

GACETA MÉDICA

DE MEXICO.

PERIÓDICO DE LA SECCION MÉDICA DE LA COMISION CIENTÍFICA.

Se reciben suscripciones en México, en la casa del Sr.

D. Luis Hidalgo Carpio, calle de los Bajos de Porta-Coeli núm. 1, y en la alacena de D. Antonio de la Torre.

En los Departamentos, en la casa de los Sres. correspondientes de "*La Gaceta Médica*."

La suscripción es de 25 centavos por entrega y el pago se hará al recibirla el suscriptor.

La inserción de avisos se convendrá en el despacho de "*La Sociedad*," calle de Tiburcio núm. 19.

SUMARIO.

Note sur le coton hydrophile, par M. Tourainne.—Apuntes sobre las heridas penetrantes de pecho, complicadas de hemato-thorax, casos en que está indicada la thoracentesis y ventajas de este tratamiento, por el Sr. Villagran.

TERAPÉUTICA QUIRÚRGICA.

NOTE SUR LE COTON HYDROPHILE.

J'ai l'honneur de présenter à la section une note sur l'emploi du coton brut pour remplacer la charpie dans le pansement des plaies, quelle que soit leur nature, ou leur origine.

Le temps n'est plus où le coton était regardé comme un produit malfaisant, capable d'engendrer tous les maux : peste, charbon, fièvre jaune, etc. Peu à peu, malgré les clameurs du public, l'usage des tissus de coton s'est généralisé, s'est glissé partout. Le coton a fini par prendre droit de cité dans tout l'univers; mais aussi que de peines, que de travaux n'a-t-il pas coûtés pour le faire entrer dans le domaine de la chirurgie? Il a fallu toute la ténacité, toute l'exagération même de Mayor pour triompher de tous les obstacles, de toutes les fins de non recevoir que lui opposaient de toutes parts les chirurgiens les plus distingués, qui n'osaient employer un produit réputé aussi terrible. Enfin, grâce à l'énergie de Mayor, le coton triompha dans la chirurgie, où il conquiert le droit de cité, comme il avait déjà fait depuis long temps dans le domaine public.

Mais les détracteurs du coton ne se laissèrent pas abattre; quand il fallut, bongré malgré, admettre l'innocuité du coton, on reprocha à Mayor que son produit tant vanté, était inutile, parcequ'il n'absorbait aucun liquide.

C'est ce problème de l'absorption du coton que j'ai entrepris de résoudre. Je sou mets à la Commission les résultats que j'ai obtenus afin qu'elle veuille bien les contrôler et en vérifier l'exactitude.

Vous savez que le coton brut n'est nullement hygrométrique, que l'eau ne parvient à le mouiller que très difficilement et seulement après un temps très-long. Il fallait donc enlever au coton cette propriété anti-hygrométrique et lui donner une affinité contraire; c'est à dire, le rendre propre à absorber l'eau, etc., comme la charpie.

Au premier abord, la solution de ce problème paraît peu importante; mais quand on considère qu'en Europe, les tissus de lin tendent à disparaître de plus en plus, que dans les Amériques, la toile n'est pour ainsi dire pas employée, on verra immédiatement que ce problème si insignifiant à première vue, mérite qu'on le traite avec l'importance qu'il présente actuellement, importance qui ne fera que s'accroître par la suite des temps.

J'avais été témoin des nombreux essais tentés dans les hôpitaux de Paris (en 1852) afin de faire servir la charpie plusieurs fois. Tous ces essais donnèrent les plus mauvais résultats. En effet, la charpie, composée de fils longitudinaux, ne présente aucune cohésion; dès qu'on la place dans l'eau, malgré les plus grandes précautions elle se désagrège immédiatement, et on ne trouve plus qu'un magma informe et pâteux qui ne peut être d'aucune utilité pour la chirurgie.

Ce fait démontre que l'administration des hôpitaux de Paris prévoyait déjà la pénurie de la charpie si nécessaire dans les pansements, et cherchait à se mettre en garde contre cette éventualité. Je cherchai dès lors à trouver le moyen de remplacer la charpie par une autre substance. Mais ce n'est qu'en 1855, dans les hôpitaux de Constantinople, que je m'en occupai sérieusement.

Nous n'avions pas beaucoup de linge, ni beaucoup de charpie. L'administration militaire songea à remplacer le linge par des feuilles de coton cardé, mais pour la charpie personne ne s'en occupa. Alors j'entrepris une série d'expériences pour rendre le coton propre à absorber les liquides et j'eus le bonheur de préparer un coton qui remplissait toutes les conditions désirables; je donnai à mon produit le nom de *Coton hydrophile*.¹

Etant donné le coton hydrophile, 1^o quelle est la manière de s'en servir; 2^o quels avantages présente-t-il sur la charpie; 3^o quel est son mode de préparation?

Telles sont les principales questions que je vais traiter dans l'exposé qui va suivre.

1^o *Manière de s'en servir*.—Qu'une plaie soit ancienne ou récente, j'entoure ses bords d'une couche de cérat de deux centimètres de largeur, sur

1 En 1857 je publiai une note sur le résultat de mes expériences.

deux millimètres d'épaisseur (au moins): cela fait, je prends une certaine quantité de coton hydrophile, quantité en rapport avec l'abondance présumée du pus ou des liquides qui doivent s'exhaler de la plaie; je place le coton hydrophile de manière qu'il déborde, tout autour, la couche de cérat d'environ deux centimètres. Je recouvre cette couche de coton hydrophile avec une demi-feuille *très-légère* de coton ordinaire qui est imperméable, et qui doit dépasser la première couche de trois centimètres environ et fixant le tout avec un bandage approprié, *je supprime du même coup le linge cératé, et les compresses*. J'ai un pansement *très-doux, très-moelleux*, qui met les plaies presque à *l'abri absolu du contact de l'air*, des variations subites de température si fréquentes dans certaines contrées et si terribles pour les malheureux blessés, ainsi que je l'ai observé bien des fois. Il m'est bien démontré que le coton entretient une température très uniforme autour des plaies qu'il recouvre. C'est un fait de la plus haute importance pour la guérison et la prompte cicatrisation des plaies ou blessures.

Il est bien entendu que si l'on désire mettre un topique sur une plaie, l'usage du coton hydrophile ne s'y oppose pas plus que celui de la charpie. Dans les deux cas, soit que l'on emploie le coton ou la charpie, la force d'absorption devient nulle et est totalement anéantie par le corps interposé entre la plaie et le coton hydrophile ou la charpie.

Mais pour que les expériences soient concluantes, il faut essayer le coton hydrophile sur des plaies qui suppurent abondamment, panser un jour avec du coton hydrophile, le jour suivant avec de la charpie, et comparer ensuite la force d'absorption de ces deux substances appliquées en contact immédiat sur *la même plaie*. Il ne faudrait pas mettre du coton hydrophile sur des ulcères indolents, ou sur des plaies qui ne suppurent plus; il serait étonnant, et surtout contraire à l'usage auquel je le destine, que le coton hydrophile (qui est un corps inerte) tirât une suppuration abondante de plaies qui ne doivent donner qu'une quantité de pus très minime.

Concluons donc que pour que le coton hydrophile absorbe, il faut l'appliquer sur une plaie en pleine suppuration.

Avantages du coton hydrophile sur la charpie.

J'ai déjà cité la plupart des faits qui démontrent la supériorité de ce coton sur la charpie. D'abord on trouve le coton brut partout en très-grande quantité et on en trouvera toujours; tandis que la charpie est rare, deviendra de plus en plus rare, et finira par disparaître complètement dans un temps qui n'est peut-être pas éloigné de nous; elle n'existe presque pas même aujourd'hui dans les Amériques, et elle coûte très-cher, tandis que le coton existe partout, en très grande abondance. La charpie craint beau

coup l'humidité qui l'altère rapidement, et une fois altérée il est impossible de la mettre en usage. Il n'en est pas de même pour le coton; vous pouvez le laver et il reprend immédiatement ses qualités premières. La charpie ne peut servir qu'une seule fois, car il est impossible de la nettoyer de manière à la rendre propre à faire un second pansement. Le coton au contraire, plus il est lavé, plus il est souple et soyeux, et la préparation du coton hydrophile étant basée sur l'action des alcalis sur le coton brut, il s'ensuit que le coton *peut servir indéfiniment* jusqu'à disparition complète de sa substance; tous les virus, syphilis, variole, etc., sont détruits par les alcalis; ce qui est démontré depuis long-temps par le lessivage du linge des malades atteints d'affections contagieuses, puisque ce linge, porté par d'autres malades, ne leur a jamais communiqué l'affection dont étaient atteints les précédents possesseurs de ce linge lessivé.

En résumé, le coton hydrophile présente sur la charpie ces avantages: économie, bon marché, abondance, service indéfini, abri du contact de l'air, température uniforme; il me semble que cette supériorité est assez sérieuse, au point de vue de l'intérêt public, pour que l'on s'occupe du coton hydrophile de la manière la plus active.

Préparation du coton hydrophile.

Rien n'est plus facile que cette préparation; il suffit de savoir faire la lessive, et dans les établissements hospitaliers, on se sert de la lessive ordinaire. Seulement pour que le coton soit parfaitement préparé il faut le mettre quatre ou cinq fois à la lessive, quelquefois même davantage suivant la force alcaline de la lessive employée. Après les trois premières lessives essayer le coton, comme je le dirai plus bas, afin de suivre exactement la marche de la préparation.

On prend donc du coton brut (nettoyé) on le renferme, pour faciliter les manipulations, dans un sac de canevas grossier et à larges mailles et on place le tout dans la partie supérieure du cuvier; la lessive terminée on le retire en même temps que le linge, et on lave le coton contenu dans le sac à l'eau courante; on l'étend ensuite sans le tordre ni le presser, car en agissant autrement, le coton se feutre et se tasse tellement qu'on serait obligé de le travailler pour lui rendre sa souplesse première.

Avec une machine à laver à *force centrifuge* la dessiccation est très-prompte et n'enlève pas la souplesse nécessaire au coton hydrophile.

Si l'on veut obtenir très-rapidement du coton hydrophile, la lessive ordinaire ne suffit plus; il faut alors faire une solution avec trente ou quarante grammes de soude du commerce par litre d'eau; on met dans la solution assez de coton pour qu'il soit parfaitement immergé et qu'il reste au-

dessus de lui à peu près deux travers de doigt d'eau excédant : on fait bouillir un instant le tout, et on lessive ensuite pendant une heure environ ; on laisse refroidir, on lave à grande eau, et on fait sécher avec les précautions ci-dessus indiquées. Avec cette solution une seule lessive suffit le plus souvent.

Remarque.—Je crois qu'il est utile de noter qu'il n'est pas nécessaire de faire sécher le coton après chaque opération ; que si on a une nouvelle lessive à sa disposition, on peut le replacer dans le cuvier ; le résultat final de l'opération n'en sera obtenu que plus rapidement.

Essai du coton.—Avec la lessive ordinaire, à partir de la troisième opération, il faut après chaque lixiviation essayer le coton afin de juger des résultats obtenus. Pour cela on prend une mèche de coton *parfaitement sèche*, on la trempe dans l'eau ; si cette mèche s'enfonce perpendiculairement dans l'eau, et que celle-ci monte dans le coton, comme dans un morceau de sucre, le coton est bon et l'opération terminée ; si au contraire l'imbibition est lente, l'opération n'est pas parfaite, il faut remettre à la lessive jusqu'à ce que le produit acquière les qualités ci-dessus indiquées.

Avec la solution alcaline, on obtient souvent le résultat demandé après la première opération, et toujours avec la seconde. Il faut donc baser ses essais sur ces données, dont l'exactitude m'a été démontrée par mes expériences.

Mais que se passe-t-il dans la lixiviation du coton ? Je pense que le coton brut renferme une matière grasse qui l'empêche d'absorber l'eau, que cette matière grasse est soluble dans les alcalis. J'étudierai prochainement cette partie de la question ; je sais qu'elle a été souvent traitée par des chimistes éminents, je regrette de n'avoir pu me procurer aucun de leurs travaux.

Il me reste encore à étudier l'action *des autres alcalis, du chlore, des chlorures alcalins, de la Saponine* ; ce sera le sujet d'une nouvelle communication.

Lavage du coton.—Le lavage du coton consiste à le mettre à la lessive comme le linge ordinaire ; seulement en le faisant sécher il faut avoir soin d'observer les précautions ci-dessus indiquées. S'il était taché, une solution légère de chlorure de chaux lui rendrait facilement sa blancheur primitive.

Je regrette de n'avoir pas trouvé de cardes à coton, j'aurais pu fournir un produit plus brillant et d'un usage plus immédiat.

Mexico Juillet 1864.

AUG. TOURAINNE.