

*Paille de bois.* — Cette substance formée de copeaux filiformes de bois de sapin telle qu'on l'emploie dans l'industrie pour la fabrication du papier donne une matière de pansement souple, compressible, poreuse et parfaitement antiseptique grâce à l'imprégnation qu'on lui fait subir. A la clinique de Tübingen on la prépare en l'imbibant d'un mélange dont la composition est la suivante :

Glycérine.....	50 gr.
Sublimé.....	1 gr.

*Sciure de bois au sublimé.* — La sciure de bois de sapin ou de peuplier s'imprègne très facilement de fortes doses de solution de sublimé dans la glycérine ; en séchant elle conserve très bien la substance antiseptique. On l'a utilisée aussi sur une grande échelle à la clinique de Tübingen ; elle a un pouvoir absorbant et une porosité considérable.

Pour préparer 100 litres de sciure de bois, on l'imbibé du mélange suivant :

Glycérine.....	5 litres.
Sublimé.....	25 grammes

Les deux substances que nous venons d'étudier, la *paille* et la *sciure* de bois au sublimé s'emploient très commodément sous forme de sachets que l'on fait avec de la gaze antiseptique et que l'on remplit de la substance choisie. Ces sachets seront aplatis, de dimensions variables, de façon à pouvoir être superposés de telle sorte que le plus extérieur recouvre tout le reste du pansement. On pourrait aussi remplir les coussins allongés qui servent au pansement de certaines fractures, avec la paille de bois ou la sciure.

### III° — Pansement au biiodure de mercure.

Le biiodure de mercure ou l'iodure mercurique est une substance jaune ou rouge, très irritante à l'état de pureté

quand elle est mise au contact de la peau ou des muqueuses, c'est un agent toxique des plus énergiques pour les organismes inférieurs. Sa solubilité dans l'eau est très favorisée par l'addition de l'iodure de potassium.

La puissance parasiticide du biiodure de mercure est telle que si on représente celle de la solution de bichlorure à 1 pour 1000 par le chiffre 1 ; celle d'une solution de biiodure au même titre (1 pour 1000) sera représentée par 34.

En vertu de cette propriété, des solutions contenant une très petite quantité de biiodure de mercure sont très antiseptiques et ne présentent aucune propriété irritante.

Il n'y a pas longtemps toutefois qu'il est entré dans la pratique chirurgicale courante. M. Pinard l'a adopté dans la pratique obstétricale, comme on le verra plus loin, et au commencement de l'année 1886, M. le professeur Panas présentait à l'Académie de médecine le compte-rendu des résultats favorables qu'il avait obtenus en chirurgie oculaire. Dans le mois de janvier 1887, la solution de biiodure a été adoptée par M. le professeur Trélat à l'hôpital de la Charité comme liquide de lavage pendant les opérations et sur les surfaces cruentées des moignons ou autres lésions traumatiques.

Nous avons assisté et pratiqué nous-mêmes ces premiers essais et l'on fut tellement satisfait du résultat obtenu qu'on remplaça les anciennes solutions phéniquées par les solutions de biiodure.

La solution d'iodure mercurique pénètre parfaitement les anfractuosités des plaies, elle ne coagule pas le sang et, sans blanchir les tissus rouges, leur laisse un aspect absolument naturel. Elle n'altère ni les ongles des opérateurs ni les instruments comme le font les solutions de bichlorure.

Voici le titre de la solution employée à l'hôpital de la Charité :

Biiodure de Mercure. . . . .	0 gr. 10 centigr.
Alcool à 90 . . . . .	20 gr.
Eau distillée. . . . .	1000 gr.

Cette formule qui nous donne d'excellents résultats antiseptiques diffère un peu de celles de M. Panas et de M. Pinard. On trouvera ces dernières soit à l'antiseptie oculaire soit à l'antiseptie obstétricale (1).

*Substances imprégnées au biiodure.* — De même qu'avec les autres antiseptiques déjà étudiés, on a pu obtenir des produits très absorbants, contenant des proportions suffisantes d'iode mercurique pour assurer l'antiseptie.

*Gaze au biiodure.* — *Coton absorbant.* — *Étoupe.* — *Ramie.* — Toutes ces substances existent dans le commerce imprégnées à la dose de 1/2 pour 1000 ou 50 centigrammes p. 1000. Cette dose peut paraître forte comparativement aux solutions, mais là il faut tenir toujours compte de la déperdition que subissent les substances salines déposées à l'état de fines poussières dans les matières sèches et poreuses.

#### IV°. — Pansements à l'iodoforme.

L'iodoforme découvert en 1822 par un chimiste français, Ségalas, est une substance qui se présente sous forme de paillettes nacrées, jaune soufre, brillantes, d'une odeur nitreuse, pénétrante, et extrêmement tenace. Il est insoluble dans l'eau, l'alcool et l'éther. Cependant, dans ce dernier liquide, il se réduit à l'état de division extrêmement considé-

(1) Ces proportions de biiodure de mercure ne semblent pas demeurer exactes dans les solutions employées actuellement. Il résulte de recherches qu'a entreprises pour nous M. Leclerc, pharmacien à Paris, et qui ne sont pas encore terminées, que 3 à 4 centigr. seulement de biiodure se dissolvent dans une solution contenant 20 gr. d'alcool à 50° par litre. L'iode de potassium favorise la dissolution du biiodure de mercure en toutes proportions, mais il se forme en sa présence un sel double de mercure et de potassium moins toxique mais peut-être aussi moins antiseptique que le biiodure. Ces faits méritent d'être étudiés, mais nous affirmons néanmoins la bonté des résultats que nous avons obtenus et nous ne croyons pas devoir renoncer à la solution biiodurique.

rable qui laisse par la dessiccation une poussière absolument impalpable. Son action anesthésiante et antiseptique fut signalée en 1856 par Moretin et Humbert.

En 1868 les médecins l'employaient à la suite de Lailler et de Besnier pour le pansement des plaies atoniques et des ulcères vénériens phagédéniques.

En 1881, Mikulicz vantait ses grands avantages dans le traitement des lésions chirurgicales.

Depuis, un grand nombre de chirurgiens ont adopté l'iodoforme qui peut en effet entrer dans une foule de combinaisons que nous allons étudier brièvement.

*Solutions et pommades iodoformiques.* — L'iodoforme étant peu soluble, on a cherché à le réduire dans certains liquides ou dans des substances molles, en parties très tenues de façon à pouvoir l'injecter dans des trajets, des cavités, dans l'épaisseur même des tissus pour obéir à diverses indications que nous indiquerons plus loin.

*Éther iodoformé.* — On se sert usuellement de deux solutions à 5 et 10/100 suivant les cas. On agite l'iodoforme finement pulvérisé dans la quantité de liquide voulue, il s'y dissout en partie ou au moins se trouve réduit à un état de division moléculaire très considérable.

Ether sulfurique . . . . .	100 gr.
Iodoforme porphyrisé . . . . .	5 ou 10 gr.

*Glycérine iodoformée.* — L'iodoforme se mélange très bien à la glycérine et forme avec elle un glycérolé d'emploi très commode. On le fait à 10 et à 20/100.

Glycérine neutre . . . . .	100 gr.
Iodoforme porphyrisé . . . . .	10 ou 20 gr.

*Vaseline iodoformée.* — Mélangé à la vaseline, il forme une pommade très onctueuse, d'un beau jaune clair. On la fait ordinairement à deux titres à 5 et à 10/100.

Vaseline . . . . .	100 gr.
Iodoforme porphyrisé . . . . .	5 ou 10 gr.

Pour les injections intra-parenchymateuses on utilise habituellement la formule suivante :

Eau distillée.....	10 gr.
Glycérine.....	40 gr.
Gomme adragante.....	0 gr. 30 centigr.
Iodoforme porphyrisé.....	50 gr.

*Collodion iodoformé.* — Cette substance est d'un usage journalier et des plus commodes à employer. Elle réunit les propriétés adhésives du collodion élastique aux vertus antiseptiques de l'iodoforme. Il est doué d'une très grande force d'adhésion à la peau et il s'enlève moins facilement que le collodion ordinaire. On l'obtient par le mélange suivant :

Collodion élastique.....	40 gr.
Iodoforme.....	1 gr.

*Substances imprégnées d'iodoforme.* — *Gaze iodoformée.* — La tarlatane imprégnée de poudre d'iodoforme constitue une excellente et très précieuse substance de pansement.

Pendant longtemps on préparait dans les services de chirurgie une gaze iodoformée en pilant dans un mortier une certaine quantité de tarlatane avec un mélange de glycérine et d'iodoforme. Aujourd'hui on se sert d'une gaze souple parfaitement imprégnée. Elle est souple, compressible et très absorbante, on doit rejeter celle qui perd facilement sa poudre d'iodoforme; la gaze de bonne qualité en effet présente une répartition uniforme sans excès.

Gussenbauer conseille l'emploi de gaze contenant 10/100 d'iodoforme; Slifosonsky emploie des gazes à 20, 30 et 100/100. Nous employons habituellement deux titres différents, la gaze à 30/100 et à 50/100.

*Coton.* — *Etoupe.* — *Ramie iodoformée.* — Ces diverses substances s'imprègnent très facilement dans un mélange titré où on les plonge plusieurs fois jusqu'à ce qu'elles aient acquis une augmentation de poids indiquant la pro-

portion d'iodoforme incorporée. Le mélange d'imprégnation est le suivant :

Iodoforme porphyrisé.....	50 gr.
Éther sulfurique.....	250 cent. cubes
Alcool.....	1000 gr.

Toutes ces substances sont très absorbantes et puissamment antiseptiques. On les emploie ordinairement à deux degrés, 10/100 et 20/100.

*Amadou iodoformé.* — L'amadou peut être imprégné facilement de solution d'iodoforme à 10/100. L'iodoforme se dépose dans les interstices de l'agaric et on a ainsi une bonne substance, à la fois hémostatique, absorbante et antiseptique.

*Crayons iodoformiques.* — Enfin on conseille dans certains cas pour enfoncer dans des fistules, ou encore dans les plaies par balles (Podralsky) du crayon de résistance variable, formé d'iodoforme et d'une substance plus ou moins facilement fusible.

Voici diverses formules qui peuvent remplir toutes ces indications; elles sont de divers auteurs.

*Crayons durs.* — (formules de Rohmer et de Boeckel).

Iodoforme.....	8 gr.
Gomme arabique.....	1 gr. 50
Gomme adragante.....	1 gr. 50
Beurre de cacao.....	1 gr.

*Crayons mous.* — (formules des mêmes auteurs).

Iodoforme.....	1 gr.
Gélatine ou beurre de cacao.....	2 gr.
Iodoforme.....	8 gr.
Gélatine.....	2 gr.

Voici enfin la composition de bâtonnets d'un emploi commode par leur résistance très uniforme et les fortes proportions d'iodoforme qu'ils contiennent.

Iodoforme pulvérisé.....	20 gr.
Gomme arabique.....	2 gr.
Glycérine.....	2 gr.
Amidon.....	2 gr.

On a cherché aussi à enlever à l'iodoforme l'odeur pénétrante qu'il possède et qui déplaît souvent aux odorats trop délicats. Le mélange de 0 gr. 05 centigr. d'essence de menthe par gramme d'iodoforme dissimule très bien l'odeur au premier abord, mais bientôt l'odeur de la menthe très volatile a disparu et il ne reste plus que celle de l'iodoforme.

M. le D<sup>r</sup> Lucas-Championnière emploie avec succès depuis plusieurs années une poudre antiseptique contenant une certaine proportion d'iodoforme associée à d'autres substances. Celles-ci dissimulent son odeur et en même temps donnent à la poudre un pouvoir absorbant et siccatif important; voici la composition de cette poudre :

Iodoforme.	} Mélangés à parties égales
Poudre de quinquina.	
Poudre de Benjoin.	
Poudre de carbonate de magnésie saturée d'essence d'eucalyptus.	

On l'emploie maintenant comme l'iodoforme; ou bien on peut en faire de petits sachets aplatis destinés à être posés sur une ligne de réunion. Ces sachets seront faits de gaze antiseptique.

#### V<sup>o</sup>. — Pansement à l'acide borique.

L'acide borique ou boracique est une substance qui se présente sous l'aspect de lamelles brillantes onctueuses au toucher et de saveur faiblement acide.

Il est peu soluble dans l'eau à la température ordinaire; l'eau distillée portée à 100 degrés en dissout tout au plus 10 gr. pour 100 et par le refroidissement une partie de l'acide se dépose, de sorte que la solution liquide ne contient plus que 5 à 6 pour 100.

L'acide borique a un pouvoir parasiticide très peu éner-

gique, mais il n'est pas irritant. On ne l'emploie pas pour les grandes opérations ou les vastes plaies des parties molles, son usage est surtout adopté dans l'antiseptie oculaire, et encore, depuis l'application que M. Panas a faite du biiodure de mercure, on l'emploie beaucoup moins. Néanmoins pour le lavage des cavités muqueuses comme la bouche, les fosses nasales, le rectum, la vessie, il rend de réels services; car il n'est ni irritant ni toxique. Il peut aussi être employé sous forme de pansement humide sur les peaux délicates et fines et chez les enfants.

*Solutions boriques.* — Ces solutions peuvent être faites à plusieurs titres 30, 40, 50, 60 p. 1000.

Nous n'avons rien de particulier à dire à leur sujet sauf à rappeler ce point important qu'elles doivent toujours être faites à chaud. Scholtz a montré récemment qu'on peut augmenter beaucoup la solubilité de l'acide en y ajoutant une certaine proportion de magnésie. Voici le tableau indiquant les proportions à employer pour un litre de solution :

ACIDE BORIQUE	MAGNÉSIE	TITRE
50 gr.	1 gr. 25	5 0/0
60 »	2 » 50	6 »
70 »	3 » 75	7 »
80 »	5 » 00	8 »
90 »	6 » 25	9 »
100 »	7 » 50	10 »
110 »	8 » 75	11 »
120 »	10 » 00	12 »

Des compresses de gaze peuvent être imprégnées d'une solution à 100 p. 1000; on peut les faire bouillir dans cette solution et les y conserver pour être employées à l'état humide. Au moment de les employer il sera bon de les tremper dans une solution chaude à 6 p. 100 afin d'enlever l'excès d'acide qui formerait sur les parties malades une couche pulvérulente.

*Onguent borique.* — Cette substance rend de réels ser-

vices quand on a à combattre certains érythèmes comme l'érythème phéniqué, l'intertrigo; ou à enduire le pourtour ou l'intérieur de certains orifices. Nous en donnons deux formules également bonnes mais de consistance différente.

1° Onguent dur (formule de Lister) :

Acide borique lavé . . . . .	1 gr.
Cire blanche . . . . .	1
Paraffine . . . . .	2
Huile d'amandes . . . . .	2

2° Onguent mou (formule de M. Lucas-Championnière).

Huile d'amandes . . . . .	210 gr.
Paraffine . . . . .	60
Cire blanche . . . . .	30
Acide borique . . . . .	60

*Substances imprégnées. — Gaze. — Coton. — Étoupe borique.* — Tous ces produits contiennent de l'acide borique dans la proportion de 10 p. 100. La dose d'imprégnation peut être beaucoup plus forte, mais il faut tenir compte de ce fait qu'il suffit de les déplier, de les dissocier légèrement pour voir une fine poussière d'acide s'en dégager; aussi les proportions diminuent très vite.

On emploie beaucoup en Angleterre une étoffe de coton spongieuse douce et très poreuse qui peut recevoir son poids d'acide borique. La trame et la surface sont alors recouvertes de fins cristaux et il suffit de l'immerger dans l'eau chaude pour en faire une compresse antiseptique humide très bonne pour des pansements superficiels de peu d'importance.

Ce *lint boracique* est très peu employé en France.

#### VI°. — Pansements au chlorure de zinc.

Cette substance est un agent de désinfection des plus puissants, aussi l'emploie-t-on quand il s'agit de modifier des plaies infectées, de mauvaise nature.

Les solutions de chlorure de zinc se font à des titres très

variés 1, 2, 6, 8, 10 pour 100. Les plus faibles à 1 et 2 p. 100 peuvent s'employer comme liquide de pansement humide dans certains cas où l'acide phénique est contre-indiqué. Les solutions fortes à 6 et 8 pour 100 servent à toucher les surfaces de mauvaise nature. La solution à 10 pour 100 très caustique est surtout employée pour détruire la couche superficielle d'une plaie qui a mauvais aspect et qui est fortement septique.

La solution à 8 pour 100 produit à la surface des plaies fraîches une pellicule blanchâtre qui ne s'oppose en aucune façon à la réunion immédiate.

On peut imbiber de solutions de chlorure de zinc les diverses substances spongieuses que nous avons énumérées plus haut, mais elles ne sont pas d'un emploi très commode à cause de la pulvérulence du chlorure qui se dégage sous forme de poussières irritantes.

#### § III.

SOMMAIRE. — Substances antiseptiques d'un usage moins fréquent. — Acides benzoïque, salicylique, sulfureux. — Bismuth. — Chloral. — Iode. — Naphtaline. — Permanganate de potasse. — Salol. — Antiseptiques composés.

Nous n'avons point la prétention de faire ici une étude détaillée de toutes les substances que le chirurgien peut utiliser. Celles que nous venons d'étudier *acide phénique, sublimé, biiodure de mercure, iodoforme, acide borique, chlorure de zinc* sont pour nous la base des meilleurs pansements antiseptiques. Nous pouvons dire aussi que nous avons vu leur action, nous les avons expérimentées et nous sommes sûrs des résultats que l'on doit obtenir quand on les utilise convenablement. Quand on est arrivé à une méthode satisfaisante en chirurgie il faut s'y tenir; à quoi