

l'inconvénient de prolonger outre mesure la séance. Les faits publiés permettent, à la vérité, d'admettre que cette prolongation excessive peut être tolérée, mais il n'en résulte pas qu'elle doive être admise.

Sans doute, nous l'avons déjà dit à propos de la prophylaxie des accidents urinaires, le vieux précepte français des séances courtes, c'est-à-dire le précepte du peu de durée des actes opératoires, doit être modifié. Il doit l'être, puisqu'il peut l'être sans préjudice pour les opérés, « mais il ne doit pas être oublié ». S'il est négligeable dans la lettre, il ne l'est pas dans son esprit. Il signifie avant tout : limitation du traumatisme ; adaptation à un malade donné, d'une dose de traumatisme qu'il puisse tolérer, sans accidents capables de menacer sa vie. Or, vous oublieriez d'obéir à cette loi de préservation, si, poussant trop loin la logique opératoire, vous vouliez débarrasser tous vos malades en une séance, alors même que la vessie vous ferait obstacle. Nous croyons agir en chirurgien, quand nous défendons la pratique des *séances prolongées*, sans admettre d'une façon absolue, qu'il soit toujours nécessaire de débarrasser la vessie en une seule séance.

La pratique démontre, en effet, que la vessie souffre bien davantage, que les intérêts du malade sont autrement compromis par des traumatismes opératoires, que par l'abandon de quelques fragments que vous n'auriez qu'à grand-peine pu broyer et extraire. Vos malades en seront quittes, pour se soumettre pendant quelques jours, aux précautions que réclamait la lithotritie ancienne, entre chaque séance. Et lorsque vous arriverez à la seconde séance, que nous appelons séance de vérification, vous opérerez dans les conditions les plus simples souvent même sans chloroforme ou avec le petit chloroforme.

Nous devons ajouter que grâce à l'anesthésie et aux précautions opératoires, qui empêchent le retour trop fréquent des contractions, cette vérification toujours nécessaire, mais que nous n'avons pas ici à vous décrire, peut, presque toujours, se faire pendant la première séance. De telle sorte que vos malades sont délivrés en une fois, bien que vous les ayez soumis à deux séries de manœuvres qui ont eu pour but, et de débarrasser la vessie et de vous assurer immédiatement, que ce débarras était complet.

Vous arrivez donc à ce brillant et heureux résultat dans la majorité des cas. Mais il est deux conditions qui, à mon avis, « obligent à une, ou même à plusieurs vérifications ultérieures ».

La principale, celle qui doit, sans hésitation, nous faire accepter à l'avance la nécessité de la répétition des séances, nous est offerte par les calculeux atteints depuis longtemps de cystite, en particulier par ceux qui ont fait secondairement des calculs phosphatiques dans une vessie très infectée.

Jamais, en pareil cas, le chloroforme ne peut d'emblée permettre, même s'il est combiné avec la morphine, de s'opposer suffisamment aux contractions partielles. Vous ne pouvez donc être sûrs que, derrière les plis et les saillies de la paroi qui se défend, des débris de calculs, voire des calculs entiers et de volume important ne resteront pas cachés. Tout change dans les séances ultérieures, car le débarras, même imparfait de la vessie, calme rapidement la cystite ; l'anesthésie peut alors entièrement réussir à livrer à vos investigations la cavité vésicale tout entière, même à doses atténuées. J'ai souvent insisté sur ces faits. Cette nécessité de la vérification ultérieure, peut aussi s'imposer lorsqu'un calcul volumineux, ou des pierres trop nombreuses, obligent à une séance assez prolongée pour fatiguer la vessie ou l'opérateur.

Nous ne terminerons pas cette étude des effets de l'anesthésie sur la contractilité de la vessie, sans une dernière et très importante observation. « Le chloroforme ne permet pas d'obtenir la *distension* de la cavité vésicale. » C'est en vain que vous voudrez profiter de l'insensibilité du malade, pour augmenter la capacité de sa vessie. Si elle est pathologiquement contractée, vous n'aboutirez qu'à des révoltes ou à des accidents.

En vous parlant de la physiologie normale et pathologique de la vessie (t. II, p. 418), nous vous avons dit quelles étaient les conditions qui favorisaient le plus ces accidents, nous n'avons donc pas à y revenir. Nous tenons cependant à vous rappeler que vous vous exposeriez presque inévitablement au danger de la rupture de la vessie, si vous vouliez aller jusqu'à la disten-

<sup>1</sup> F. GUXON, *Du nombre des séances dans la lithotritie*, Ann. gén.-ur., 1890, p. 720.

sion (même dans l'anesthésie la plus profonde et en suivant la méthode la plus rigoureuse), chez des sujets atteints de cystite très douloureuse; que le danger est d'autant plus grand que le sujet est plus jeune et la vessie plus musclée. Nous ajouterons seulement qu'en sachant attendre « la permission de la vessie », on peut, ainsi que nous l'avons montré dans un mémoire sur la taille hypogastrique, arriver méthodiquement, à suffisamment mettre en *tension* le globe vésical<sup>1</sup>.

Cela n'est pas en contradiction avec ce que nous avons observé et enseigné, cela ne peut empêcher de comprendre que l'anesthésie favorise les manœuvres de la taille et celles de la lithotritie. Nous constatons simplement une fois de plus combien il importe de ne pas oublier que les manifestations de la puissance contractile, sont seulement suspendues par l'anesthésie et qu'il y a toujours à compter avec elles. L'étude des effets physiologiques du chloroforme sur la vessie, au cours des opérations, nous a démontré : que si l'anesthésie facilite les manœuvres intravésicales, elle n'autorise jamais à modifier aucune de leurs règles.

**Technique de l'administration du chloroforme pour opérer dans la vessie.** — Le moment où il convient de commencer le chloroforme, — la manière de l'administrer, — la façon de diriger les inhalations, — telles sont les questions que nous avons à examiner.

*A. — Moment où il convient de commencer le chloroforme.* — Dans toute opération, il est de bonne règle chirurgicale, de donner les moindres doses possibles de l'anesthésique employé. Pour celles qui sont pratiquées dans la vessie, et en particulier pour la lithotritie, l'âge avancé des calculeux nous fait une obligation plus étroite de l'observance de cette règle. Nous avons dit quels sont à cet égard les grands avantages du petit chloroforme. Mais, quel que soit le mode de chloroformisation, il n'est point indifférent d'en abrégier la durée.

Toute opération sur la vessie, que ce soit la taille ou la litho-

<sup>1</sup> F. GUYON, *Contribution clinique à l'étude de la taille hypogastrique. Annales des mal. des org. gén.-urin.*, 1883.

tritie exige un nettoyage préalable de la cavité. L'introduction de la sonde et l'injection du liquide sont assez peu sentis, pour que j'aie pris l'habitude de procéder à ces préliminaires avant de commencer l'anesthésie. A moins qu'il ne soit nécessaire d'employer pour le lavage une sonde métallique, ce qui est exceptionnel, cette première partie de l'acte opératoire s'accomplit sans soulever le siège du malade, qui est dans le décubitus dorsal. Lorsque le nettoyage est suffisant, la sonde est munie d'un fausset et laissée en place; le malade se soulève, et le coussin est introduit sous le siège. La tête doit être un peu renversée en arrière, afin que le cou soit en extension modérée; on supprime les oreillers et l'on ne conserve que le traversin, qui soutient à la fois, les épaules, la nuque et la région occipitale. L'anesthésie va commencer.

*B. — Mode d'administration du chloroforme.* — Elle varie suivant que l'on veut maintenir l'opéré à la première période, ou le conduire à la troisième.

Nous ne nous servons que de la compresse ou d'un mouchoir assez épais; nous commençons toujours en n'y versant que quelques gouttes. Les premières inhalations doivent se faire « à distance », et, suivant le très judicieux précepte d'Alphonse Guérin, nous recommandons au malade de respirer d'abord par « la bouche ». Dès que la pituitaire et la muqueuse laryngo-trachéale, ont pris contact avec les vapeurs, qu'elles ne réagissent plus, de nouvelles gouttes sont versées et le mouchoir est rapproché. On applique sa partie supérieure sur les os propres du nez, on saisit le tout solidement d'une main; de l'autre, on applique son extrémité inférieure sous le menton, en disposant les choses de façon à empêcher l'accès de l'air. Puis, le mouchoir est retourné, de nouvelles gouttes sont discrètement versées et il est replacé.

Nous procédons, vous le voyez, comme les chirurgiens qui recommandent la chloroformisation continue à petites doses.

C'est ainsi que les vapeurs seront administrées pendant toute la durée de l'opération, « si l'on veut ne pas dépasser la première période ». La chloroformisation continue, faite avec des gouttes peu nombreuses, discrètement versées, prolonge en effet la première période; c'est le défaut de cette méthode.

Nous en profitons pour les petites chloroformisations. Il arrive cependant, chez certains sujets, que la période initiale soit néanmoins franchie et que l'agitation commence; soulever la compresse, laisser arriver franchement de l'air, ordonner au malade de se tenir tranquille, puis verser très parcimonieusement les gouttes quand on réapplique la compresse, sont les précautions à prendre pour ne pas aller au-delà de la première période.

Pour « arriver à la seconde », nous passons des gouttes au gramme. Il faut sans nul doute très modérément répandre le chloroforme, et il convient de continuer à le verser par gouttes, mais il faut franchement en accroître le nombre. On augmente beaucoup la durée de la chloroformisation, en n'acceptant pas la nécessité de cet augmentation de la dose; nous croyons que l'on risque de faire absorber ainsi, une plus grande quantité de chloroforme. Lorsque l'on arrive à ce que j'appelle le gramme, l'emploi des gouttes a permis l'accoutumance; l'on ne risque plus les surprises, qui parfois marquent le début des inhalations. L'emploi des doses plus élevées mais toujours restreintes, que nous conseillons pour passer, sans trop de retard, de la première période à la seconde et arriver à la troisième, est d'ailleurs très temporaire. Dès que l'agitation se calme, que la respiration devient profonde, qu'en un mot les signes qui annoncent que la période de tolérance va commencer se manifestent, il faut abandonner les gouttes abondantes, qui font le gramme pour revenir aux gouttes discrètes. Dès ce moment, à moins d'incidents, la chloroformisation se fait comme au début, à petites doses continues. La suspension des inhalations, qui parfois est indiquée pendant la deuxième période, n'est plus de mise dans la troisième. De très petites doses, données sans intermittences, entretiendront l'état de tolérance; l'on ne sera pas obligé de revenir soit à des gouttes multipliées, soit aux grammes, pour reconquérir le terrain perdu. De cette manière encore, on arrive à donner de moins grandes quantités de chloroforme, qu'en s'exposant à reprendre des doses plus élevées.

Ce mode d'administration du chloroforme, ne diffère en rien de celui que vous nous voyez employer pour les opérations qui se pratiquent dans d'autres régions ou sur d'autres organes. Je ne l'aurais pas décrit, si l'expérience ne me semblait très favorable « à la combinaison de doses », que je viens de vous

indiquer. Nous revenons à ce qui est spécial à la technique de la chloroformisation dans les opérations qui se pratiquent sur la vessie, en abordant la question : de la direction donnée aux inhalations.

*C. — Manière dont les inhalations doivent être dirigées. —* Tout ce que nous a appris l'étude des réactions de la vessie sous le chloroforme, nous a démontré l'importance des manifestations persistantes de sa contractilité. Nous sommes préparés à comprendre son rôle prépondérant dans la direction des inhalations.

Alors que la sensibilité paraît absente et que le malade ne manifeste que sous les excitations les plus vives, telle que celles de la mise en tension, la contractilité entre sans cesse en jeu. Les phénomènes qu'elle détermine sont faciles à constater; pour peu qu'il soit attentif, le chirurgien les surprend dès qu'ils commencent à se produire. Leur apparition est, nous le savons, le témoignage certain « de l'insuffisante action des vapeurs anesthésiques ». Leur administration doit donc être dirigée de façon à les empêcher de se produire. En nous laissant guider par leur soigneuse observation, nous aurons l'avantage de donner le chloroforme en étant dirigé par nos propres sensations et non, comme nous sommes obligés de le faire dans d'autres circonstances, par celles de l'opéré ou par les remarques d'un aide. Quand on arrête les contractions dans leur essor, il deviendra facile d'arriver au but de la chloroformisation, c'est-à-dire à la suspension du pouvoir contractile de la vessie.

On juge aisément son degré au cours de l'opération, mais l'on doit toujours, pendant ses préliminaires, tâter la susceptibilité de la vessie à la tension. C'est en se rendant compte de la façon dont elle accepte le liquide que vous pourrez, avec toute connaissance de cause, prescrire à votre aide de maintenir le patient à la première période ou l'avertir qu'il aura à le conduire à la troisième. Vous procédez ainsi dans les cas douteux que je vous ai signalés (p. 504) et vous choisissez pour faire cette épreuve, le moment où les premières inhalations ont habitué le malade à l'impression du chloroforme, alors que l'obnubilation commence.

Pendant l'opération, vous ne devez rien tenter de semblable ; vous vous en référez seulement aux sensations éprouvées au cours des manœuvres. Elles sont fort nettes. L'instrument, qui tout à l'heure évoluait aisément, est limité dans ses mouvements. Il reconnaît que la vessie devient moins profonde, les mors ne peuvent plus être retournés, ni même être inclinés au même degré. On ne sentait plus la vessie, maintenant on la rencontre à tout moment. J'ai depuis longtemps fait remarquer, que c'est le fond du réservoir et sa face inférieure, qui modifient d'abord leur forme ; ces modifications aboutissent au soulèvement de la paroi inférieure, combiné avec le rapprochement de la paroi postérieure. Dans les vessies pathologiques dont la musculature est dissociée, ce n'est plus un changement de configuration, ce sont de véritables déformations qui se produisent par le fait des contractions partielles.

Ces diverses manifestations de la contractilité vésicale dépendent de la façon dont la chloroformisation est conduite. Elle peut ou les empêcher ou les permettre. (V. p. 185.)

Elle les empêche, si le chirurgien avertit à propos son aide, et lui fait augmenter les inhalations ; elle les permet quand on laisse les contractions franchement s'établir, avant de demander que les vapeurs soient plus complètement ou plus régulièrement données, ou bien encore quand l'aide use trop des intermittences.

Nous venons de dire, en parlant du mode d'administration du chloroforme, que lorsque le malade est franchement arrivé à la tolérance, la chloroformisation devait être à la fois continue et discrète. A ce moment les intermittences sont rarement utiles. Le haut degré d'anesthésie où l'on est obligé d'arriver, dans les cas où la vessie est très douloureuse, les rend quelquefois nécessaires. Vous devez alors régler la durée des moments, où l'on cesse de faire respirer le chloroforme. Pour cela l'opérateur se rend attentivement compte des manifestations de la contractilité et dès qu'elles reprennent avertit son aide, qui replace, à temps, la compresse momentanément enlevée. Fort peu de chloroforme et très peu de temps suffisent quand on n'a pas attendu, pour que la vessie cesse de se contracter ; des doses plus fortes sont nécessaires si l'on tarde. Et comme il peut y avoir inconvénient à les employer, vous ne pouvez

surveiller avec trop de soin les contractions afin de diriger sans risques, l'administration des vapeurs.

Pour que le chloroforme soit bien donné, il ne faut perdre de vue, « ni l'instabilité de ses effets physiologiques, ni les conditions qui permettent de sûrement la corriger ».

A toutes ses périodes, l'anesthésie est peu durable, mais dans toutes ses phases, le chirurgien peut prolonger son influence ; « il n'a besoin, pour cela, que de très faibles doses de vapeurs ». Les gouttes discrètes, fréquemment renouvelées, continues en somme, agissent très rapidement sur la sensibilité de la vessie aux contacts. Quand elle est normale, leur action est suffisante dès la première période ; quand elle est pathologique, elle ne s'exerce qu'à la troisième, alors que le chloroforme a été poussé assez loin, pour que les contacts soient aisément tolérés. Dans l'un et l'autre de ces états, l'anesthésie est maintenue aussi longtemps qu'il est nécessaire, par les très faibles doses ; elles suffisent pour que les manœuvres du broiement soient complètes et faciles.

Pareils résultats, obtenus dans des conditions aussi différentes, pourraient sembler contradictoires ; ils n'ont rien d'inattendu pour qui s'en réfère aux données de la physiologie et fournissent d'évidentes démonstrations. Ce que vous obtenez avec des gouttes de chloroforme dans l'état pathologique fait clairement comprendre comment, à l'état physiologique, il est possible, avec le chloroforme à la Reine, d'empêcher la production de contractions gênantes, alors même que le volume ou le nombre des calculs oblige à prolonger les séances. Ce que l'on obtient d'emblée, dans ces cas, n'est réalisable à l'état pathologique qu'après avoir au préalable ramené la vessie, à l'aide de la grande chloroformisation, au degré de sensibilité qui assure l'action de la petite. C'est toute la différence.

Le chirurgien qui opère dans la vessie, a donc besoin de savoir : ce qu'il « peut au juste attendre de l'administration des petites doses de chloroforme ». Il est un autre enseignement de la physiologie, qu'il importe de ne pas oublier.

Nous vous avons signalé, en parlant des effets de la chloroformisation au cours des opérations qui se pratiquent sur la vessie (p. 508), un fait intéressant sur lequel nous devons actuellement revenir. De très nombreuses observations nous

ont démontré, qu'il n'y avait aucune corrélation entre les effets du chloroforme sur le muscle vésical et ceux qu'il exerce sur les muscles de la vie de relation. La vessie reste en repos, pendant que les membres s'agitent.

Au point de vue de la technique, cela présente un véritable intérêt. Chez les sujets dont la sensibilité vésicale est normale ou peu accentuée, vous pouvez ne pas craindre d'être surpris par l'agitation, alors que les manœuvres de la lithotritie sont déjà commencées; dans les cas douteux quand la sensibilité est peu vive, mais facile à éveiller, vous êtes autorisés à faire bénéficier vos malades du « petit chloroforme ». Il vous sera toujours facile d'obtenir la chloroformisation complète, sans arrêter vos manœuvres, ou en ne les suspendant que pendant un très court espace de temps.

Encore, bien que vous ayez toute garantie pour le faire, vous userez rarement de cette possibilité. Les conditions qui réellement obligent à modifier, séance tenante, la manière d'administrer le chloroforme, se présentent rarement. Des résistances, de l'agitation des membres, sont cependant chose assez fréquente, chez les sujets chloroformés à la première période; mais elles se calment le plus souvent d'elles-mêmes ou cessent quand vous commandez, d'une voix forte et avec autorité, au malade qui vous entend, de se tenir tranquille. Quelques intermittences dans l'administration des vapeurs, un peu de ralentissement des manœuvres, sont également utiles.

Les velléités d'insoumission des muscles de la vie de relation ne sont donc pas négligeables; mais la pratique nous apprend à ne pas trop tôt obéir à leurs sommations, car elle nous démontre qu'en fait, le chirurgien peut, la plupart du temps, ne pas sortir des limites de la petite chloroformisation, quand il a judicieusement choisi les cas qui lui conviennent.

**Anesthésie dans le cathétérisme, dans l'exploration de la vessie et dans l'urétrotomie interne.** — A moins de sensibilité ou de pusillanimité excessives, le cathétérisme évacuateur ou modificateur pratiqué dans des conditions simples, ne peut permettre de poser l'indication de l'anesthésie; il sera toujours difficile de prouver que les manœuvres de ces genres de cathétérisme, se font mieux, se font plus sûrement ou plus utilement, sous le

chloroforme. L'argument de l'inutilité si longtemps opposé à l'emploi du chloroforme dans la chirurgie des voies urinaires à bon droit pourrait être ici invoqué.

En est-il autrement pour les cathétérismes laborieux?

On a proposé le chloroforme pour les rétrécissements difficiles à franchir, et surtout pour les cas de rétention d'urine sans rétrécissement, quand le spasme vient ajouter ses fâcheux effets aux difficultés ordinaires de l'opération; il paraît rationnel de penser que la portion membraneuse, si largement pourvue de fibres striées, cesse de se contracter sous l'influence de l'anesthésie. Cela ne se réalise cependant pas.

Nous avons déjà eu l'occasion de vous dire, à propos du diagnostic du spasme (p. 121), que l'anesthésie nous avait toujours paru peu apte à le débrouiller, et nous vous en avons donné les raisons. Nous avons dit aussi les motifs qui devaient vous empêcher de vous fier à l'action des anesthésiques sur l'urètre, bien que son sphincter appartienne à la catégorie des muscles striés. Il est inutile d'y revenir. Nous allons simplement donner une nouvelle démonstration de ce fait intéressant, en étudiant le chloroforme, au point de vue des opérations qui se pratiquent sur l'urètre.

Dans tous les « cathétérismes difficiles » que nous avons pratiqués, nous avons eu, comme tous les chirurgiens, surtout à lutter contre l'engagement du bec de la sonde dans le cul-de-sac du bulbe, ou contre son arrêt et son enclavement au milieu des obstacles prostatiques. A semblables inconvénients, le chloroforme ne peut rien, il n'aide pas davantage à traverser les rétrécissements. Seules les manœuvres régulières du cathétérisme, seuls les instruments de forme appropriée permettent de triompher des difficultés. Il ne s'agit pas de vaincre ou de supprimer un obstacle; il faut savoir le tourner, pouvoir éviter une mauvaise direction. Il importe donc de ne pas prendre le change et de ne pas considérer comme spasme, le fait tout mécanique de l'arrêt de l'extrémité de votre instrument. Pour ces manœuvres, qui doivent être essentiellement patientes et douces, le chloroforme ne deviendrait adjuvant, que si le malade pusillanime ou agité, ne savait se soumettre aux nécessités de sa situation, que s'il est de ceux dont la sensibilité est exceptionnelle.