

une pâleur cadavérique, cirreuse, qui, succédant brusquement à la coloration normale du teint, a une valeur diagnostique très grande sur laquelle insistent Rabot et Philippe. Souvent, dès cette période, se montrent des vomissements faciles, intenses, répétés, rappelant les vomissements cérébraux¹ : ils peuvent s'accompagner de douleurs abdominales et de diarrhée. Il survient une asthénie générale qui entraîne l'immobilité complète et voulue du patient. Celui-ci a conscience de la susceptibilité du cœur. Il sent qu'à la moindre excitation il est menacé de syncope. Aussi refuse-t-il de bouger, de s'alimenter, de se déranger pour ses fonctions alvines. Le pouls est faible, sans tension, vide. Le cœur est irrégulier. On observe chez le même sujet tous les types d'arythmie : tachycardie, bradycardie, rythme de galop, rythme digitalique. Le cœur se dilate, sa matité s'élargit, des ondulations parcourent la région précordiale (tremblement du cœur de Lancisi) ; un souffle systolique doux se montre à la pointe, se propageant sous l'aisselle. La tachycardie devient extrême. Des troubles fonctionnels apparaissent : urines rares, troubles, riches en dépôt, réapparition de l'albumine qui avait disparu : la dyspnée se montre, non toujours. Il se produit de l'œdème malléolaire et parfois une anasarque généralisée avec ascite et hydrothorax (Unruh). Des convulsions peuvent apparaître dans le cours de la maladie ou à la phase terminale : l'association de ces crises épileptiformes avec un état syncopal ou une bradycardie accusée peut réaliser « un véritable pouls lent diphtérique rappelant la symptomatologie de la maladie de Stokes-Adams »². Quand les phénomènes sont aussi caractérisés, la mort est inévitable, survenant par affaiblissement progressif ou brusquement par syncope à l'occasion d'un mouvement insignifiant. Parfois, le tableau est réduit à quelques traits d'un effet dramatique : le patient a quelques vomissements, puis bientôt une syncope et enfin survient la mort subite (Boutin). Plus souvent, après quelques jours de troubles cardiaques avec pâleur, apathie, menaces de syncope, le retour à la santé s'établit progressivement. La myocardite diphtérique se montre rarement dans la seconde semaine, quelquefois dans les premiers jours de la maladie (Henoch), le plus souvent au troisième septenaire, quelquefois au bout d'un mois et plus. Elle est souvent associée aux paralysies diphtériques, particulièrement celles qui intéressent le voile du palais.

Dans la *variolo*, la myocardite grave survient, d'après Desnos et Huchard, du 6^e au 10^e jour. Le cœur, d'abord impulsif et rapide, s'épuise : le pouls devient mou, polycroite ; le patient a de l'angoisse, la syncope est facile, les signes physiques de la dilatation du cœur se dessinent.

Dans la *dothiéntérie*, c'est le collapsus qui traduit l'altération grave du cœur. La température tombe au-dessous de la normale, la face se cyanose, le nez est pincé, les yeux s'excellent, les extrémités se refroidissent, le ventre se rétracte ; la radiale bat faiblement. Le premier bruit du cœur disparaît à la pointe et à la base. L'embryocardie, le rythme fœtal, des intermittences peuvent apparaître. Le patient, abattu et prostré, rappelle le

⁽¹⁾ BOUTIN. Des vomissements comme symptômes précurseurs de la mort rapide à la période de convalescence de la diphtérie. *Thèse de Paris*, 1905.

⁽²⁾ HENRY. Le pouls lent, suite de diphtérie. *Thèse de Paris*, 1901.

choléra algide. Cet état aboutit à la mort, mais peut se terminer favorablement : dans ce cas, la température remonte, la température se rétablit. Le collapsus peut être compliqué de syncope. Celle-ci est rarement mortelle chez l'enfant. Cadet de Gassicourt a vu survivre un enfant qui avait présenté trois syncopes. Dans la *scarlatine*, la myocardite est exceptionnellement observée. M. de Rochely¹, dans une étude portant sur 1569 cas de scarlatine, ne l'a pas constatée une seule fois, au moins à titre d'affection franchement caractérisée. Elle apparaît à la période de défervescence, au début de la seconde semaine. Le pouls, d'abord ralenti, se précipite ou s'accélère d'emblée. Romberg a signalé de la douleur précordiale, de l'oppression, des palpitations. La mort est rare, en l'absence de néphrite.

B) *Forme latente*. — Nous comprenons, sous cette désignation, les symptômes cardiaques légers qui se produisent dans le cours ou dans la convalescence des maladies infectieuses, sans qu'on puisse les rattacher à une lésion rigoureuse. Le départ entre les troubles d'origine toxique sans altération et ceux qui relèvent d'une lésion proprement dite est impossible à faire : au surplus, ils se rattachent les uns aux autres par un mécanisme commun, ainsi que nous l'avons fait ressortir à propos de la pathogénie. D'une façon générale, les symptômes qui éclatent pendant la période fébrile sont plutôt de nature toxique, ceux de la convalescence paraissent organiques. Cliniquement, il y a un véritable intérêt à les séparer.

a) *Symptômes cardiaques de la période fébrile*. — Ce sont des modifications constatées à l'examen plutôt que des troubles véritables. Parfois, cependant, elles ont servi de prélude au collapsus ou même à la mort subite. Il s'agit tantôt de simples changements dans le rythme des battements, tantôt d'un affaiblissement des bruits. Les *arythmies* comprennent : les *intermittences* qui précèdent parfois la mort subite (Landouzy et Siredey, Galliard) ; elles se montrent dans la dothiéntérie au cours de la deuxième semaine et au début de la troisième, les irrégularités se traduisant par des battements qui se succèdent par séries rapides, suivies de séries lentes ; des pulsations amples se remarquent à côté d'autres plus petites. L'irrégularité avec accélération pendant la période fébrile est un phénomène sérieux. La *tachycardie* sans irrégularité indique une intoxication intense. Le pronostic de la fièvre typhoïde, même chez l'enfant, se base en partie sur la rapidité du pouls. Le poison typhique rappelle l'action de la digitale (Bernheim) : à faibles doses, il ralentit le pouls ; à fortes doses, il l'accélère. Le *ralentissement brusque du pouls* est un indice grave dans la dothiéntérie comme dans la diphtérie et la scarlatine. Romberg l'a vu tomber, quelques heures avant la mort, de 150 à 52 chez un scarlatineux. Tous ces symptômes sont rarement observés dans l'enfance. Je n'ai pu noter que de l'*accélération*, dans quelques cas le rythme fœtal, exceptionnellement un *bruit de galop*, très exceptionnellement les *intermittences* et les *irrégularités*. Celles-ci précèdent chez l'adulte la mort subite, qui est à peu près inconnue chez l'enfant.

⁽¹⁾ J. DE ROCHELY. *Thèse de Lyon*, 1900.

Si nous avons soigneusement distingué la période fébrile de la convalescence au point de vue des accidents circulatoires, c'est qu'après la défervescence il survient dans nombre de cas et même chez l'enfant des intermittences, des irrégularités, du ralentissement, tous phénomènes qui n'ont aucune gravité, alors que transportés dans la période fébrile ils auraient une signification très sérieuse. Au contraire, la *dilatation cardiaque* observée pendant la période fébrile est de moindre gravité que celle qui paraît à la convalescence. Elle relève d'un simple phénomène d'intoxication ou d'un trouble nerveux; plus tard, elle est symptomatique d'une myocardite véritable. Dans la scarlatine, elle existe dès les premiers jours, dans les formes graves, et peut se prolonger pendant plusieurs semaines. Dans la dothiéntérie, elle se montre à la fin du second septénaire, disparaît avec la fièvre, se voit dans les formes légères comme dans les formes graves. Elle se traduit par ses signes habituels et est annoncée par l'affaiblissement et la disparition du premier bruit et quelquefois par une sensation d'angoisse.

b) *Symptômes cardiaques de la convalescence.* — On pourrait les rattacher aux formes cardiaques des maladies infectieuses, ainsi que nous l'avons fait pour la myocardite diphtérique. Mais, dans la plupart des maladies infectieuses, les symptômes cardiaques de la convalescence ont une allure moins redoutable et méritent une description à part. Il en est ainsi en particulier pour la fièvre typhoïde.

Chez une fille de 12 ans, nous avons vu, 10 jours après la défervescence, survenir un mouvement fébrile, des palpitations, une augmentation des dimensions du cœur, un souffle extra-cardiaque de la base. Trois mois après, il persistait de l'arythmie et de l'hypertrophie du cœur. Celle-ci s'est montrée dans un autre cas dans les mêmes conditions. Nous avons noté chez un autre enfant des palpitations qui persistaient deux mois après la maladie.

J. Mollard¹, qui a étudié cliniquement le cœur pendant la convalescence de la fièvre typhoïde sur 52 sujets, parmi lesquels 12 enfants, trouve une forte proportion de troubles de cet organe. La tachycardie est fréquente; l'instabilité du cœur dans les différentes positions du corps est presque la règle. Souvent on rencontre de l'amoindrissement des bruits persistant un temps assez long, des souffles d'insuffisance fonctionnelle ou extra-cardiaque, des faux pas, du bruit de galop. Tous ces faits établissent la transition entre la myocardite aiguë et la forme chronique scléreuse, qui trahit ses effets très longtemps après la disparition de la maladie infectieuse (Landouzy et Siredey). Dans l'intervalle, les malades sont perdus de vue et il est impossible de suivre l'évolution progressive de la lésion depuis son début jusqu'à son développement complet.

II. *Myocardite aiguë nodulaire.* — Son histoire clinique est marquée par les symptômes de l'affection générale qui la provoque: pyémie, granulie, endocardite infectieuse. Les signes physiques rappellent ceux que nous avons décrits: affaiblissement des bruits, arythmies, souffles variables. Les phénomènes généraux affectent parfois chez l'enfant une allure spéciale caracté-

⁽¹⁾ J. MOLLARD. *Presse méd.*, 10 janvier 1900.

térisée par la céphalée, de l'agitation, du délire, des convulsions, du coma.

III. *Myocardite parenchymateuse aiguë.* — Nous l'avons observée surtout sur des sujets atteints d'une endocardite chronique avec lésion orificielle. J'ai publié dans la thèse de mon élève Bouchot des cas bien caractéristiques: 4 s'étaient développés à l'occasion d'un rhumatisme articulaire aigu, une fois à l'occasion d'un érysipèle de la face, deux fois chez des typhiques. Elle s'accompagne d'un appareil fébrile de moyenne intensité qui survit à l'infection provocatrice. Les malades sont légèrement angoissés, la dyspnée est moyenne, il n'y a pas de cyanose, mais une pâleur modérée qui ne rappelle en rien celle de la myocardite diphtérique. Localement, on constate des signes à peu près constants: faiblesse du choc précordial, affaiblissement progressif des deux bruits du cœur, diminution et même disparition complète des bruits ou des souffles antérieurement perçus, embryocardie. Le symptôme capital et propre à la myocardite parenchymateuse aiguë de l'enfant bien caractérisée, c'est l'*absence d'arythmie*. La régularité du pouls persiste jusqu'à la mort, qui survient dans un état voisin du collapsus. La guérison est cependant possible; j'ai la conviction qu'il existe des formes légères de myocardite parenchymateuse caractérisées par des lésions essentiellement curables du muscle.

Diagnostic. — Il faut distinguer, de la myocardite infectieuse, les symptômes cardiaques purement fonctionnels de la période fébrile ou de la convalescence. C'est un problème difficile à résoudre. L'intensité ou la persistance des troubles cardiaques sont en faveur de la lésion. La *myocardite diphtérique* peut être confondue avec la *paralysie du pneumogastrique ou du bulbe* décrite par Gullat¹, Süß, Dubrisay; Cadet de Gassicourt avait individualisé cette dernière forme sous le nom de syndrome cardiopulmonaire. J'ai dit plus haut que pour quelques-uns la scène cardiaque était conditionnée par une altération intéressant exclusivement, ou au moins d'une façon prépondérante, le système nerveux. Pourtant, à s'en tenir à la seule expression clinique, la paralysie bulbaire, paraissant tantôt au début de la diphtérie (Boissarie²), le plus souvent à la suite d'une paralysie musculaire généralisée, se traduit par des vomissements, par des coliques intenses, une dyspnée avec paralysie des muscles respirateurs, cyanose et asphyxie progressive, enfin des signes de dilatation cardiaque. L'association de ces trois ordres de symptômes est caractéristique.

Le *collapsus typhique* d'origine myocardique a donné lieu à de nombreuses confusions. Voici les cas d'erreurs les plus fréquents.

Perforation intestinale. — Le cœur est faible; le pouls, rapide, misérable; la température baisse brusquement au-dessous de la normale (Dieulafoy) et ne se relève que lentement. On se basera sur le tympanisme exagéré de l'abdomen, l'arrêt des évacuations diarrhéiques, les vomissements, le hoquet, l'altération des traits qui expriment la souffrance plutôt que la dépression. — *Hémorragies abondantes de l'intestin.* Le sang peut être retenu dans l'intestin. Le patient pâlit, sa température s'abaisse, mais remonte

⁽¹⁾ GULLAT. *Thèse de Paris*, 1881.

⁽²⁾ BOISSARIE. *Gaz. hebdomad.*, 1881.

rapidement, les bruits du cœur s'affaiblissent. On ne constate aucun signe de dilatation cardiaque. Il faut, en cas de constipation, provoquer une selle dont l'examen assurera le diagnostic. — *Pharyngisme*. Il est provoqué par de petites ulcérations du pharynx. La déglutition est douloureuse. L'enfant rejette volontairement, en dissimulant si l'on insiste, les boissons ingérées. Les vomissements réflexes sont fréquents. Il se produit au bout d'un ou de deux septénaires un véritable état de collapsus dû à la déshydratation. La température tombe à la normale ou au-dessous; l'enfant est pâle, somnolent; le pouls est petit, rapide; les bruits du cœur sont affaiblis. Si j'insiste sur ce point, c'est que, dans deux cas de ce genre, j'ai vu porter le diagnostic de myocardite par des médecins distingués. Il suffit de surveiller étroitement l'ingestion du liquide; la circulation se rétablit, la température remonte et la fièvre typhoïde suit son évolution habituelle. — *Collapsus balnéaire*. Le bain froid, administré sans précaution chez les enfants typhiques, détermine parfois un refroidissement prolongé avec frissonnement, angoisse, cyanose, affaiblissement et accélération des battements cardiaques. Le cœur et les vaisseaux semblent se paralyser sous le choc brutal de l'eau froide. La cause de ces troubles étant facile à saisir, il suffira d'élever la température du bain jusqu'à 25 degrés sans aller en deçà. J'ai vu le collapsus balnéaire se produire trois fois chez un typhique de 7 ans après 10 minutes de séjour dans un bain à 50 degrés. Il fallut porter la température à 55 degrés pour le faire tolérer. La *myocardite scarlatineuse* se confond avec la dilatation aiguë du cœur survenant dans les mêmes conditions. On se basera surtout sur la coexistence d'une néphrite aiguë qui est la cause de la dilatation. Le diagnostic de la myocardite aiguë avec l'endocardite et la péricardite a été établi à propos de ces affections.

Pronostic. — La myocardite diphtérique tue dans plus de la moitié des cas, 12 fois sur 22 (Rabot et Philippe). Pourtant il faut distinguer : Hénocq pense que les phénomènes cardiaques à début très précoce, apparaissant dès les premiers jours de la maladie, ont un pronostic très défavorable, que les cardiopathies à début plus tardif, mais brusque, en pleine santé apparente, comportent un pronostic fatal, surtout si elles sont accompagnées de tachycardie considérable. Enfin celles à développement plus lent, contemporaines des paralysies musculaires ou vélo-palatines, sont moins redoutables. Dans les varioles confluentes, la myocardite entraîne la mort au second septénaire. Les troubles cardiaques de la dothiéntérie dans sa période fébrile sont bénins, sauf le cas de collapsus qui constitue une complication aussi grave que la myocardite diphtérique. Cependant, chez l'enfant et les jeunes gens, le collapsus lui-même aboutit à la guérison. Bacaloglu affirme que, en matière de cardiopathie typhique, il ne faut jamais désespérer. L'accélération du pouls au-dessus de 140 est en général d'un pronostic sérieux; de même l'instabilité du cœur. La syncope est rare dans la dothiéntérie infantile, plus rare encore la mort subite. La myocardite infectieuse, quelle que soit son origine, peut aboutir à une sclérose progressive du myocarde. Landouzy et Siredey l'ont montré pour la dothiéntérie, Rabot pour la diphtérie, Sommer pour la scarlatine. La myocardite parenchymateuse a une

gravité difficile à apprécier; il est probable qu'elle comprend, comme la myocardite interstitielle, des formes bénignes.

Traitement. — *Prophylaxie.* — Dans la variole, la vaccination, en écartant la menace des formes confluentes, préserve le myocarde. La sérothérapie appliquée d'après les principes de Roux-Behring dans la diphtérie agit efficacement ainsi que Mollard et Regaut l'ont observé expérimentalement. La sérothérapie dans la fièvre typhoïde n'a pas encore donné de résultats définitifs. Cependant M. Josias¹ a traité 50 enfants par le sérum de Chantemesse et en loue les bons effets. Nous possédons dans la balnéothérapie, employée d'après la méthode de Brand, avec les tempéraments commandés par la susceptibilité des enfants vis-à-vis de l'eau froide, un moyen prophylactique certain pour toutes les complications dues à l'intoxication. Cette méthode produit en effet une dépuraction urinaire continue pendant toute la durée de la maladie². Les complications cardiaques de la fièvre typhoïde sont, en fait, exceptionnelles dans les milieux où la méthode de Brand est appliquée.

Traitement curatif. — Lorsque, pendant la période d'état d'une maladie infectieuse, le cœur manifeste son atteinte par des troubles du rythme, de l'accélération des battements, on prescrit un repos *relatif*: le patient ne doit pas se lever pour aller à la chaise ou pendant qu'on fait son lit; on doit le porter au bain. S'il s'agit d'un typhique, la température du bain doit être surveillée. L'inanition sera prévenue par la diète lactée; on prescrira quelques toniques, tels que l'alcool. S'il survient de l'érythème cardiaque, accélération, contractions énergiques du cœur, on usera de révulsifs, mais surtout d'applications froides, compresses d'eau fréquemment renouvelées, vessie de glace en permanence. La sédation du cœur est ainsi obtenue. Dans tous les cas, il est indiqué de favoriser l'élimination des substances toxiques dérivées de l'infection en poussant à la diurèse par les boissons abondantes, le régime lacté exclusif, et en vidant l'intestin au moyen de lavements simples ou purgatifs. La balnéation est d'ailleurs un puissant facteur de la médication dépurative. Habituellement ce n'est pas la sédation du cœur qu'il faut rechercher, c'est la stimulation; le cœur faiblit, se dilate; la tension artérielle baisse, les bruits du cœur sont étouffés. S'il s'agit d'un typhique, il faut, suivant le conseil de Tripier et Bouveret, continuer à donner des bains. Le bain froid lui-même est parfois toléré et constitue alors un vrai tonique de la fibre cardiaque. S'il y a un effet de réfrigération trop marqué, on donnera le bain tiède ou progressivement refroidi. Cette conduite peut paraître téméraire, mais elle est basée sur l'observation clinique et justifiée par l'action que nous avons reconnue aux bains frais et même tièdes sur l'élimination des toxines urinaires dans la fièvre typhoïde.

Dans la scarlatine hyperpyrétique avec asthénie cardiaque, c'est encore la balnéation qui constitue le meilleur procédé de traitement. Le bain doit être froid et répété de 5 en 5 heures et même plus souvent, jusqu'à ce que l'abaissement thermique se produise. Cependant il nous est arrivé à plu-

(¹) JOSIAS, Congrès de Madrid, 1905.

(²) ROQUE et WEILL, *Revue de méd.*, 1889.