

la plupart des intoxications ; elles deviennent dangereuses en cas de lésion rénale concomitante (éclampsie, urémie, intoxication saturnine, brûlures, etc.)

4° Les effets des injections de sérum sont excellents dans les *hémorrhagies abondantes*, pertes aqueuses, *diarrhées, vomissements*, et en général toutes les affections qui se traduisent par la déshydratation de l'organisme. Dans les états adynamiques (neurasthénie), elles peuvent être employées sans inconvénients à doses plus faibles (2 à 4 cent. cubes) et à titre plus concentré. On n'emploiera pas les injections chlorurées dans l'ulcère de l'estomac, crainte d'augmenter l'hyperchlorhydrie stomacale déjà existante.

III

Les injections sous-cutanées de caféine.

Depuis l'entrée en scène de la théobromine, la caféine que M. Huchard a contribué à introduire dans la thérapeutique en 1882, a perdu de sa vogue comme diurétique. Jadis on utilisait la caféine couramment pour combattre l'urémie dans la néphrite aiguë ou chronique ; quand les soustractions sanguines, les purgatifs, le régime lacté n'apportaient pas d'amélioration, ne rétablissaient pas la diurèse, ne dissipaient pas la dyspnée, on avait recours à la caféine. Grâce à son emploi, l'un de nous a pu sauver jadis un jeune homme de quatorze ans atteint de néphrite aiguë avec urémie dyspnéique ; tous les remèdes, lait, saignées, purgatifs drastiques, sauf la caféine (0^{gr},75), s'étaient montrés sans action apparente. Aujourd'hui et en pareil cas on n'userait plus guère que de théobromine. La diurèse caféinique s'obtient particulièrement chez les malades dont

le cœur est affaibli ; chez l'urémique dont nous venons de parler, le pouls était rapide et faible ; c'est en renforçant l'énergie des contractions cardiaques, et en augmentant la pression artérielle que la caféine devient surtout diurétique. Dans les cas où il n'est guère nécessaire d'agir sur le cœur et qu'une action sur le rein est suffisante, on donne la préférence à la théobromine.

Ce n'est pas à dire que l'action de la caféine ne s'exerce sur le rein qu'à la faveur d'un intermédiaire qui est le cœur : la caféine est un diurétique rénal direct, mais assez faible et à cet égard bien inférieur à la théobromine.

La syncope, les troubles de compensation cardiaque, les états asystoliques, ces derniers dans les cas où la digitale se montre impuissante, telles sont les grandes indications de la caféine. Et encore ici toutes les difficultés ne sont pas aplanies. Qu'il s'agisse d'une syncope, d'une défaillance cardiaque plus ou moins grave, que la petitesse et la dépressibilité du pouls soient liées à une autre cause qu'une affection cardiaque (inanition, choc traumatique, faiblesse de convalescence, affections abdominales, etc.), une injection sous-cutanée de caféine, 0^{gr},25 à 0^{gr},50 par jour, peut relever le pouls et parer aux accidents d'une façon plus ou moins efficace, au hasard de la maladie en jeu.

Dans les cas où le cœur est altéré, les divergences se produisent, et il devient impossible de s'entendre. Les uns soutiennent que la caféine, dans les cas d'altération cardiaque, ne laisse pas d'enfermer des inconvénients graves. Ou elle agit d'une façon incertaine, et c'est le cas des doses faibles, ou après un mieux passager, elle entraîne des désordres irréparables, et c'est le cas des doses fortes. Pareils effets sont fréquemment observés en clinique. Ils confirment les expériences de MM. Huchard et

Eloy¹, lesquels avaient conclu à une double action de la caféine injectée à haute dose : l'action première, immédiate, était favorable ; le cœur se ralentissait, ses contractions augmentaient d'énergie, la pression artérielle s'élevait. Seulement cette action première favorable ne durait pas ; elle était suivie d'une action seconde toute contraire. Les battements du cœur s'affaiblissaient et devenaient irréguliers, la tension artérielle s'abaissait, la mort survenait par asphyxie.

A la *Société de Thérapeutique*², MM. Pouchet et Chevalier sont arrivés à des résultats identiques ; après un accroissement passager de la tension artérielle, ils ont noté une chute consécutive de cette tension et une diminution dans l'énergie des systoles.

Semblables effets se retrouvent maintes fois dans la pratique médicale. Après un mieux passager, le médecin voit son malade aller plus mal, et cela dans les deux circonstances où les injections de caféine sont communément utilisées : les troubles cardiaques au cours des maladies infectieuses, et les cardiopathies proprement dites.

Dans *les maladies infectieuses*, il fut un temps où les injections de caféine étaient universellement répandues. Quand le cœur fléchissait, que les bruits du cœur revêtaient le rythme fœtal, les praticiens administraient la caféine. Les succès couronnaient parfois la tentative. Ainsi en 1890, l'un de nous publiait l'histoire d'une fièvre typhoïde à forme cardiaque³ ; il s'agissait d'une jeune femme de 33 ans ; pendant 54 jours, le pouls varia entre 120 et 160 pulsations ; à diverses reprises, il présenta le

¹ *Soc. Thérap.*, juin 1889.

² 14 octobre 1903.

³ *Gaz. médic.*, 1890, p. 237.

rythme fœtal (embryocardie de M. Huchard) ; l'état semblait désespéré, néanmoins la guérison se produisit. Le traitement avait consisté en lotions vinaigrées fraîches, injections sous-cutanées fréquentes d'ergot Yvon et d'éther ; quelques injections de caféine. Seulement nous ne dépassions pas la dose de 50 centigrammes de caféine par jour, un ou deux jours de suite.

Pour faible qu'elle soit, cette dose n'est pas toujours supportée. Manquat¹ cite l'histoire de deux convalescents de fièvre typhoïde ; chez tous deux, le cœur battait faiblement ; l'injection de caféine aux doses de 0^{sr},50 amena chez l'un après trois jours, chez l'autre après quatre jours, une arythmie extrêmement prononcée qui disparut trois jours après que la caféine eût été suspendue.

Et cependant de nombreux succès étaient enregistrés. Nous vantions à cette époque la caféine à hautes doses (1 gr. à 1^{sr},50) dans la pneumonie² suivant, en cela l'exemple communément adopté. Que conclure de semblables contradictions ? Un jour le médicament échoue, le lendemain il fait merveille. La cause de cette variabilité d'action tient sans doute aux conditions différentes dans lesquelles le remède était ordonné. Les troubles cardiaques dans les maladies infectieuses ne tiennent pas toujours à une altération du myocarde, ils peuvent aussi dépendre de simples désordres de l'innervation, le cœur lui-même restant sain ou peu touché. Cliniquement, il est fort malaisé de distinguer ces deux sortes d'accidents. Peut-être la caféine à hautes doses a-t-elle semblé réussir dans les cas où les troubles de l'innervation étaient surtout en jeu ; peut-être a-t-elle échoué dans les cas où le

¹ *Traité de Thérap.*, t. I, p. 416.

² *Journ. des Pratic.*, 1890, p. 688.

myocarde était sérieusement touché. Quoi qu'il en soit et en raison de la difficulté de nettement pouvoir distinguer dans les maladies infectieuses les occasions où la caféine est utile et celles où elle semble dangereuse, nombre de praticiens ont depuis longtemps remplacé en semblable occurrence la caféine par l'huile camphrée. En injections sous-cutanées (solution dans l'huile d'olives stérilisée à 2-50/10, 2 à 4 injections par jour), le camphre, comme M. Huchard l'a démontré, remonte le pouls et la tension artérielle, sans produire sur le cœur les effets d'épuisement imputables à la caféine. Que si on a recours à la caféine dans les maladies infectieuses, on ne dépassera pas des doses modérées (0^{sr},25 à 0^{sr},50), dont l'effet sera plutôt d'agir à titre d'excitant passager du système nerveux que de tonifier réellement le cœur. Chez les personnes nerveuses, les femmes, les enfants, cette excitation du système nerveux provoquée par la caféine peut même entraîner des inconvénients par elle-même; l'agitation augmente, l'insomnie est plus opiniâtre et la fatigue qui résulte de cette agitation et de cette insomnie ne laisse pas d'être préjudiciable aux malades.

Mêmes réserves dans le traitement des *cardiopathies* proprement dites. Ici il faut faire une distinction : quand le cœur n'est que dilaté et que la fibre cardiaque est relativement saine, la caféine, alors que la digitale n'agit plus, peut se montrer toute-puissante et remettre les choses en état. Quand au contraire la fibre cardiaque est profondément altérée, que le cœur soit dilaté ou non, il faut se montrer fort circonspect. Dans les *cardiopathies artérielles*, le myocarde est souvent profondément touché; on usera avec prudence de la caféine; dans les *cardiopathies valvulaires à leur début*, dans les *péricardites* parfois la dilatation cardiaque est le phénomène prédo-

minant; sauf dans les périodes terminales, la caféine sera indiquée. Mais le remède rend surtout service dans les cas où *la dilatation* tient le premier plan, celle-ci indépendante d'une lésion valvulaire ou du péricarde et seulement due à une fatigue passagère du myocarde.

Au hasard de ces états, la caféine sera ordonnée à doses variables.

S'il est une maladie où la caféine à haute dose soit contre-indiquée, c'est bien dans la *cardio-sclérose avec bruit de galop*. En pareil cas, sans doute, un mieux passager suit l'administration d'une série d'injections (4 à 5 de 0^{sr},25 dans les 24 heures), mais le mieux ne se prolonge guère au delà de 48 heures; le cœur ne tarde pas à fléchir à nouveau, l'arythmie peut se produire, les troubles fonctionnels (dyspnée), reviennent aussi prononcés que jamais. A ce moment, plus aucun remède ne produira d'effet. Le cœur, du fait de la caféine, a reçu un coup de fouet trop violent; il est affaibli pour toujours et ne se relèvera plus. Dans les cardiopathies artérielles, plutôt que de recourir à la caféine, mieux vaut instituer le traitement rénal préconisé par M. Huchard; régime lacto-végétarien, théobromine par intervalles, et si le cœur fléchit trop, digitaline cristallisée à très faibles doses, 1/10 de milligramme, 10 jours de suite; recommencer tous les quinze jours ou tous les mois. Que si on recourt au traitement caféinique, on l'instituera avec une extrême prudence : deux injections de caféine (0,25), rarement trois dans les 24 heures. Le chiffre de quatre ou cinq ne sera jamais atteint. Une autre maladie où la caféine risque de faire du mal, même à faible dose, c'est le *pouls lent permanent*. Le cœur est fortement touché dans cette maladie où le bulbe est également atteint; même de faibles doses de caféine risquent d'exagérer les

accidents et les crises épileptiformes liées au pouls lent permanent, comme nous l'avons vu dans un cas.

Dans tous les cas d'asystolie où la fibre cardiaque est fortement altérée, quelle que soit la cardiopathie en cause, cette notion doit rester à l'esprit du praticien : la caféine à haute dose peut entraîner des désastres. C'est d'ordinaire après un effet d'amélioration tout à fait temporaire une aggravation rapide et fatale.

Dans une pratique déjà longue, nous n'avons jamais compté que des succès assez rares, se confirmant à longue échéance, attribuables à la caféine. Ils se rapportent à trois sortes de faits : l'obésité, les cardiopathies de la ménopause, et aussi certaines altérations de la fibre cardiaque, ces dernières assez mal spécifiées cliniquement : cardiopathies valvulaires ou artérielles ; le remède peut réussir quand le myocarde est très peu touché ; le plus souvent toutefois il ne réussit pas, sans que d'avance on puisse préjuger de son action. Quelques faits illustreront ces formules générales. Chez un de nos malades, il s'agissait d'un *obèse avec surcharge graisseuse du cœur*. Le cœur s'était laissé dilater, le foie était gros, les jambes fortement œdématisées ; la digitale s'était montrée impuissante ; des injections de 0,25 de caféine (4 par jour) ramenèrent la diurèse, et l'œdème des jambes disparut pour ne plus revenir, le malade prenant simplement de temps à autre un peu de digitaline pour combattre les tendances à un nouveau fléchissement du cœur. Ce malade guérit complètement, car il maigrit beaucoup. Les troubles cardiaques qu'il présentait étaient liés à une simple fatigue de la fibre musculaire, fatigue provoquée par l'adipose cardiaque. Les accidents disparurent avec l'amaigrissement général. Si la caféine produisit des résultats si remarquables, c'est

qu'elle avait eu affaire, dans le cas présent, à un cœur dont la fibre était peu altérée.

Dans les *cardiopathies de la ménopause*, alors que de fortes dilatations du cœur mettent la vie en danger, la caféine peut mettre fin aux troubles si la digitale s'est montrée sans effet. L'un de nous a publié une observation de cet ordre : une femme, âgée de 42 ans, était atteinte depuis une date inconnue d'un rétrécissement mitral. Au moment de la suppression de ses règles, le cœur se dilata, le foie devint énorme, il y eut du pouls veineux. La digitale ne produisit aucun soulagement ; les injections de caféine (1 gr. en 24 heures) amenèrent une guérison définitive. Le rétrécissement mitral persista naturellement, mais la dilatation du cœur ne se produisit pas. Ici encore la lésion était surtout officielle et la fibre musculaire était peu touchée. Cette intégrité relative de la fibre musculaire est la condition première de l'efficacité des injections de caféine ; néanmoins quand la désorganisation n'est pas trop avancée, le remède peut encore agir. C'est ainsi que dans certaines péricardites chez des jeunes gens, la caféine peut complètement guérir des dilatations cardiaques qui résistaient à toute médication. En 1898, l'un de nous a été appelé auprès d'un jeune homme de 22 ans qu'on disait phtisique. Depuis une attaque de rhumatisme articulaire aigu, survenue trois mois auparavant, il restait oppressé et toussait. Des râles humides en effet encombraient les bases des poumons et le sommet gauche ; mais on percevait tous les signes d'une dilatation cardiaque intense (gros foie, pouls veineux, etc.), et un double frottement péricardique était perçu dans le troisième espace intercostal gauche. Des ventouses scarifiées sur le foie et des injections sous-cutanées de caféine (1 gr.) poursuivies

pendant 4 jours, amenèrent une guérison rapide. L'oppression et les signes de dilatation cardiaque disparurent.

Il peut même se faire qu'il s'agisse d'un sujet âgé et que l'affection du cœur paraisse se rattacher à une désorganisation grave du myocarde. En 1889, l'un de nous soignait une femme âgée de 64 ans ; le cœur était arythmique, il existait de la dyspnée et de légères traces d'albumine dans les urines. Le régime lacto-végétarien maintenait tant bien que mal la situation quand, fin 1891, se produisit une dilatation rapide du cœur. Le foie était énorme, on observa du pouls veineux dans les jugulaires, du météorisme, de l'ascite. Les jambes s'œdématisèrent fortement. La digitale était impuissante. Des injections de caféine (4 injections de 0,25 par jour) continuées 2 jours et demi de temps ramenèrent la diurèse, dissipèrent l'œdème, vinrent, sauf l'arythmie qui persista et le foie qui resta gros, à bout des troubles divers liés à l'insuffisance cardiaque. La dose de caféine était très forte ; c'est celle dont on usait dans ce temps. En dépit de ce coup de fouet violent, le cœur se remit néanmoins. Après trois mois de régime lacté exclusif, la malade vécut encore près de six ans et succomba en 1897 à une pneumonie. Pareil succès montre que la caféine à hautes doses n'amène pas toujours la fatigue du cœur.

Reste à savoir, pour le praticien, dans quelles circonstances cette fatigue se produira et dans quels cas elle sera évitée. Et voilà le problème. Parfois, le diagnostic du mal pourra éclairer la conduite à tenir : l'insuffisance cardiaque liée à la surcharge graisseuse du cœur, aux troubles de la ménopause, ne décèle pas en général une altération grave du cœur ; chez les obèses quand il y aura urgence, chez les femmes qui sont en train de perdre leurs

règles, la caféine pourra être employée à doses suffisantes (0,75 à 1 gr.).

Dans les cardiopathies non liées à l'obésité, et en dépit des succès que nous avons relatés, il semble qu'il faille user de prudence. Les signes cliniques seuls renseignent insuffisamment sur le degré précis où en est venue la désorganisation de la fibre cardiaque. Devant pareil doute, le praticien hésitera quelque peu. Nous parlons naturellement du remède dans les cas où la digitale s'est montrée impuissante ; la dose de un gramme de caféine et surtout de 1^{gr},50, nous a semblé en général trop forte ; celle de 0,75 nous a paru un maximum qu'il ne faut guère dépasser.

Le plus souvent même, 2 injections (0,50 en 24 heures) représentent la dose moyenne.

On continue pendant 48 heures à 3 jours et l'on cesse ensuite. Notre excellent confrère le D^r Thomas (de Genève) pense de même¹. « Il faut se borner, dit-il, à une ou deux injections et savoir attendre l'effet produit ; la vieille comparaison du cheval trop chargé qu'un coup de fouet stimule, mais que plusieurs coups affolent et font tomber, est toujours de saison. »

Dans certaines circonstances, rares d'ailleurs, où des troubles cardiaques (cardiopathie artérielle) s'aggravent d'une prostration profonde, comme il arrive chez les vieillards, il nous est arrivé, au lieu de commencer le traitement par la digitale et de le continuer par la caféine, de suivre la marche inverse, de commencer par la caféine et de continuer par la digitale. La caféine (2 à 3 doses de 0,25) agit comme stimulant général ; l'organisme se remonte et laisse ensuite à la digitale à faibles doses

¹ *Journ. des Pratic.*, 1903, n° 21.

(1/10 de milligramme à 1/4 de milligramme) continuée pendant quelques jours (10 jours pour le 1/10 de milligr., 2 à 4 jours pour le 1/4 de milligr.) le temps d'opérer son action cardio-tonique.

On connaît la formule pour injections sous-cutanées de caféine. Elle est adoptée par tous les praticiens.

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Caféine. | 2 ^{gr} 50 |
| Benzoate de soude | 3 grammes. |
| Eau distillée | q. s. p. 10 cc. |

En résumé, la caféine pourra être employée dans les syncopes, les états adynamiques, à faibles doses (0,25 à 0,50) ; dans les maladies infectieuses, elle laissera en général place à l'huile camphrée, surtout chez les sujets particulièrement nerveux ; chez les enfants la caféine risque d'entraîner des inconvénients divers : agitation, insomnie, élévation fébrile¹. Quand on l'utilisera, on ne dépassera pas non plus des doses faibles (0,25 à 0,50) chez l'adulte, (0,10 à 0,15) chez les enfants. Dans les cardiopathies, à la période asystolique le remède peut être ordonné à doses un peu plus élevées (0^{gr},50 à 0^{gr},75) ; mais les doses de un gramme et au-dessus, sauf rares exceptions et dans les formes cliniques où la fibre cardiaque est peu touchée (surcharge graisseuse du cœur, ménopause, dilatations passagères, affections valvulaires, péricardite au début), ces doses devront être rejetées comme dangereuses et pouvant, après une légère excitation favorable, aboutir à une dépression irrémédiable et définitive. En général la caféine dans les cardiopathies est prescrite après la digitale, quand la digitale se montre impuissante. Dans d'autres cas plus rares et lorsque l'organisme est très affaibli, on pourra parfois commencer par

¹ *Journ. des Pratic.*, 1902, p. 606.

l'administration de la caféine, la digitale venant après et quand l'organisme sera un peu tonifié.

IV

Les injections sous-cutanées de morphine.

Les maladies que la morphine soulage sont de deux sortes : elles sont incurables ou peuvent guérir. Le médicament sera administré de façon différente dans les deux éventualités. La maladie est-elle incurable ? On ne craindra pas dans certains cas de donner la morphine à doses renouvelées. Qu'a-t-on à redouter et qu'importe le nombre des piqûres puisque le malade est voué à la mort ? Autant le soulager et avec la sédation continue de la souffrance, le conduire tout doucement jusqu'à la fin. C'est l'histoire des cancéreux arrivés à une période avancée de leur mal. Le calvaire douloureux qu'ils ont à gravir est atroce. La morphine en allège la cruauté ; elle permet à l'illusion de reflleurir dans le cœur de ces malheureux. Coupable serait le médecin qui n'userait pas largement d'une médication aussi bienfaisante.

Dans d'autres affections, le malade souffre aussi et sa fin est proche. Mais la maladie est aiguë, elle s'est déroulée en quelques jours ; l'espoir était permis et voilà tout d'un coup que les accidents se précipitent. Des douleurs se montrent très vives, arrachant des cris au malheureux. Que faire ? Le malade est perdu ; convient-il de lui donner quelques heures de repos ? Si vous y consentiez et que vous pratiquiez une injection de morphine, on accusera celle-ci d'avoir provoqué la mort. En 1888, l'un de nous a eu à soigner une véritable épidémie de pneumonies ; l'affection était fort grave, évoluait avec des températures