

de 23 ans portait une vaste ulcération tuberculeuse du rectum : Kolomnine veut la gratter et la cautériser ; il injecte dans les parois de l'organe 30 grammes d'une solution de cocaïne à 5 p. 100. Au bout de trois quarts d'heure, des accidents éclatent que rien ne peut conjurer, et la mort arrive. Le malheureux chirurgien, épouvanté de cette catastrophe, se suicide. Il est certain qu'une dose de 1<sup>er</sup>,50 ne pouvait qu'amener un tel résultat. La seule excuse est que l'accident date de 1886, époque où, tous, nous ignorions ce que j'ai appelé plus tard les doses « maniables » de la cocaïne, où la gamme de sa toxicité n'était pas connue et l'erreur se comprend ; mais on ne saurait à cette heure s'emparer de ce cas comme d'une arme contre l'emploi rationnel de la cocaïne, et l'observation prouve simplement qu'il est insensé de recourir à de semblables doses.

Le cas de l'hôpital Necker est moins connu : un de nos jeunes et distingués collègues projette dans la vessie d'un calculeux 60 grammes environ d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1 p. 100 ; la sonde était à peine retirée que les premiers accidents commencèrent ; on s'empressa d'évacuer le liquide de la vessie, mais, malgré son issue au dehors, malgré les efforts tentés pour ranimer le malade, il mourait en moins d'un quart d'heure ; ici la dose de cocaïne, de moitié moins considérable que dans le fait de Kolomnine, était encore beaucoup trop grande, et cette dose totale de 60 centigrammes doit être d'autant plus proscrite qu'elle est absolument inutile : 5 à 6 centigrammes auraient suffi. Dans le cas de Zambianchi et Vigerano, la mort aurait été causée par 225 milligrammes d'une solution à 5 p. 100, injectée

pour extirper des noyaux cancéreux de la mamelle et de l'aisselle. Ici la quantité de cocaïne est vraiment bien faible pour expliquer la mort ; j'enregistre néanmoins le cas et je remarque qu'il ne m'arrive plus jamais d'atteindre une telle dose ; je remarque aussi que la solution est trop élevée ; — on doit désormais répudier le titre de 5 p. 100, — enfin la lecture de l'observation prouve que, en même temps que la cocaïne, on avait administré le chloroforme, et, dans ce cas, pourquoi incriminer l'une plutôt que l'autre ?

Des huit observations que nous avons conservées au dossier, en voilà donc cinq que nous récusons pour abus flagrant dans la dose et dans le titre de la solution, et nous disons une fois encore qu'une solution à 1 p. 100 et qu'une dose maximum de 20 centigrammes doivent suffire aux opérations les plus étendues du domaine de l'anesthésie cocaïnique. Or, dans les observations que nous venons de rapporter, nous trouvons des solutions à 5, 20 et 30 p. 100 et des doses de 22, 40, 60, 80 et 150 centigrammes. Ce ne sont là ni les solutions, ni les doses que nous considérons comme « maniables » ; nous prétendons qu'on aurait pu éviter les cinq décès enregistrés plus haut si la technique que nous préconisons eût été connue. Mais n'est-ce pas là une affirmation téméraire, et les trois cas qu'il nous reste à citer ne viennent-ils pas nous contredire et battre en brèche notre théorie des doses et des solutions « maniables » ?

Dans ces trois cas, la mort serait la conséquence d'injections de 2, 5 et 6 centigrammes de cocaïne. Quel qu'en soit le titre, nous n'admettons pas que des doses

aussi faibles aient pu être mortelles. La lecture des observations est bien instructive: nous voyons que dans la première, celle de Knabe, l'injection de 2 centigrammes de cocaïne avait été faite dans le deltoïde d'une fillette de onze ans pour combattre des évanouissements fréquents, et l'auteur ajoute que l'enfant avait une dégénérescence du cœur, suite de scarlatine. Ces altérations ne vous paraissent-elles pas bien plutôt responsables de la mort que les 2 centigrammes de cocaïne?

Dans le deuxième cas, celui de M. Abadie, 5 centigrammes furent injectés dans la paupière inférieure d'une malade; peu de temps après la fin de l'opération survinrent des phénomènes d'asphyxie, et la mort eut lieu cinq heures après le début des accidents. Faut-il incriminer la cocaïne? La plupart des collègues de M. Abadie affirment le contraire: la face vultueuse, la respiration stertoreuse accusées dans l'observation ne ressemblent en rien aux intoxications cocaïniques; elles rappellent beaucoup plus l'apoplexie cérébrale, dont la malade, quelque temps auparavant, avait eu une première attaque. C'est donc là un fait analogue à celui de Brunshwig et Botard, où la nécropsie permit d'innocenter les quelques gouttes de solution de cocaïne injectées sous la muqueuse oculaire; l'autopsie démontra l'existence « d'un caillot énorme qui faisait pression sur le plancher du quatrième ventricule ».

Enfin, j'en arrive au dernier cas, celui d'un dentiste de Lille qui aurait injecté, dans les gencives d'une malade, l'équivalent de 6 centigrammes de cocaïne d'une solution à 1 p. 100. Au bout de quelques instants survint une syncope, et, une demi-heure plus tard, la mort,

que rien ne put conjurer. Mais, à l'autopsie, le médecin légiste trouva, enroulée autour de la poitrine, une double corde à lessive que la malade, fort pusillanime, très pieuse et d'une dévotion exaltée, avait serrée à tel point qu'elle était incrustée dans les chairs et qu'on ne put insinuer un scalpel entre la corde et la peau. Aussi les médecins experts, et les juges avec eux, ont-ils admis que, dans ce cas, la malade, très effrayée, avait eu une syncope provoquée, non par la cocaïne, mais par l'émotion, et cette syncope était devenue mortelle, grâce aux difficultés particulières que cette double « discipline » créait à la respiration.

Telles sont, aussi consciencieusement que j'ai pu les dresser, les tables mortuaires de la cocaïne. Malgré la gêne inévitable et la sorte de méfiance qui envahit notre esprit lorsqu'on voit le mot de mort accolé si souvent au mot de cocaïne, vous secouerez, je l'espère, cette impression peu justifiée pour reconnaître avec moi que notre alcaloïde n'est pas responsable des méfaits commis en son nom. On s'est emparé de cette substance, on l'a employée comme au hasard, sans se demander quelles doses sont dangereuses pour l'organisme et la quantité qu'on ne peut dépasser sans péril, et, tandis que 5, 10, 15 centigrammes tout au plus suffisent pour mener à bien les opérations les plus étendues, nous voyons les médecins dépasser tranquillement 50, 60, 80 centigrammes et ne pas craindre d'aller jusqu'à 1 ou 2 grammes. Quant à la question de la solution, son importance ne commence à poindre que depuis deux à trois ans, et les titres, non pas même de 5 et de 10 p. 100, mais de

20, 30, 40 et 50 p. 100 étaient quotidiennement employés. C'est dans les cabinets des dentistes et non dans les cliniques des chirurgiens ou les laboratoires des physiologistes que la cocaïne a fait ses premiers pas; aussi sommes-nous plutôt étonnés du petit nombre des accidents mortels.

Il me reste à vous parler des observations où les accidents n'ont pas provoqué la mort: le nombre en est trop grand pour que je suive la méthode adoptée jusqu'ici dans cette conférence; je ne saurais les analyser toutes pour vous montrer quels préceptes on a violés et quelles fautes on a commises. La moisson la plus abondante nous est fournie par les dentistes, et l'un d'eux me disait: On ne peut anesthésier une gencive à la cocaïne sans avoir quelques troubles légers ou alarmants. Aussi a-t-on prétendu que la proximité du cerveau jouait un rôle dans l'apparition rapide des accidents, et la région de la tête a été considérée comme « zone dangereuse ». Je ne le crois guère: j'ai enlevé un grand nombre de kystes sébacés du cuir chevelu, d'épithéliomas de la face, de ganglions et de lipomes du cou; j'ai énucléé des kystes salivaires des lèvres et des joues, j'ai extrait beaucoup de dents et je n'ai observé que dans des cas fort rares et dans certaines conditions déterminées, la pâleur de la face, les troubles respiratoires et cardiaques et la tendance à la syncope.

On peut échapper à ces accidents du moment qu'on en connaît la cause, et depuis que j'ai systématiquement adopté le décubitus horizontal pour toutes mes opérations de la tête, de la face, du cou et de la bouche, je n'ai plus noté de syncope. Je m'imagine que ces longues sé-

ries de troubles physiologiques graves ou légers notés par les dentistes sont dus à ce qu'ils opèrent leurs malades assis: l'émotion, l'effroi même, joints à l'action vaso-constrictive de la cocaïne, provoquent une anémie cérébrale subite que l'alcaloïde seul n'eût pas suffi à produire. De là, le précepte — le plus important peut-être après celui qui a trait à la dose et au titre de la solution — de ne jamais opérer un individu assis ou debout: la position horizontale est pour nous de rigueur absolue. J'y ai quelquefois contrevenu dans de petites opérations, uniquement pour contrôler la valeur de mon opinion, et j'ai vu la syncope se dessiner: étendre l'opéré et lui faire absorber un verre de liqueur ou de café a toujours suffi pour dissiper les accidents. Je demande encore que l'individu reste couché après l'intervention, car les vertiges et les lipothymies peuvent n'apparaître qu'au bout d'une demi-heure ou d'une heure.

Le titre trop élevé de la solution, la position verticale, voilà les deux causes d'accidents que nous révèle le plus souvent la lecture des observations; peut-être dans quelques cas, surtout lorsqu'il s'agit de tissus enflammés, sur l'anesthésie desquels la cocaïne a moins de prise, l'absorption très rapide au niveau des réseaux congestionnés ou même l'introduction directe de l'aiguille de Pravaz dans une veine dilatée nous expliquent-elles quelques autres troubles. Aussi suis-je très réservé en pareil cas, et, pour les anthrax, les phlegmons, les adénites, je substituerai volontiers à la cocaïne le chlorure de méthyle. Du moins, si j'ai recours à la première de ces deux substances, je ne presse le piston qu'au fur et à mesure que progresse l'aiguille, de façon à ne pas lancer dans le

courant sanguin une dose appréciable d'alcaloïde, si, par hasard, l'aiguille est entrée dans un vaisseau. Je ne m'explique que par cette absorption trop rapide des tissus enflammés, un empoisonnement assez grave publié récemment par M. le docteur Francesco Lastaria.

Nous connaissons encore assez mal la rapidité d'absorption au niveau des muqueuses : nous avons vu que les badigeonnages sur le pharynx enflammé et les pulvérisations dans l'arrière-gorge avaient produit des accidents ; il en est de même des simples applications sur l'urèthre et sur la muqueuse rectale qui, d'après les recherches récentes de Lépine et de Condamin, absorbent avec une extrême rapidité. Aussi je pense que les solutions les plus faibles, à 1 ou 2 p. 100 et à doses qui ne dépassent pas 2 à 3 grammes, devront être appliquées sur ces tissus, au lieu des doses massives que nous avons vu employer sous prétexte que l'absorption était presque nulle. J'en dirai autant des séreuses dont on connaît du reste les propriétés absorbantes : dans les accidents relevés au cours de mes lectures, les injections dans la vaginale comptent pour un très grand nombre. Il y a donc là un avertissement nouveau, et seules les solutions faibles et les faibles doses auront le droit d'y être employées. Enlevez des statistiques tous les cas où ces fautes de technique ont été commises, et je puis vous affirmer que le nombre des accidents s'abaissera d'une manière considérable.

Et notez que je ne relève pas ici, comme dans la première partie de cette conférence, les cas nombreux où de formidables erreurs de transcription ont été commises. On cite partout, entre autres faits de ce genre,

celui de Call où une dose très minime de cocaïne (5 milligrammes) aurait produit des accidents très graves. Or, si on remonte à la source, on reconnaît que non pas 5 milligrammes, mais 50 centigrammes de cocaïne ont été injectés dans les tissus ! Je ne vous parle pas non plus de ces cas où toute autre cause que la cocaïne doit être invoquée pour expliquer les accidents ; je ne vous rappelle pas cette observation de M. Hugenschmidt, où une malade lui arrive pour subir une opération dentaire très douloureuse. La malheureuse est très surexcitée, persuadée, d'après les récits d'un médecin, que la substance analgésiante dont on va se servir est dangereuse ; aussi M. Hugenschmidt injecte non de la cocaïne, mais dix gouttes d'eau distillée : au bout de trente secondes, la cliente se lève, fait quelques pas, tombe dans un fauteuil en disant : « Je meurs, » et une syncope survient qui dure une demi-heure.

Un point me frappe dans l'étude comparée des anesthésiques généraux et de la cocaïne : lisez la relation de la plupart des morts provoquées par le chloroforme ou l'éther ; le chirurgien reste indécis sur les causes de l'accident : quelle faute a été commise ? on ne saurait le dire. Tantôt, dès la première inhalation, une syncope s'est déclarée, dont rien n'a pu faire revenir le malade ; tantôt c'est à la fin de l'intervention, et plusieurs minutes après que l'anesthésique a été supprimé. Le malade est mort, voilà tout ce que l'on sait, mais on ignore ce qui a déterminé la catastrophe et par conséquent on n'en tire aucun profit pour l'avenir. Il me semble qu'il n'en est pas de même pour la cocaïne. Dire que j'ai pu pratiquer plus de 2 000 analgésies sans accidents mor-

tels ne prouverait pas grand'chose, car nombre de chirurgiens accusent un plus grand nombre de chloroformisations sans décès. Mais il y a une différence notable, toutefois : c'est que tous vous disent avoir essuyé fort souvent de terribles alertes, peut-être une fois sur vingt, trente ou cinquante anesthésies, tandis que chez mes malades je n'ai jamais vu, depuis que j'ai recours aux solutions à 1 et 2 p. 100, le moindre trouble dans leur équilibre physiologique; — quelquefois peut-être un peu de loquacité et c'est tout; mais qu'est cela auprès de ces arrêts subits de la respiration ou du cœur, observés si souvent au cours des chloroformisations les plus prudentes ?

Or, nul n'oserait prétendre qu'il s'agit d'une « série » heureuse. J'ai déjà employé la cocaïne dans 2 477 anesthésies et par conséquent j'ai eu affaire à tous les tempéraments et à toutes les idiosyncrasies. Certes, je ne voudrais pas dire qu'aucun accident ne m'arrivera. Je sais qu'en clinique tout est à craindre, et telle conjoncture peut survenir qui rende une injection dangereuse. Mais je crois fermement que les catastrophes sont bien moins à redouter avec la cocaïne qu'avec le chloroforme, et voilà pourquoi je préfère cet alcaloïde qui, pour moi, doit lui être substitué toutes les fois qu'on le peut, et ces fois ne sont pas rares, ainsi que nous allons l'établir dans notre prochaine conférence.

## III

## Les indications de la cocaïne.

MESSIEURS,

J'ai voulu vous prouver, dans mes deux premières conférences, que la cocaïne, bien et prudemment administrée, permet de pratiquer, sans danger ni douleur, des opérations longues et délicates. Aujourd'hui serrant de plus près mon sujet, je désirerais vous montrer quels avantages je lui trouve sur les autres anesthésiques usuels et dans quels cas nous devons recourir à ses services. Lors du deuxième Congrès français de chirurgie, un de mes collègues me disait, après avoir assisté à mes opérations : « C'est bien, et je sors convaincu; mais à quoi bon la cocaïne? N'avons-nous pas le chloroforme qui, lui, répond à tout? » Ce n'est pas mon avis, et je vais essayer d'établir que, dans les interventions de plus en plus nombreuses où la cocaïne est applicable, c'est à elle qu'il faut nous adresser.

Et d'abord, je crois la cocaïne moins dangereuse que le chloroforme; mais c'est là, je l'avoue, une affirmation gratuite et qu'il me serait impossible de prouver. Dire que j'ai pratiqué plus de 2 477 opérations sans avoir observé d'accidents mortels n'est pas un argument, car une seule catastrophe, si elle survenait aujourd'hui,

ferait, de ma statistique excellente, une statistique médiocre. Nous ne savons pas quelle est la mortalité réelle du chloroforme, et celle que l'on chuchote est, paraît-il, beaucoup plus élevée que celle que l'on écrit. Il semble, du reste, qu'elle augmente chaque année : avec nos succès opératoires, notre confiance est devenue extrême : nous sommes moins circonspects en tout, et l'anesthésie, confiée autrefois au plus sûr de nos aides, en arrive à tomber dans les mains d'un externe. Avec la cocaïne, rien de semblable n'est possible : le chirurgien pratique lui-même les injections analgésiantes, et reste seul responsable des fautes qui peuvent être commises.

Si la cocaïne me paraît moins dangereuse, ce n'est donc pas sur un pourcentage vraiment impossible à établir que je base mon opinion, mais d'après la comparaison de nos anesthésies locales et de nos chloroformisations. Que de fois, dans la narcose chloroformique, avons-nous eu de sérieuses alertes et l'on peut dire l'image de la mort ! Tout à coup la respiration ou la circulation s'arrêtent, la face devient pâle, livide ou subitement violette, la pupille est immobile et durant dix, quinze secondes, une minute, quelquefois plus, malgré la tête pendante, les flagellations de la figure et de la poitrine, à l'eau froide ou chaude, l'électrisation, les pressions sur les dernières côtes, la respiration artificielle, le jeu du cœur ou du poumon reste suspendu. Parfois ne va-t-on pas jusqu'à la trachéotomie pour insuffler plus directement l'air dans la poitrine ? Enfin, la vie reprend, la syncope se dissipe, et l'on se remet d'une alarme si chaude. Inutile de dire que pendant cette alerte, des fautes sérieuses contre l'asepsie ont pu être

commises. N'importe, on en parle à peine ; pour qu'un accident compte, il faut qu'il soit mortel.

Je n'ai jamais eu de ces alarmes au cours de l'anesthésie par la cocaïne ; on dit que les syncopes sont fréquentes, jamais je n'en ai observé, du moins lorsque le malade est opéré dans le décubitus horizontal. Jamais je n'ai noté l'arrêt du cœur ou du poumon, et, pour prononcer le mot d'accident, je devrais me rejeter sur des troubles physiologiques si légers que, sans une interrogation minutieuse, ils passeraient inaperçus : tels, par exemple, les fourmillements au bout des doigts ou dans les orteils, ainsi que Quénu en a signalé et comme j'en ai vu quelquefois, et dernièrement encore chez une dame de soixante-dix-neuf ans, que j'opérai d'une hernie étranglée. Ce que j'ai noté plus souvent, c'est une certaine excitation cérébrale, une loquacité, une expansion plus grande, une tendance à l'attendrissement. Vous avez tout dernièrement assisté à ce spectacle chez une femme à qui nous avons fait l'anesthésie locale pour enlever un kyste de l'ovaire : vers la fin de l'opération, elle nous témoignait une reconnaissance évidemment exagérée et que nous avons mise, par tiers, sur le compte du petit verre de rhum absorbé pendant l'intervention, sur celui de la cocaïne, et, enfin, de la vivacité de ses sentiments.

Et c'est tout, et j'affirme que l'emploi de la cocaïne m'a évité bien de ces terribles frayeurs que le chloroforme nous donne peut-être une fois sur 50 anesthésies ! Et lorsque, après cette menace sévère, on fait son examen de conscience et que l'on cherche l'origine de cette grave perturbation dans le jeu organique, presque

jamais on ne la trouve ; on ignore la cause de l'accident et l'on est désarmé pour éviter à l'avenir une semblable catastrophe. Lisez les observations de mort par le chloroforme : malgré une analyse minutieuse, on ne sait le plus souvent à quoi l'attribuer ; tantôt elle survient dès la première bouffée, tantôt lorsque déjà l'inhalation est supprimée depuis plusieurs minutes. Vous vous rappelez au contraire que, dans l'examen des cas de mort attribuée à la cocaïne, nous avons toujours découvert une explication suffisante, une faute contre les règles ; dose inutilement exagérée, solution trop forte ; position verticale ou assise, injection de l'alcaloïde dans les veines ou dans des tissus dont le pouvoir d'absorption est très rapide.

Donc, en me soumettant à des règles fixes et d'une observance fort simple, j'ai pu pratiquer plus de 2 477 opérations non seulement sans un cas de mort, mais sans même troubler l'équilibre physiologique de mes malades ; je ne saurais, par contre, me flatter de mener à bien cinquante ou cent chloroformisations sans quelques sérieuses alertes qui, pour se résoudre sans catastrophe, n'en ressemblent pas moins terriblement à celles qui se terminent mal ; je ne puis, le plus souvent, relever aucune faute commise ; mon ignorance de la cause reste absolue, et l'accident ne m'apprend rien pour l'avenir. Aussi, pour ma part, et contrairement à ce qu'affirment nos adversaires, je suis beaucoup plus tranquille pendant une cocaïnisation que pendant une chloroformisation. On prétend bien contre nous que, pour la cocaïne, il n'existe pas de doses et de solutions « maniables » et que les plus faibles peuvent être un danger pour certaines

idiosyncrasies : je vous ai démontré le contraire ; mais alors que dira-t-on du chloroforme dont les victimes, dès la première inhalation, atteignent déjà un nombre fort appréciable ?

Au-dessous de cette raison, mais cependant en place fort honorable, j'invoque en faveur de la cocaïne l'absence de vomissements pendant et après l'intervention. Pendant, ils troublent l'opérateur ; après, ils sont douloureux pour l'opéré et compromettent le succès de l'opération. Prenons pour exemple la kélotomie : les vomissements chassent, pendant l'intervention, l'intestin que l'on veut réduire ; après, ils secouent le ventre endolori pour lequel un repos complet serait bien salutaire ; puis n'a-t-on pas vu, de leur fait, une nouvelle issue de l'intestin se produire à travers un collet mal fermé ou laissé béant par nécessité ? On me citait dernièrement un cas où les nausées avaient été si violentes que des sutures en avaient sauté. Elles sont parfois aussi la cause d'hémorragies : quelques vaisseaux s'ouvrent et du sang s'accumule entre les sutures profondes et superficielles ; enfin, par eux-mêmes, ces vomissements fatiguent l'opéré, et ne favorisent pas la reprise d'une alimentation régulière, si utile après une intervention chirurgicale.

La suppression des vomissements doit être pour quelque chose dans l'absence du *choc*, argument nouveau et puissant en faveur de l'anesthésie par la cocaïne. L'opéré nous paraît le même avant et après notre intervention : je viens de faire, avec l'analgésie locale, cinq ovariotomies et je les ai menées jusqu'à la dernière suture de