

Malgré la vivacité que l'on met d'ordinaire à défendre ses idées, j'espère avoir dominé le puéril amour-propre qui veut avoir toujours raison. Chaque jour un fait nouveau surgit qui infirme, confirme ou atténue notre conception première des choses ; il faut en tenir scrupuleusement compte. On le verra au cours de ce volume : je n'ai jamais éludé les objections ; sur bien des points mes adversaires m'ont convaincu, et je me suis hâté de le reconnaître. C'est que, en chirurgie, nos opinions se traduisent par des actes graves. Donc il nous faut douter de notre infailibilité, accueillir la critique, la peser strictement, lentement, longuement, pour que les malades ne paient pas d'un désastre les entêtements de notre vanité.

PAUL RECLUS.

Paris, 27 décembre 1893.

# CLINIQUES CHIRURGICALES

DE LA PITIÉ

## CHAPITRE PREMIER

### ANALGÉSIE COCAÏNIQUE

I

De l'analgésie par la cocaïne en chirurgie courante.

MESSIEURS,

Plusieurs des jeunes confrères qui suivent ma visite m'ont prié de préciser, pour eux, la technique des injections de cocaïne. Je me rends avec plaisir à leur vœu, et cette méthode d'analgésie locale sera le sujet de ma première conférence dans un hôpital où me rattachent tant de souvenirs, et où j'ai vécu, presque tout entière, ma vie d'interne dans les services de mes maîtres, Broca, Trélat, Labbé, Verneuil.

Mais le sujet est trop vaste et, pour le limiter, j'admettrai comme démontré ce que nombre de mes collègues contestent encore : que la cocaïne est vraiment

analgésique, et permet de mener à bien des opérations importantes par leur étendue et par leur durée, sans que le malade éprouve la plus légère douleur; qu'elle est absolument innocente lorsqu'on sait la manier, et que les accidents à elle imputés sont le fait d'une ignorance ou d'une imprudence faciles à éviter. Je me réserve de revenir devant vous sur ces deux assertions en m'appuyant sur les 2 477 interventions de toutes sortes que j'ai pratiquées en moins de huit ans sous l'anesthésie cocaïnique. Aujourd'hui, je me bornerai à vous dire quelle technique il faut suivre afin d'obtenir, sans danger, une insensibilité suffisante dans nos opérations quotidiennes.

Un premier point, le plus important peut-être pour la sécurité opératoire, est le titre de la solution. Nous savons, par nos conversations et par nos lectures, qu'on a recours à des solutions de cocaïne à 5, à 10, à 20 p. 100 même. Je ne saurais trop protester contre cet abus: l'examen attentif des accidents relevés dans les auteurs m'a prouvé que le titre de la solution joue un rôle au moins égal à celui de la dose injectée, et j'aimerais mieux faire pénétrer dans l'organisme 20 centigrammes de cocaïne à 1 p. 100, c'est-à-dire noyés dans 20 grammes d'eau, que 10 centigrammes à 20 p. 100, c'est-à-dire dilués seulement dans un demi-gramme de liquide. Je ne vous donnerai point une explication physiologique de cette influence de la dilution, mais j'en affirme la réalité et j'en tire immédiatement une conclusion pratique: n'employez jamais que les solutions à 2 et à 1 p. 100; la solution à 2 p. 100 vous servira dans les petites interventions chirurgicales lorsque une, deux, trois seringues de Pra-

vaz au plus suffiront pour couvrir votre champ opératoire; la solution à 1 p. 100 sera réservée aux dissections plus étendues, et lorsque quatre, six, dix, quinze seringues de Pravaz seront nécessaires pour anesthésier la région.

Lorsque la solution est à 2 p. 100, la seringue de Pravaz contient, dans son gramme de liquide, 2 centigrammes de cocaïne, un seul centigramme lorsque la solution est à 1 p. 100. Les comptes sont faciles et l'on sait la dose à injecter. Celle-ci ne devra jamais atteindre 20 centigrammes: en effet, il existe une observation où la mort aurait été la conséquence d'une injection de 22 centigrammes; l'auteur est muet sur le titre de la solution; j'imagine que, dans ce cas, elle devait être très concentrée. Mais je ne discute point ce fait, je l'accepte sans commentaire et, pour éviter tout danger, je conseille de ne pas atteindre la dose totale de 20 centigrammes d'une solution à 1 p. 100. D'ailleurs, que vous importe? Bien rares sont les interventions où 15 centigrammes sont nécessaires; j'ai pratiqué des amputations d'avant-bras et de bras, des sutures de la rotule, l'extirpation d'une tumeur de 59 centimètres de tour et plusieurs laparotomies, et je n'ai jamais dépassé la dose de 17 centigrammes qui laisse toute sécurité. — Aussi je résume ce qui a trait au titre de la solution et à la dose par cette courte phrase: Vous ne vous servirez jamais que de solution à 1 ou à 2 p. 100; vous ne dépasserez jamais la dose de 15 à 20 centigrammes, solution et dose absolument suffisantes pour pratiquer, avec une analgésie parfaite, d'importantes opérations.

Avant d'aborder la technique de l'injection, j'ajouterai quelques menus détails. Et d'abord, vous n'opérerez le

malade que dans la position horizontale; vous éviterez ainsi les syncopes que les dentistes ont si souvent notées chez leurs patients toujours assis. Dans mes nombreuses interventions, j'ai parfois toléré que l'individu restât sur sa chaise pour des ablations de kystes salivaires des lèvres, de loupes du visage ou du cuir chevelu, de cancroïdes de la joue et du front, pour l'extraction de dents de sagesse, et, dans ces cas seulement, j'ai observé la pâleur de la face et la tendance à l'évanouissement. Récemment encore j'ouvrais et je grattais, à la curette tranchante, un Grec de Smyrne que nous avait amené un de nos externes de Broussais; je le laissai sur sa chaise après avoir averti mes élèves de la syncope possible. En effet, vers la fin de l'opération, la défaillance s'annonçait, qui se dissipa dès que l'opéré fut placé sur un lit. Mais jamais, dans le décubitus horizontal, que la solution soit à 1 p. 100 ou à 2 p. 100, que la dose injectée soit inférieure ou supérieure à 10 centigrammes, je n'ai observé la syncope. J'ai coutume, au cours de l'opération, de faire boire quelques gorgées de liqueur ou de café à mon patient, et si j'interviens sans tenir compte de l'état de vacuité ou de réplétion de l'estomac, je préfère cependant que le malade ne soit pas à jeun.

J'en arrive à l'injection et je suppose un cas simple: l'extirpation d'une tumeur sous-cutanée, kyste sébacé ou lipome. Je fixe, de l'œil, la place exacte de ma future incision et son étendue; à l'une de ses extrémités j'enfonce, d'un coup net, la pointe de l'aiguille de Pravaz; si elle a pénétré dans le tissu cellulaire, je la retire un peu pour rester en plein derme et, là, je pousse légèrement

le piston; une petite boursouffure blanche se produit sur la peau, et à partir de ce moment doit cesser toute douleur du fait de l'injection: si le malade souffre, c'est la faute de l'opérateur. Il faut que celui-ci insinue lentement l'aiguille dans l'épaisseur de la peau et, comme il pousse le piston à mesure que l'aiguille avance, la cocaïne anesthésie au préalable les tissus, de telle sorte que ceux-ci sont déjà insensibles lorsque l'instrument les parcourt. Il doit se maintenir dans la trame serrée du derme, ce que l'on reconnaît à la boursouffure légère, au bourrelet blanc que laisse derrière elle la traînée du liquide et à la résistance qu'éprouve l'aiguille; si cette résistance manque tout à coup, c'est que la pointe glisse dans les mailles lâches du tissu cellulaire; on la retire un peu jusqu'à ce qu'on la sente bien dans l'épaisseur de la peau. Aux paupières, au prépuce, le derme est si mince qu'on ne peut cheminer au travers, mais l'inconvénient est médiocre, car, là, l'infiltration anesthésique s'opère facilement.

Parfois, l'aiguille est trop courte pour parcourir d'un seul trait toute la ligne de la future incision; on la retire, et, après avoir rechargé la seringue, si besoin est, on l'enfonce dans le derme un peu en amont du point où s'arrêtait l'injection, car cette région est déjà anesthésiée, et la piqûre n'y est pas douloureuse. J'insiste sur la nécessité de faire l'injection « traçante » et continue, et non pas par à-coups, par pressions successives. Grâce à cette petite manœuvre, la première piqûre seule est douloureuse, si on peut appeler douleur une piqûre d'aiguille; puis la traînée analgésique est ininterrompue, et, partout, l'insensibilité est la même. Enfin, et cet

argument a une grande valeur, on évite le risque de pousser dans l'intérieur d'une veine une quantité dangereuse de cocaïne. En effet, je presse le piston à mesure que l'aiguille s'insinue dans le derme; si la pointe vient à pénétrer dans une veine, elle y verse la solution, mais la veine est vite traversée, et la dose de poison sera trop minime pour que son absorption présente le moindre danger. Dans la trame du derme, le réseau vasculaire est trop grêle pour qu'il y ait quelque crainte à avoir, mais, dans certains tissus, la lèvre, la langue, le col utérin, dans la région anale, dans certains angiomes, il faut redoubler d'attention, car il pourrait y avoir péril. Aussi, ai-je coutume d'y enfoncer l'aiguille jusqu'au bout de sa course et de faire une injection rétrograde qui s'opère avec plus de sécurité: je retire l'aiguille en même temps que je presse le piston.

L'injection est terminée: je dois attendre pendant trois à quatre minutes lorsque la solution est à 2 p. 100, cinq lorsqu'elle n'est qu'à 1 p. 100; j'en profite, en général, pour raser la région, pour la laver à l'eau chaude, à l'éther, à l'alcool, au sublimé, et je saisis le bistouri. Ici, la plus grande attention est nécessaire: l'instrument tranchant doit suivre, épouser, pour ainsi dire, le trajet qu'a suivi l'aiguille et rester au milieu de la traînée analgésique qui, le plus souvent, ne s'étale, en largeur, que d'un centimètre tout au plus. Des aides exercent parfois des tractions sur les tissus, déplacent la peau, et j'ai pu voir des collègues arracher des cris aux malades parce qu'ils entamaient les téguments, non sur la traînée analgésique, mais en dedans ou en dehors d'elle. Aussi faut-il éviter les manœuvres qui rompent le

parallélisme des tissus; il faut surtout bien jalonner sa ligne d'incision, et si on craint de ne pas la reconnaître au bourrelet blanc d'abord, puis un peu rosé qui saille sur les téguments, aux petits points saignants qu'a faits l'aiguille en piquant la peau, on n'hésitera pas, au préalable, à la tracer à la teinture d'iode; c'est elle que suivra la seringue de Pravaz en premier lieu, et ensuite le bistouri. Dans ces conditions, la section des téguments sera indolore, l'opéré sentira le contact de l'instrument, mais la souffrance sera nulle: il n'y a pas anesthésie, mais analgésie.

Ici, l'opération était simple; il n'y avait qu'un plan à diviser, la peau. Mais l'acte opératoire peut être plus compliqué et je vais vous donner d'autres exemples d'anesthésie locale: la cure radicale d'une hernie inguinale, la cure radicale de l'hydrocèle, la castration, l'amputation d'une phalange ou d'un métatarsien, la dilatation anale et l'extirpation des hémorroïdes, la laparotomie pour appendicite, pour kyste hydatique du foie ou pour kyste de l'ovaire. Je pourrais passer ainsi en revue un très grand nombre d'interventions, mais ce serait vraiment inutile: chaque chirurgien a ses procédés opératoires et saura plier la cocaïne à l'exigence de ses besoins.

Pour la *cure radicale d'une hernie inguinale* de moyen volume, je fais d'abord, sur la peau, une traînée analgésique de 6 à 8 centimètres environ; le contenu de trois à quatre seringues de Pravaz d'une solution à 1 p. 100 y suffit. Je coupe nettement les téguments jusqu'à l'aponévrose du grand oblique; je reconnais l'orifice externe du

trajet inguinal et le sac herniaire; puis j'insinue l'aiguille de Pravaz sous l'aponévrose, dans les muscles du trajet, et j'anesthésie cette deuxième couche, que je sectionne ensuite jusqu'à l'orifice interne du trajet inguinal. Je prends alors les ciseaux et, soulevant le sac, je l'isole, en disséquant « au plus près », de façon à ne conserver qu'un mince feuillet de la séreuse; on évite ainsi d'ouvrir les vaisseaux du cordon et le canal déférent; si, en certains points, il existe des adhérences dont la dissection serait douloureuse, on injecte à leur niveau un peu de cocaïne et la souffrance disparaît. Lorsque le sac est isolé jusqu'en haut, on injecte dans son intérieur, et avant de l'ouvrir, le contenu d'une ou deux seringues de Pravaz pour anesthésier le péritoine herniaire, l'épiploon et les anses intestinales qu'il contient; le sac est incisé et l'on pratique la réduction sans faire éprouver à l'opéré les sensations de colique qu'il aurait eues sans cela. Je lie le sac, puis je le résèque au-dessous du lien; il ne me reste plus qu'à suturer à fils perdus, d'abord les muscles, puis l'aponévrose du grand oblique. Je constitue ainsi des fibres arciformes qui oblitèrent le trajet jusqu'à son orifice externe, et donnent à la paroi la résistance qu'elle avait perdue. On suture la peau et l'opération est terminée.

La quantité de cocaïne varie suivant la longueur des incisions, l'embonpoint du malade, l'étendue du sac, ses adhérences aux tissus voisins, à l'intestin et à l'épiploon. Dans un cas récent, trois injections d'une solution à 1 p. 100, m'ont suffi; mais j'ai dû parfois aller jusqu'à 15 centigrammes; d'ordinaire, de 7 à 9 centigrammes sont assez. L'opération peut durer longtemps sans que

l'analgésie disparaisse. En général, lorsque, l'intervention terminée, on pratique la suture de la peau, elle se fait sans douleur, bien qu'une demi-heure à peu près se soit écoulée depuis la première injection. Une fois, et pour un triple sac à diverticules superposés, c'est au bout d'une heure seulement que j'ai passé l'aiguille de Reverdin pour unir les lèvres de la plaie tégumentaire; à chaque piqûre, l'opéré sentait l'instrument perforer la peau, mais sans en éprouver de souffrance. Jamais, dans aucune de mes opérations, quelle qu'en fût la durée, je n'ai dû insensibiliser à nouveau les tissus.

La *cure radicale de l'hydrocèle* présente plusieurs temps communs avec l'opération précédente. Sur la bourse distendue on fait, en avant, dans l'épaisseur du scrotum, une traînée analgésique sur toute la hauteur de la poche; 3 centigrammes y suffisent; on arrive sur la tunique fibreuse qu'on sectionne sans injection nouvelle; on dissèque la séreuse à petits coups, sans l'entamer, et on poursuit son isolement jusqu'à la partie postérieure vers l'insertion épидидymaire; on ponctionne et on vide la cavité, puis on verse dans son intérieur le contenu d'une ou deux seringues de Pravaz, qu'on promène dans la poche pour insensibiliser la vaginale; on résèque celle-ci, laissant juste ce qu'il en faut pour reconstituer une nouvelle séreuse; à cet effet, on rapproche les lèvres des deux valves par quelques points de suture à la soie aseptique; d'autres, à l'exemple de von Bergmann, extirpent la vaginale tout entière, y compris le cul-de-sac sous-épididymaire qui se dissèque facilement. Il ne reste plus qu'à refouler la glande dans les bourses, lier les quel-

ques vaisseaux qui saignent et suturer la plaie scrotale. C'est par un procédé semblable que nous extirpons les kystes de l'épididyme.

La *castration* est aussi simple : on fait une traînée analgésique en forme de raquette dont la queue part de l'anneau inguinal externe, se dirige en bas, contourne le scrotum en arrière et remonte vers le canal inguinal. Il faut bien jalonner le trajet de l'aiguille, car ici la peau est mobile et l'on pourrait porter le bistouri hors de la ligne insensibilisée. On dissèque attentivement en arrière pour isoler la glande, qui n'est plus alors retenue que par le cordon ; on y injecte, au niveau du point où il émerge du trajet inguinal, le contenu d'une seringue de Pravaz de solution à 1 p. 100. C'est à ce niveau, ou mieux quelques millimètres au-dessous, qu'on pratique la ligature et la section, sans que le malade éprouve la moindre douleur. La présence de plexus veineux souvent énormes, nécessite quelques soins pour éviter que l'injection ne pénètre dans ces vaisseaux. Aussi étalons-nous le cordon sur notre doigt, puis nous enfonçons l'aiguille dans son épaisseur et c'est en la retirant que nous faisons notre injection rétrograde. Le testicule enlevé, il ne reste plus qu'à procéder à l'hémostase des quelques vaisseaux de la paroi et à la suture des deux lèvres du scrotum.

La *dilatation anale* est une opération plus compliquée, car ici il faut anesthésier la muqueuse et le sphincter qu'on doit forcer. Nous commençons par introduire dans l'anus un tampon d'ouate hydrophile imbibé d'une solu-

tion de cocaïne à 2 p. 100. Puis nous faisons, tout autour de l'orifice, six injections de cocaïne dans l'épaisseur du sphincter ; ces six injections en couronne nécessitent six piqûres distinctes ; aussi ce premier temps de l'intervention est-il plus douloureux que dans celles où une seule piqûre traverse des tissus non anesthésiés. La région étant très vasculaire, nous enfonçons complètement l'aiguille dans le sphincter et c'est en la retirant que nous faisons notre injection rétrograde d'une seringue de Pravaz pour chaque piqûre. La solution sera à 1 p. 100, de sorte que nous laisserons dans le sphincter 6 centigrammes comme dose totale de cocaïne. Ce point est important, car il s'agit d'injections *perdues* ; jusqu'à présent nous n'avions parlé que d'opérations où l'incision sur la ligne analgésique libère une partie de la cocaïne qui, avec le sang, s'écoule des mailles du tissu cellulaire. Mais ici toute cocaïne injectée sera absorbée. Donc il faut être prudent, et, pour notre part, nous n'avons jamais dépassé cette dose de 6 centigrammes, suffisante, d'ailleurs, car, trois ou quatre minutes après l'injection, nous introduisons dans le trajet anal le spéculum de Trélat, et nous forçons le sphincter sans que le malade éprouve une souffrance réelle. Sous l'analgésie cocaïnique, plus de soixante fois, et avec succès, nous avons eu recours à cette opération.

Lorsque, après la dilatation, nous constatons l'existence de *bouvrelets hémorroïdaires* abondants, nous les extirpons, toujours à l'aide de la cocaïne, et l'intervention ne s'en trouve que peu compliquée. Nous saisissons le paquet le plus saillant avec des pinces en T ; nous faisons,