation cardiaque avec accidents dyspnéiques menaçants, la saignée générale peut être employée même chez les enfants (Baginsky). On a peut-être exagéré ses inconvénients. Il serait banal d'insister sur des adjuvants de l'hématose aussi vulgaires que les fenêtres ouvertes, la ventilation, sur l'oxygène et sur des excitants généraux du type diffusible. Enfin, s'il y a collapsus, si les accidents sont menaçants, le péril sera conjuré par les procédés habituels : injections sous-cutanées de caféine, d'éther, d'huile camphrée au quart ou au dixième, d'éther camphré.

#### XIV. — HÉMATONODULES

Le 22 juillet 1872, Bouchut et Labadie-Lagrave communiquaient à l'Académie des sciences un mémoire dont les conclusions furent reprises et précisées l'année suivante dans la thèse inaugurale de Labadie-Lagrave « sur les complications cardiaques du croup et de la diphtérie, et en particulier sur l'endocardite secondaire diphtérique<sup>1</sup> ».

Les altérations décrites affectent de préférence, disaient-ils, les valvules et en particulier la mitrale. Toute la face supérieure ou centrale de la valvule intéressée présente une coloration rouge diffuse. A quelques millimètres de son bord libre, on distingue nettement une guirlande festonnée, de couleur rouge vif, et le tissu, examiné à la loupe, offre à ce niveau une série de petites villosités, ou même, des saillies mamelonnées de nuance rouge vif à leur base, gris rosé à leur partie moyenne et souvent blanchâtre au sommet. Parfois, disposées en simple série linéaire ou légèrement sinueuse et ondulée, elles circonscrivent exactement le bord libre de la valvule; d'autres fois, elles forment autour d'elle comme un double feston; plus rarement elles s'étendent sur une large surface. Les lésions premières déterminent la coagulation de la fibrine qui, en se précipitant au niveau de chacune de ces excroissances, y forme comme autant de stalactites verruqueuses. La valvule est épaissie, tuméfiée, et semble avoir perdu sa finesse et sa transparence.

<sup>(1)</sup> Cité d'après PARRON (Arch. de physiol., 1874, p. 358. — Sur les hématonodules cardiaques chez les jeunes enfants).