

*Acide borique* pour le rectum, l'urèthre et la vessie. Ces cavités devront être complètement évacuées, lavées à grande eau et nettoyées à l'aide de tampons d'ouate antiseptique.

Pour que l'antisepsie obtenue ainsi ne soit pas détruite par les sécrétions qui se formeront plus tard, toutes les fois que cela est possible, on doit tamponner ces cavités avec de la gaze iodoformée ou un autre antiseptique approprié.

Dans les opérations qu'il pratique sur l'œil, le docteur Chibret, de Clermont, a coutume d'introduire dans l'angle interne de l'œil un petit tampon d'ouate imbibée d'une solution de sublimé au millième. Ce tampon est très bien supporté et empêche toutes les complications septiques qui pourraient être dues aux sécrétions de la conjonctive.

## CHAPITRE III

### MODE D'EMPLOI DES PRINCIPALES SUBSTANCES ANTISEPTIQUE

LEURS DANGERS. — ACTION TOXIQUE. — PRÉCAUTIONS A PRENDRE.  
SYMPTOMES. — TRAITEMENT DE L'INTOXICATION.

Comme je l'ai dit précédemment, les antiseptiques employés en chirurgie sont nombreux; tous ne sont pas également acceptés par les chirurgiens et, pour beaucoup, il reste encore à déterminer d'une façon scientifique leur action sur les tissus et sur les micro-organismes<sup>1</sup>.

Je passerai en revue seulement les principaux, et la description de chacun d'eux sera suivie d'une étude sur les accidents qui lui sont imputables et sur la manière de les combattre.

#### ACIDE PHÉNIQUE.

C'est à cette substance que Lister donne habituellement la préférence pour détruire les micro-organismes et pour agir sur les plaies de formation récente.

A propos de la désinfection de l'atmosphère par la pulvérisation de la solution phéniquée, j'ai déjà parlé des inconvénients de son emploi, qui sont l'odeur, la causticité et la puissance toxique.

1. Voir introduction.

Ces désavantages sont moindres quand l'acide phénique employé est bien cristallisé et transparent. Il est alors beaucoup moins odorant, sans perdre aucune de ses qualités antiseptiques; de plus, il peut se dissoudre dans vingt parties d'eau, sans addition d'alcool. Dans ces conditions, il est beaucoup moins irritant.

Solutions phéniques.

**La solution alcoolique** fixe mal l'acide phénique; elle ne doit être employée que lorsqu'il est nécessaire de fournir rapidement et largement une action antiseptique et caustique.

**La solution aqueuse** fixe mieux l'acide et le rend plus maniable; il est cependant cédé assez rapidement pour que cette solution ne serve que lorsque l'action doit être passagère, et non pas dans les pansements de longue durée ou permanents.

Une bonne méthode de préparation de la solution phéniquée consiste à faire dissoudre l'acide phénique dans la glycérine que l'on ajoute ensuite à l'eau pure. Cette solution est moins caustique que celle faite à l'aide de l'alcool, et on peut l'employer à tous les usages, même pour la pulvérisation, à condition de bien nettoyer les tubes qu'elle encrasse rapidement.

Les solutions employées communément sont les suivantes :

*Solution aqueuse forte.*

|   |         |
|---|---------|
| Acide phénique cristallisé transparent. . . | 5 gram. |
| Alcool rectifié. . . . .                    | 5 —     |
| Eau. . . . .                                | 100 —   |

Avec de l'aniline, en très petite quantité, on peut colorer cette solution, pour ne pas la confondre avec les autres; mais ce procédé a l'inconvénient d'encrasser les vases qui la contiennent.

*Solution aqueuse faible.*

|   |                     |
|---|---------------------|
| Acide phénique cristallisé transparent. . . | 2 <sup>gr</sup> ,50 |
| Alcool rectifié. . . . .                    | 2 <sup>gr</sup> ,50 |
| Eau. . . . .                                | 100 gram.           |

La *solution faible* est la plus employée; elle sert dans le courant de l'opération pour laver les plaies ou les tissus mis en contact avec l'air.

La *solution forte* sert surtout à la fin des opérations, au moment de suturer une plaie ou une cavité. — Elle donne au sang qui s'écoule une couleur grisâtre particulière. C'est une garantie pour avoir d'une façon sûre l'asepsie complète des surfaces que l'on va suturer ou enfermer dans les cavités naturelles. — La causticité qu'elle produit sur ces surfaces n'est pas un empêchement à leur réunion par première intention. — Cette solution forte sert aussi pour faire baigner les instruments et les éponges. — La glycérine dissout l'acide phénique dans les proportions suivantes :

*Solution forte.*

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Acide phénique. . . . . | 5 gram. |
| Glycérine. . . . .      | 5 —     |
| Eau. . . . .            | 100 —   |

*Solution faible.*

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Acide phénique. . . . . | 2 <sup>gr</sup> ,50 |
| Glycérine . . . . .     | 2 <sup>gr</sup> ,50 |
| Eau. . . . .            | 100 gram.           |

Il est toujours préférable de préparer ces solutions un peu d'avance; de cette façon la dissolution est toujours plus complète.

Il est bon de la filtrer quand elle a des gouttes d'acide phénique qui nagent à sa surface.

L'on dissout encore l'acide phénique dans d'autres corps gras que l'on emploie ensuite pour les pansements. Les corps gras ne cédant que très lentement l'acide phénique qu'ils contiennent, on peut les charger à 5 et 10 pour 100 sans produire d'effet caustique sur les parties avec lesquelles ils sont en contact.

A propos des pièces de pansement, je reviendrai sur l'emploi de l'acide phénique dans la préparation de quelques-unes d'elles.

**Intoxication et accidents produits par l'acide phénique<sup>1</sup>.**

L'inconvénient le plus grave que l'on reproche à l'acide phénique est l'irritation qu'il peut produire à la surface des plaies ou sur les tissus voisins. Lister l'a si bien vu que, dès ses premières publications, il écrivait que s'il est nécessaire d'un antiseptique pour exclure la putréfaction, il est aussi nécessaire d'un protecteur pour exclure l'antiseptique.

Erythème phéniqué.

Cette irritation est susceptible de produire la suppuration et, dans certains cas, il a suffi, pour la voir disparaître, d'employer une solution plus faible. Cette irritation se manifeste sur la peau par un *érythème* accompagné de symptômes généraux qui sont de nature à donner lieu à des erreurs de diagnostic ou de pronostic. Le pouls devient rapide et vibrant, la température s'élève de 1 à 2 degrés, il survient de l'anorexie, de l'agitation et de l'insomnie; en même temps apparaissent des démangeaisons vives autour de la plaie. — Tous ces symptômes peuvent faire croire à un *érysipèle*, mais ils disparaissent généralement si l'on modifie le pansement ou si l'on atténue les solutions employées.

Chez les arthritiques en particulier, ces symptômes peuvent s'exagérer, au point de rendre complètement impossible l'emploi de l'acide phénique.

En général il faut ménager les applications phéniquées chez les sujets à peau fine; chez les personnes blondes en particulier. M. Bar a signalé l'apparition de plaques de gangrène au niveau des organes génitaux d'une femme diabétique après l'emploi d'injections d'eau phéniquée.

L'on pourra éviter ces inconvénients en employant l'acide borique ou l'acide salicylique; et, si les applications phéniquées sont jugées indispensables, on préservera la peau en la couvrant d'une couche épaisse de vaseline boriquée.

Intoxication par l'acide phénique.

Des travaux nombreux et importants ont été faits sur les accidents généraux dus à l'absorption de l'acide phénique, principalement par Langenbuch, Küster, Sonnenburg; tous

1. Pour les accidents d'intoxication par les substances antiseptiques, voir la thèse d'agr. de Brun, Paris, 1886, dont la lecture m'a été fort utile. (Br.)

démontrent que l'intoxication peut prendre le caractère aigu ou le caractère chronique, selon qu'elle est due à l'application et à l'absorption d'une quantité considérable d'acide phénique ou bien à un pansement phéniqué prolongé, qui produit alors un empoisonnement lent et progressif.

Dans tous les cas, le premier phénomène qui apparaît est la couleur vert foncé, brune ou noirâtre de l'urine. Cette urine, de réaction acide d'abord, subit rapidement la transformation ammoniacale.

La quantité de la sécrétion diminue d'autant plus qu'elle est plus foncée et en même temps le poids spécifique de l'urine augmente. — Ce sont ces trois facteurs : « couleur, poids spécifique, quantité d'urine émise », qui indiqueront le danger d'intoxication : d'après certains auteurs, cette coloration noire est due à une hémoglobinurie produite par l'action destructive du phénol sur les globules sanguins.

On peut encore assurer le diagnostic en se rendant compte, par le procédé de *Sonnenburg*, du degré de disparition des sulfates normaux des urines. — « Quand, dans une urine normale, légèrement acidulée par l'acide acétique, on verse une certaine quantité de chlorure de baryum, il se forme aussitôt un précipité laiteux de baryte; si l'on traite de la même façon l'urine d'un malade intoxiqué, il ne se produira qu'un très léger nuage si l'intoxication est légère. Le précipité sera nul si l'intoxication est plus accentuée.

Dans l'intoxication aiguë ce sont les manifestations cérébrales qui dominent le tableau clinique; elles peuvent avoir un début foudroyant immédiatement après l'opération, ou apparaître quelques heures plus tard et d'une façon progressive.

Symptômes de l'intoxication aiguë.

Le plus souvent, c'est un état de torpeur que l'on peut confondre avec les suites du sommeil chloroformique; la face est pâle, le pouls petit, filiforme; il y a du collapsus; puis, apparaissent des vomissements bilieux verdâtres, comme dans la péritonite; d'autres fois ils sont noirâtres, ont une odeur phéniquée et peuvent persister plusieurs jours après la disparition de tout danger.

Quelquefois, survient une diarrhée noirâtre, fétide, due à l'élimination du phénol par l'intestin. En même temps la température s'abaisse jusqu'à 35°, 34° et même 31° centigrades.

Les inspirations sont fréquentes, laborieuses.

L'iris est insensible à l'excitation lumineuse.

Lorsque la terminaison doit être fatale, tous ces phénomènes deviennent plus intenses.

Intoxication  
lente par l'acide  
phénique.

Dans l'intoxication lente ces symptômes sont moins marqués et, le plus souvent, il suffit de modifier le pansement ou de diminuer la dose des substances phéniquées pour voir disparaître les accidents.

Ce qui le prouve, c'est que certains opérés éprouvent une poussée de ces accidents toutes les fois qu'on renouvelle leur pansement phéniqué, et que les troubles ont disparu le jour suivant, quand la dose de l'antiseptique est épuisée.

Il faut signaler la rétention d'urine par paralysie vésicale, comme un accident possible de l'intoxication phéniquée.

Les conditions qui facilitent l'intoxication phéniquée sont les suivantes :

*Plaies fraîches de grande étendue, à cause de l'absorption rapide qui se fait au niveau des vaisseaux divisés.*

*Plaies qui donnent accès dans les cavités articulaires ou médullaires des os.*

*Le péritoine absorbe facilement l'acide phénique déposé à sa surface.*

*Enfin, principalement quand des injections phéniquées sont faites dans des cavités naturelles ou accidentelles et que la promptie sortie du liquide n'est pas assurée.*

Les enfants ont des dispositions très grandes à l'intoxication phéniquée et, chez eux, les accidents deviennent rapidement graves, aussi pour eux emploiera-t-on rarement le pansement phéniqué :

Les femmes paraissent aussi y être plus prédisposées que les hommes.

Traitement de  
l'empoisonnement  
par l'acide phé-  
nique.

LE TRAITEMENT de l'intoxication phéniquée consiste d'abord à faire disparaître toutes les pièces du pansement phéniqué et à les remplacer par le pansement boriqué.

On facilitera l'élimination du poison en faisant absorber de grandes quantités de liquides; en appliquant sur les membres des linges trempés dans l'eau froide et par des injections sous-cutanées d'atropine.

On combattra ensuite les accidents de la circulation et de la respiration par des injections hypodermiques d'éther et de musc, des frictions et tout ce qui peut réchauffer la peau et les extrémités.

On a même pratiqué la transfusion avec succès dans un cas grave.

Baumann et Sonnenburg administrent une solution de sulfate de soude à 5 pour 100, au début des accidents, afin d'annihiler dans l'organisme le phényl-sulfate qui y existe d'après eux et qui est dû, comme nous l'avons dit, à la combinaison des sulfates du sang avec le phénol. Il se formerait, grâce au sulfate de soude, un phényl-sulfate alcalin, complètement inoffensif.

## ACIDE SALICYLIQUE

L'acide salicylique est peu employé en solution, à cause de sa faible solubilité dans l'eau (1 pour 300 en ajoutant beaucoup d'alcool). On s'en sert surtout pour faire de la ouate antiseptique que l'on prépare de la façon suivante :

On fait bouillir la ouate dans l'eau, pendant une ou plusieurs heures selon la quantité sur laquelle on opère, jusqu'à ce qu'elle soit complètement débarrassée des matières grasses qu'elle contient, puis on l'exprime bien et on la plonge pendant plusieurs heures dans cette solution :

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Acide salicylique . . . . . | 1 kilogr. |
| Alcool rectifié . . . . .   | 1 —       |

Faire dissoudre et ajouter

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| Eau à 80° centigr. . . . . | 60 litres. |
|----------------------------|------------|