

de derrière et si l'on met la tête dans une position déclive. Intéressantes au point de vue prophylactique, ces expériences ne le sont pas moins au point de vue de la physiologie pathologique et constituent la meilleure démonstration de la syncope d'origine cérébrale.

La syncope de l'hémorragie résulte de l'anémie cérébrale ou bulbaire. Elle est mortelle, si la perte de sang est considérable; elle est souvent précédée de mouvements convulsifs, et quelquefois accompagnée de déjections involontaires.

La syncope des convalescents, quoique moins brutale, est également due à l'anémie encéphalique. C'est en quittant brusquement la position horizontale pour s'asseoir ou se mettre debout, que les sujets affaiblis, inanitiés, depuis longtemps couchés, sont pris de défaillance et parfois de syncope, par suite de la vacuité soudaine des vaisseaux du cerveau. Les pertes séreuses abondantes qui résultent de *débâcles intestinales* trop répétées, ou de l'*évacuation brusque et complète d'une ascite* ou d'un kyste de l'ovaire, déterminent une sorte d'appel du sang vers la région spoliée, et provoquent parfois une syncope par anémie cérébrale. La congestion cutanée intense produite par la ventouse de Junod ou un bain trop chaud peuvent exceptionnellement amener le même accident.

La SYNCOPE PAR TOXÉMIE attribuable à l'action des poisons, des toxines microbiennes, peut-être des microbes pathogènes eux-mêmes sur les centres bulbaires et le système nerveux cardiaque, a été signalée pendant les dernières épidémies d'*influenza* par Huchard, Pawinski. La maladie s'est parfois traduite par une extrême lenteur du pouls, avec lipothymies, état syncopal et même syncope mortelle. Il existe une forme syncopale de la *fièvre palustre*, d'ailleurs rarement observée et qui paraît se confondre avec la forme algide où les phénomènes de collapsus sont prédominants. Quant à la syncope terminale de la diphtérie, de la fièvre typhoïde, de la scarlatine et d'autres infections graves, on la peut attribuer autant aux altérations du myocarde ou du plexus nerveux cardiaque (Vincent) qu'à la toxémie bulbaire. La pathogénie de la syncope toxique est d'ailleurs complexe ainsi que l'ont prouvé les expériences faites avec les poisons végétaux et minéraux. La *digitale* qui, à dose toxique, arrête le cœur en systole après une période de tachycardie et d'arythmie, agit à la fois sur le myocarde et le système nerveux cardiaque. La *muscarine* l'arrête en diastole, en excitant les ganglions modérateurs; d'autres, comme l'*iodol*, en paralysant les ganglions excito-moteurs, le *cuivre*, en paralysant le myocarde lui-même. Le plupart des narcotiques à haute dose, *opium*, *chloroforme*, *chloral*, sont des poisons diastoliques du cœur; il en est de même de la *véatrine* (1). En ce qui concerne le chloroforme, il importe de

(1) H. ROGER, Action des poisons sur la circulation. Traité de pathologie générale, t. I, p. 941.

distinguer la syncope initiale qui appartient à la classe des syncopes par inhibition, provoquée par l'action irritante des premières vapeurs du médicament sur la muqueuse nasale, et la syncope tardive ou toxique survenant pendant l'anesthésie, généralement précédée d'un arrêt respiratoire. Les signes de faiblesse cardiaque fournis par le pouls sont secondaires à l'affaiblissement des mouvements respiratoires, d'où l'indication de surveiller, pendant la chloroformisation, la respiration plus encore que le pouls.

La SYNCOPE PAR LÉSION DES CENTRES NERVEUX peut se produire sous l'influence d'un traumatisme, associée aux phénomènes de la *commotion cérébrale*; elle survient inopinément et détermine la mort subite dans un certain nombre d'affections aiguës ou chroniques, parfois latentes, telles que *méningites suppurées*, *abcès et tumeurs du cerveau*; cette brusque terminaison est la conséquence soit de la localisation ou de l'extension bulbaire des lésions, soit de la compression du mésocéphale par l'œdème et l'hydropisie ventriculaire: celle-ci est presque toujours associée aux tumeurs cérébrales. La mort subite est surtout à redouter dans les affections bulbaires, telles que néoplasmes, *paralysie glosso-labio-laryngée*, *mal de Pott sous-occipital*.

La SYNCOPE PAR INHIBITION comprend et explique un grand nombre de cas d'états lipothymiques et de morts subites par arrêt du cœur qui se produisent à l'occasion d'impressions, de traumatismes, d'irritations diverses. L'excitation nerveuse, quelle qu'elle soit, retentit sur le bulbe et celui-ci, par l'intermédiaire des nerfs pneumogastriques, exerce sur le cœur une action d'arrêt ou d'inhibition. La syncope est légère ou complète, transitoire ou définitive, suivant l'impressionnabilité du sujet parfois augmentée par l'appréhension, l'attente ou quelque trouble de la santé générale, suivant l'état du cœur normal ou préalablement altéré, enfin, et cela est essentiel, suivant la région traumatisée. On connaît depuis longtemps, et Brown-Séguard l'a expérimentalement démontrée, la gravité des contusions même légères du creux épigastrique, de l'hypogastre, du larynx, et l'on peut ajouter, des organes génitaux et des narines. Brown-Séguard a assigné à la mort par inhibition trois caractères: la mort survient sans agonie, sans convulsions, dans le plus grand calme; le sang veineux reste rouge très longtemps au lieu de devenir noir, enfin la température du cadavre baisse très rapidement (1). Mais la syncope par inhibition est loin d'être toujours mortelle: c'est souvent une simple lipothymie.

L'*émotion*, qu'il s'agisse de colère, de joie ou de terreur, se traduit, chez certaines personnes, par une pâleur de la face qui n'est que l'ébauche d'une lipothymie pouvant aller jusqu'à la syncope. L'impression cérébrale retentit sur le bulbe comme une excitation péri-

(1) P. BROUARDEL, La mort et la mort subite, p. 8.

phérique. Si l'on pâlit d'effroi ou de colère, parfois à la vue du sang, il n'est pas impossible que l'on meure de peur, expressions vulgaires et imagées mais quelquefois vraies. Ainsi s'explique la mort subite à l'occasion d'une mauvaise nouvelle, d'un accès de colère, de la crainte d'un danger. Les sujets qui succombent ainsi sont, il est vrai, dans de mauvaises conditions, âgés, souvent atteints de cœur gras ou d'athérome des coronaires. L'émotion n'en a pas moins été la cause occasionnelle de la mort.

Les irritations de la muqueuse nasale, pharyngée, laryngée et laryngo-trachéale, déterminent quelquefois la syncope. Quelques personnes ne peuvent sentir certaines odeurs sans se trouver mal; d'autres ont des lipothymies sous l'influence des opérations même sans importance qui se pratiquent sur le nez. On a vu plus haut le mécanisme de la syncope au début de la chloroformisation; elle a été attribuée par A. Guérin et Laborde à l'action directe et irritante du chloroforme sur la muqueuse nasale et elle peut être évitée en respirant par la bouche. Le pharynx, au moins en certains points, participe à cette excessive susceptibilité: la mort subite a été signalée pendant la cautérisation du pharynx avec l'ammoniaque, traitement autrefois employé contre l'asthme. Elle se produit encore dans certaines affections laryngées graves, rétrécissements, phlegmons infectieux, dans l'adénopathie trachéo-bronchique, attribuable à l'irritation violente des nerfs sensitifs laryngés qui détermine la syncope par inhibition, comme les coups portés sur le larynx chez les animaux (Brown-Séguard). On a observé par contre des syncopes transitoires et toujours bénignes dans l'affection décrite sous le nom d'ictus laryngé essentiel: le malade tombe soudainement au moment d'une quinte de toux, mais pour se remettre immédiatement.

Les traumatismes périphériques peuvent amener la syncope dans les conditions déjà indiquées. La mort subite a été signalée à l'occasion de contusions légères du creux épigastrique, du larynx, des testicules; elle est survenue exceptionnellement chez des sujets extraordinairement impressionnables, au moment d'une simple incision ou ponction, avant la complète introduction de l'aiguille dans la thoracentèse, ou sous l'influence du premier coup de bistouri. C'est assez dire que l'arrêt du cœur s'est produit, dans ces cas, sous la double influence de l'émotion et de la douleur.

La douleur peut à elle seule déterminer la syncope, même quand elle ne résulte pas d'un traumatisme. Il est des douleurs qui, pour employer une locution vulgaire, portent au cœur, des douleurs syncopales. Ainsi en est-il de celles qui se produisent dans la sphère du grand sympathique abdominal, coups sur l'épigastre, gastralgie ou simple colique, douleur résultant de la perforation de l'estomac ou de l'intestin, coliques hépatiques chez les sujets impressionnables. Leur influence est expliquée par les expériences de Brown-Séguard,

Flourens, Cl. Bernard, qui ont montré que l'écrasement du ganglion semi-lunaire droit détermine l'arrêt du cœur; par celles de Goltz qui est arrivé au même résultat en frappant le ventre de la grenouille avec le manche d'un scapel: cet observateur, constatant que le phénomène ne se produisait plus après section des nerfs vagues, a démontré que l'arrêt du cœur se faisait par l'intermédiaire du bulbe et des pneumogastriques. Les douleurs de la fausse angine de poitrine déterminent la syncope comme les douleurs viscérales: il s'agit plutôt de lipothymies prolongées, d'état syncopal que de syncope proprement dite.

Certaines manœuvres opératoires pratiquées sur l'anus et l'utérus produisent la syncope par ce même mécanisme de l'inhibition. Le simple toucher rectal détermine chez quelques sujets impressionnables un malaise lipothymique. La syncope complète a été signalée dans l'opération de la fissure à l'anus par la dilatation forcée, quand l'anesthésie chloroformique était insuffisante. Le toucher vaginal semble également pouvoir provoquer la syncope et la mort subite, ainsi qu'il résulte de quelques faits rapportés par P. Brouardel; elle a été plutôt observée à l'occasion d'injections intra-utérines faites après l'accouchement, comme conséquence de la pénétration du liquide injecté dans les sinus utérins.

La grossesse et l'accouchement peuvent être troublés ou se terminer malheureusement par des syncopes dont les causes sont diverses. La mort subite, pendant la grossesse, est la conséquence de la rupture de l'utérus ou d'une grossesse extra-utérine, de l'anémie par hémorragies répétées dans l'insertion vicieuse du placenta (Maygrier). Pendant l'accouchement, on a pu incriminer, comme cause de syncope mortelle, les hémorragies abondantes, les douleurs excessives, la rupture de l'utérus, les manœuvres obstétricales prolongées, enfin divers accidents, non directement imputables à la grossesse, tels que l'embolie pulmonaire surtout à redouter pendant les suites de couches (Vinay).

**PRONOSTIC ET TRAITEMENT.** — Le pronostic et le traitement sont subordonnés à l'étiologie. Il n'est pas besoin d'insister sur la gravité de la syncope par lésions du cœur, mais encore faut-il distinguer entre celles qui sont irrémédiables, telles que la rupture ou la coronarite oblitérante, et les altérations moins fatales, qui ne font que préparer cet accident et le rendre redoutable, telles que la myocardite aiguë infectieuse et la surcharge graisseuse. On le peut éviter dans le cœur faible des fièvres en tenant le malade dans la position horizontale, lui interdisant tout effort, et le soumettant à un traitement tonique et stimulant dont les injections sous-cutanées de caféine, d'huile camphrée, de sérum artificiel sont la base. On supprimera toute cause de douleur ou d'émotion, pour prévenir la lipo-

thymie par inhibition. Cette dernière précaution est essentielle chez les malades atteints de cœur gras. La thoracentèse, d'ailleurs nécessaire dans les épanchements pleurétiques des cardiaques pour éviter la mort subite, sera faite chez eux avec les plus grandes précautions, en raison de la syncope qu'elle peut elle-même déterminer : le malade sera couché sur le côté et non assis pour la ponction de la plèvre, et, s'il est impressionnable ou sensible, cette petite opération sera précédée de l'anesthésie de la peau à l'aide des pulvérisations d'éther ou de chlorure d'éthyle.

Le traitement de la syncope est surtout prophylactique et, dans bien des cas, on la peut empêcher, en supprimant les chocs physiques et moraux capables de déterminer l'inhibition : émotions et appréhensions, douleur, irritation des régions laryngée, épigastrique, génitale ou rectale. On prévient la syncope initiale de la chloroformisation, en procédant doucement, goutte à goutte, et recommandant au malade de respirer par la bouche plus que par le nez ; on évitera la syncope tardive en interrompant l'anesthésie dès les premières modifications du rythme respiratoire, généralement associées à la cyanose de la face, et en réveillant les mouvements de la respiration par la flagellation, les injections sous-cutanées d'éther, les tractions rythmées de la langue. La syncope par anémie et surtout la syncope post-hémorragique doit être combattue par le décubitus horizontal, la tête basse, et l'usage des injections sous-cutanées et même intraveineuses de sérum artificiel qui ramènent à la vie des malades en état de mort apparente. Les inhalations de nitrite d'amyle, recommandées par Huchard, Giraudeau (1), donnent parfois de bons résultats dans la syncope par ischémie cérébrale, et particulièrement dans celle qui résulte du pouls lent permanent.

Le traitement curatif de la syncope, à part la syncope post-hémorragique, qui comporte des indications particulières, peut être ainsi résumé : Décubitus horizontal immédiat, flagellations, tractions rythmées de la langue (Laborde), respiration artificielle, injections sous-cutanées d'éther et de caféine, et, dès que cela est possible, ingestion de quelques cuillerées d'un liquide cordial. Celle-ci suffit, associée à la position horizontale, à l'inhalation d'éther ou d'acide acétique, à la réfrigération de la face, et surtout à l'action morale du médecin et de l'entourage, pour faire cesser la simple lipothymie ; mais pour peu qu'elle persiste, les injections sous-cutanées stimulantes deviennent nécessaires.

(1) GIRAudeau, Traité de thérapeutique appliquée, fasc. XI, p. 193.

## MALADIES DES ARTÈRES

PAR

H. ROGER

Professeur agrégé à la Faculté de Paris,  
Médecin de l'hôpital de la Porte d'Aubervilliers.

ET

A. GOUGET

Ancien interne des hôpitaux,  
Chef de laboratoire à la Faculté de Paris.

### SÉMIOLOGIE DES ARTÈRES

Chargées de transporter le sang vers la profondeur des tissus, les artères constituent un vaste système dont les altérations jouent un rôle considérable en pathologie. En réglant l'arrivée des matériaux destinés à la rénovation des cellules, en apportant à celles-ci l'oxygène nécessaire à leur fonctionnement, ces vaisseaux tiennent sous leur dépendance la nutrition de tout l'organisme. Les parties dont l'irrigation devient insuffisante ou cesse de se produire sont fatalement condamnées à la dégénérescence et à la mort.

Les artères ne représentent pas simplement une série de tubes inertes qui laisseraient passer, sans la modifier, l'ondée sanguine lancée par le cœur. Leur physiologie est beaucoup plus complexe, et ressort nettement de leur structure histologique. On sait, en effet, que les parois artérielles sont constituées par trois tuniques, remplissant chacune une fonction particulière.

La tunique interne peut être considérée comme un prolongement de l'endocarde. Elle est formée par une mince couche conjonctive tapissée d'un revêtement endothélial qui lui donne l'aspect lisse et vernissé d'une séreuse. Ici comme sur les autres parties de l'appareil circulatoire, cet état lisse de la surface interne est indispensable au maintien de la circulation. Les expériences physiologiques ont établi que l'altération la plus légère et la plus localisée de l'endothélium suffit à amener la coagulation du sang. Les recherches anatomo-pathologiques, en faisant voir avec quelle faci-