

se sert des instruments, peut être obtenue de différentes manières, soit par l'immersion pendant 40 à 45 minutes dans l'eau phéniquée bouillante à 5 pour 100, soit par le flambage à l'alcool. Lorsqu'on est obligé de se contenter de la stérilisation par l'immersion dans l'eau bouillante, il est préférable d'employer l'eau bouillante additionnée de sels et en particulier de carbonate de soude à la dose de 1 à 2 pour 100 : l'eau n'entre alors en ébullition que vers 104°. Les instruments ne doivent être mis dans l'eau que quand celle-ci est en pleine période d'ébullition : ils doivent y séjourner pendant près d'une heure.

Il ne suffit pas de passer simplement les instruments à travers la flamme d'une lampe à alcool; il faut que les instruments soient plongés dans un récipient métallique, arrosés d'alcool et soumis ainsi pendant une ou deux minutes au flambage. Ce récipient métallique est soit une boîte spéciale en cuivre nickelé, dans laquelle les instruments restent en permanence, soit un ustensile de cuisine, une poissonnière par exemple, qu'on nettoie avec soin, et dans lequel on verse de l'alcool pour le stériliser. — Le flambage des instruments a le double inconvénient d'émousser les tranchants (ce qui n'importe guère en obstétrique où l'on se sert peu de bistouris), et de détremper l'acier.

Il est préférable, lorsqu'on le peut, de passer les instruments à l'étuve de manière à avoir une stérilisation parfaite. Ce n'est point à l'étuve à vapeur d'eau saturée qu'on a recours, mais à l'étuve sèche dont Poupinel a fait construire un modèle très utilisé et qui permet de les porter à la température de 160° à 180° centigrades pendant 15 à 50 minutes (F. Terrier); dans une Maternité bien organisée, c'est actuellement un appareil indispensable.

Dans la pratique courante, on peut se contenter de la stérilisation par le flambage; cependant il est possible d'avoir les instruments dans une trousse formée de deux boîtes métalliques, dans lesquelles ces instruments sont portés à l'étuve, puis plongés au moment de s'en servir dans de l'eau stérilisée bouillie chaude.

Les instruments qui sont simplement désinfectés par l'immersion dans l'eau bouillante ou l'alcool enflammé doivent être plongés, avant de s'en servir, dans une solution antiseptique, solution phéniquée de préférence, les solutions mercurielles ayant le grand inconvénient d'attaquer les instruments métalliques et de les dénicher. Lorsqu'au contraire les instruments ont été stérilisés à l'étuve, il est inutile de les mettre dans un liquide antiseptique.

Les ciseaux qui servent à la ligature du cordon doivent être propres : il suffit pratiquement de les flamber à l'alcool.

L'insufflateur de Ribemont-Dessaignes doit être nettoyé avec soin chaque fois que l'on s'en est servi; il serait dangereux d'insuffler dans le poumon du nouveau-né un air infecté par les impuretés qui se trouveraient dans le cube.

L'asepsie est-elle suffisante en obstétrique? — C'est là une question aujourd'hui controversée : quelques accoucheurs, frappés des résultats

obtenus dans la chirurgie abdominale par Lawson Tait, Bantock, etc., renoncent à l'antiseptie vaginale; les uns ne pratiquent pas du tout la désinfection du vagin, se contentant d'assurer l'asepsie des mains de l'accoucheur et du personnel; d'autres se contentent de faire quelques lavages ou injections avec de l'eau bouillie ou même avec de l'eau simple.

Il est bien certain que l'on a abusé — que l'on abuse encore — des antiseptiques et des lavages antiseptiques dans la pratique obstétricale; toutefois, malgré les résultats obtenus par Léopold (de Dresde) qui, sur 1 560 accouchements pratiqués sans désinfection vaginale, n'a pas constaté de décès, et a eu seulement une très faible morbidité, il est prématuré, voire dangereux, d'abandonner ainsi les antiseptiques. Le vagin a besoin d'être nettoyé, désinfecté; de plus son voisinage avec l'anus et l'urèthre ne permet guère sans cette désinfection de mettre à l'abri des microbes les plaies du vagin et de l'utérus.

Aussi est-ce fort judicieusement que Tarnier¹ formule son avis en disant : « La propreté est bonne à coup sûr, excellente même; elle est la condition *sine qua non* de toute antiseptie; mais, à elle seule, elle est insuffisante. Si, grâce à une propreté méticuleuse, à une désinfection absolue de nos mains et de nos instruments, nous ne portons pas de microbes dans les organes génitaux, nous ne détruisons ni ceux qui y existaient, ni ceux qui y pénètrent, malgré les pansements vulvaires les mieux appliqués. Ces microbes, il est prudent de les tuer ou de les neutraliser avec des agents antiseptiques.... En obstétrique, l'asepsie étant insuffisante, il faut y ajouter l'antiseptie. »

Le difficile est de savoir ce que doit être au juste cette antiseptie, pour être suffisante, sans exagération.

Aussi est-il important de bien connaître les antiseptiques, ces armes dont dispose l'accoucheur pour protéger la femme contre la septicémie.

CHAPITRE II

DES ANTISEPTIQUES EMPLOYÉS EN OBSTÉTRIQUE

DES QUALITÉS D'UN BON ANTISEPTIQUE OBSTÉTRICAL. — D'une manière générale, l'antiseptique obstétrical doit répondre aux conditions suivantes : il doit être d'un prix peu élevé, sans odeur désagréable, être facilement supporté par la femme et ne déterminer chez elle ni érythème local ni intoxication générale de l'organisme. Il ne doit pas être irritant pour les mains de l'accoucheur.

¹ *Loc. cit.*, p. 125.

son pouvoir microbicide doit être grand, de telle sorte qu'il suffise à faible dose pour assurer l'antisepsie; mais d'autre part il ne doit pas être toxique.

Ces nombreux desiderata font tout d'abord pressentir qu'il n'y a pas un seul antiseptique obstétrical qui puisse être bon en toute occurrence; tel antiseptique, le sublimé, par exemple, qui est un microbicide parfait, devient dans la pratique un agent qu'il faut manier avec prudence en raison de sa toxicité, à cause des accidents qu'il produit lorsqu'il est absorbé en trop grande quantité.

L'accoucheur se trouve donc partagé entre le désir de lutter contre le microbe et la crainte d'empoisonner la femme: **pour éviter ou combattre la septicémie, il ne doit pas créer l'empoisonnement médicamenteux.**

Dans les premiers temps de l'antisepsie obstétricale, l'acide phénique a été seul employé; on ne tarda pas à lui reprocher son odeur un peu désagréable, son action parfois irritante. De plus l'expérimentation montra que son pouvoir antiseptique était plus faible que celui des sels mercuriels: Tarnier eut alors recours au sublimé.

Quelques accidents étant survenus à la suite des injections mercurielles, on revint en partie à l'acide phénique; puis, au fur et à mesure des découvertes des chimistes, on employa en obstétrique des antiseptiques nouveaux en assez grand nombre pour en rendre *a priori* le choix difficile.

La question ne peut être jugée que par les résultats cliniques et par les recherches expérimentales. — Les premiers sont à notre avis les plus importants, surtout lorsqu'ils sont publiés par des observateurs consciencieux; ils peuvent cependant varier pour le même antiseptique, suivant que la méthode antiseptique est appliquée d'une manière plus ou moins rationnelle. Tarnier a pu, dans son service, comparer ainsi cliniquement les qualités de différents antiseptiques en les employant à la même époque dans des salles différentes.

Les recherches expérimentales ont toujours l'inconvénient d'être faites *in vitro*; c'est cependant depuis les recherches de O'Nial, de Jahan de La Croix, de Miquel, qu'on connaît exactement le pouvoir microbicide de chaque antiseptique.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LES ANTISEPTIQUES. — Nous devons résumer ici les recherches entreprises par Tarnier et Vignal. Ces auteurs ont cherché quelle était l'action des principaux antiseptiques employés sur les deux ou trois microbes qui passent à bon droit pour être les agents habituels des septicémies puerpérales: le *streptococcus pyogenes*, le *staphylococcus aureus*, le *vibrion septique*.

Les expériences faites sur le staphylocoque et le streptocoque ont donné des résultats analogues; elles comprennent différentes séries d'expériences, Tarnier et Vignal en concluent¹ que les antiseptiques peuvent être divisés en deux catégories: ceux qui sont réellement actifs, et ceux qui sont sans grande valeur.

¹ De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique, p. 155.

A. Dans la première catégorie il faut distinguer:

1° Les antiseptiques actifs et d'un emploi pratique qui sont actuellement au nombre de six; ils peuvent être rangés dans le tableau suivant, qui indique le degré de puissance de leurs solutions préparées au titre le plus compatible avec les exigences de la clinique obstétricale et qui donne en minutes le temps nécessaire pour stériliser une flanelle albumineuse septique:

1° Le bichlorure de mercure	à 0,20	pour 1 000	(2 minutes)
2° Le biiodure de mercure	à 0,25	—	(6 —)
3° La microcidine	à 4	—	(8 —)
4° L'acide phénique	à 20	—	(10 —)
5° Le sulfate de cuivre	à 5	—	(10 —)
6° La permanganate de potasse	à 0,25	—	(15 —)

2° Certains antiseptiques dont l'action est assez active, tel que le thymol, le lysol, l'iode, l'oxycyanure de mercure, l'acide phénylsulfurique, ne sont guère utilisés pour des raisons diverses (difficultés de préparation ou d'emploi, prix élevé, etc.).

B. Dans le groupe des antiseptiques médiocres ou insuffisants dans l'habitude de l'obstétrique « nous avons réuni, dit Tarnier, le chloral, l'acide borique, le naphtol, l'acide salicylique, le bichlorure de cuivre, le sulfate de cuivre ammoniacal, l'azotate de cuivre ammoniacal, la créatine, le fluochlorure de sodium, la cyanine, la safranine, le violet et le jaune de méthyle ». Quelques-uns de ces corps (*chloral, acide borique, naphtol, acide salicylique*) peuvent cependant rendre de réels services.

À côté de ces expériences, Vignal et Tissier en ont institué d'autres pour rechercher si le mucus utérin des nouvelles accouchées contenait ou non des microbes, suivant qu'elles étaient soumises à des injections faites avec tel ou tel antiseptique.

Dans un premier groupe les accouchées avaient subi, aussitôt après la délivrance, une injection intra-utérine de 2 litres de liquide antiseptique, puis pendant les suites de couches on leur avait fait trois injections vaginales de 1 à 2 litres.

Dans un second groupe où les expériences ont d'ailleurs été moins nombreuses, les accouchées avaient été seulement soumises à des injections vaginales, sans injections intra-utérines.

De ces expériences Tarnier conclut¹ que pour s'opposer à la pullulation des microbes chez la femme vivante, les antiseptiques peuvent être rangés dans l'ordre suivant:

1° Bichlorure de mercure	à 0,20	pour 1 000	(8 tubes sont restés stériles sur 10)
2° Microcidine	à 4	—	(7 — — — 10)
3° Sulfate de cuivre	à 5	—	(6 — — — 10)
4° Acide phénique	à 25	—	(6 — — — 10)
5° Biiodure de mercure	à 0,20	—	(5 — — — 10)
6° Permanganate de potasse	à 0,25	—	(2 — — — 10)

¹ *Loc. cit.*, p. 159.

Ces recherches, ajoute Tarnier, « tendent également à prouver que l'antisepsie presque parfaite ne peut s'obtenir qu'en pratiquant au moins une injection intra-utérine après la délivrance, et que si on se contente d'injections vaginales, l'antisepsie est plus aléatoire ».

La valeur et l'importance des recherches de Tarnier et Vignal n'échappent à personne, non plus que leur puissant intérêt pratique.

Faut-il cependant admettre sans restriction leur conclusion dernière? Est-on condamné à ne faire qu'une antisepsie aléatoire si l'on ne pratique pas chez toute femme qui vient d'être délivrée une injection intra-utérine? La pratique répond heureusement que les injections vaginales bien faites suffisent, après un accouchement *normal*, pour assurer à l'accouchée des suites de couches physiologiques et même que ces injections vaginales sont loin d'être toujours nécessaires.

Le staphylocoque et le streptocoque sont détruits par les injections vaginales auxquelles ne résisteraient d'après Tarnier et Vignal que des micro-organismes mal définis.

Or, nous le verrons, les injections intra-utérines demandent pour n'être pas dangereuses une main exercée : n'y a-t-il pas disproportion entre le résultat obtenu et le risque que l'on fait courir aux femmes en les soumettant toutes systématiquement aux injections intra-utérines?

Toutes les expériences de Tarnier et Vignal ont été faites non seulement sur le streptocoque et le staphylocoque, mais encore sur le vibrion septique; ce microbe étant anaérobie, il a fallu modifier les expériences, et le faire porter non seulement sur les bacilles, mais aussi sur les spores. Il en résulte que vis-à-vis du vibrion septique, les antiseptiques doivent être rangés dans l'ordre suivant :

1° Bichlorure de mercure.	à 0,20 pour 1 000	(2 minutes)
2° Microcidine.	à 4	(7 —)
5° Biiodure de mercure.	à 0,25	(8 —)
4° Acide phénique.	à 25	(10 —)
5° Sulfate de cuivre.	à 5	(10 —)
6° Permanganate de potasse.	à 0,25	(16 —)

Mais il ne faut pas prendre à la lettre le résultat de ces expériences¹ : ainsi le bichlorure de mercure, qui est le plus puissant agent microbicide du vibrion septique, ne l'est pas en clinique, parce qu'il ne peut pas être employé en injection intra-utérine sans que celle-ci soit suivie d'un lavage qui en amoindrit les effets; de telle sorte qu'en pratique l'acide phénique à 20 pour 1 000, employé en injection intra-utérine (sans lavage consécutif), tuait le vibrion septique en 10 minutes et le bichlorure de mercure à 0,20 pour 1 000 (avec lavage consécutif) ne le tuait qu'en 40 minutes.

Après avoir exposé ces recherches comparatives sur la valeur microbicide

¹ Elles ont été reprises plus récemment par T. Legry, chef de laboratoire de Bodin, qui est arrivé à des conclusions à peu près semblables à celles de Tarnier et Vignal. (*Étude expérimentale sur la valeur antiseptique de quelques substances employées en obstétrique. Presse médicale, 1895.*)

des antiseptiques, nous devons étudier sommairement chacun d'eux et indiquer l'usage qu'on en doit faire en *obstétrique*.

Parmi les *sels* de mercure, les deux plus employés dans la pratique obstétricale sont le *bichlorure* (sublimé corrosif) et le *biiodure* de mercure.

Sublimé corrosif. — Employé empiriquement en médecine depuis très longtemps, le sublimé fut utilisé par Chaussier au début du siècle pour la conservation des pièces anatomiques; les expériences de A. Petit, de Dougall, de Davaine, de Billroth, montrèrent que cette substance est un puissant microbicide.

Tarnier l'employa pour la première fois, en 1880, à la Maternité pour la désinfection des mains; il se servait de la solution alcoolique de sublimé, de la liqueur de Van Swieten; il l'utilisa peu après pour les toilettes des organes génitaux externes, puis en injections vaginales. L'usage du sublimé se répandit alors très rapidement non seulement dans les Maternités, mais encore dans les services de chirurgie.

Le sublimé est un corps solide qui cristallise en masses blanches, friables; il possède une saveur âcre, styptique, désagréable. Il est peu soluble dans l'eau; lorsqu'on prépare une solution de sublimé avec de l'eau ordinaire, qui contient presque toujours en dissolution des sels calcaires, ceux-ci réagissent sur le bichlorure et il se forme un précipité d'oxyde mercurique insoluble. Pour éviter cet inconvénient il faut se servir d'eau distillée ou, plus pratiquement, ajouter à l'eau une substance qui rende la solution plus stable.

L'alcool est depuis longtemps employé dans ce but dans la liqueur de Van Swieten dont voici la formule :

Eau distillée.	900 gr.
Alcool	100 gr.
Bichlorure de mercure.	1 gr.

Cette solution est d'un prix relativement élevé; aussi a-t-on remplacé l'alcool par du chlorure de sodium, du chlorhydrate d'ammoniaque ou de l'acide tartrique, en poids double de celui du sublimé. On formule alors :

Eau	1 litre.
Sublimé corrosif.	1 gr.
Chlorure de sodium.	} 2 gr.
ou Chlorhydrate d'ammoniaque.	
ou Acide tartrique.	

pour usage externe.

Les solutions faites avec de l'eau ordinaire, et dans lesquelles il entre du chlorhydrate d'ammoniaque, s'altèrent : il s'y forme des chlorures de mercure ammonium presque insolubles et dont les propriétés sont caustiques.

Les mêmes préparations faites avec l'acide tartrique ne se décomposent pas.

Toutes ces solutions sont incolores; il est d'usage de les colorer soit avec des matières colorantes extraites de la houille, comme le bleu de méthylène, la fuchsine, soit avec du carmin d'indigo; il ne faut pas oublier que dans les

solutions colorées, lorsqu'elles sont concentrées, le sublimé se combine avec les matières colorantes.

Un certain nombre de médecins, pour pouvoir se servir plus commodément des solutions de sublimé et en même temps pour raison d'économie, prescrivent des solutions concentrées de sublimé; Tarnier s'élève contre cette pratique qu'il considère comme dangereuse.

Une commission nommée en 1890 par l'Académie de médecine pour savoir s'il fallait autoriser les sages-femmes à se servir des antiseptiques, a répondu en indiquant l'antiseptique qu'elle préférerait voir entre les mains des sages-femmes; sur le rapport de Budin, l'Académie a autorisé les sages-femmes à ordonner des paquets de sublimé dont voici la formule :

Sublimé corrosif.	vingt-cinq centigr.
Acide tartrique.	1 gr.
Solution alcoolisée de carmin d'indigo à 5 pour 100.	une goutte.

pour un paquet — à faire dissoudre dans 1 litre d'eau pour obtenir une solution à 1 p. 4 000.

Tarnier, bien qu'ayant fait partie de la Commission, et approuvant en principe l'usage des paquets, trouve leur formule défectueuse : il eût préféré que la dose du sublimé fût seulement de 20 centigrammes; en outre, d'après lui, la présence de l'acide tartrique, en empêchant la formation d'un albuminate de mercure insoluble, rend la solution plus toxique.

Il est bien certain que l'emploi des paquets de sublimé à 20 ou 25 centigrammes par les sages-femmes réalise un progrès : les sages-femmes ont ainsi en mains un antiseptique puissant qu'elles peuvent facilement manier. Et cependant n'eût-il point été préférable de laisser aux sages-femmes le libre usage des antiseptiques? N'y a-t-il pas inconvénient à ne mettre entre leurs mains que l'antiseptique le plus dangereux, celui qui ne doit jamais être employé chez les albuminuriques, chez les femmes ayant eu des hémorragies abondantes ou des plaies étendues du vagin?

C'est l'avis de L. Championnière¹ qui dit « que pour l'emploi vulgaire l'acide phénique était beaucoup mieux indiqué et moins dangereux que le sublimé... Il eût été préférable de traiter plus généreusement les sages-femmes et de leur laisser une certaine marge dans le choix des antiseptiques, tout en limitant leur faculté de prescription de telle façon qu'elles eussent de véritables antiseptiques dans les mains ».

Il y a d'autres préparations faites pour que le praticien ait toujours à sa disposition une certaine dose de sublimé : certains pharmaciens ont préparé des petits tubes bouchés renfermant le sublimé soit en poudre, soit en solution concentrée contenant la quantité nécessaire pour faire 1 litre de solution mercurielle. D'autres ont fabriqué des petits carrés de papier imprégnés, à la dose voulue, de sublimé et de matière colorante. Si ces procédés sont commodes et sans danger, il n'en est pas de même des pastilles de sublimé qui, en raison de leur même forme, peuvent être prises pour des bonbons.

¹ Journal de médecine et de chirurgie pratiques, janvier 1891.

Lorsqu'on se sert de solutions de sublimé en grande quantité, comme dans les Maternités, il faut veiller avec soin à leur préparation : « A la Clinique, dit Tarnier, la solution de sublimé est contenue dans de grands réservoirs en grès, qui sont remplis tous les jours. A cet effet, le pharmacien du service verse dans chaque réservoir, l'un après l'autre, le sublimé, la matière colorante, l'eau, puis on agite. Un robinet en bois, situé vers la partie inférieure du récipient, sert à la prise de la solution mercurielle. »

Il faut avoir soin, chaque fois que l'on remplit les jarres, de bien les laver, afin de les débarrasser des précipités mercuriels qui se déposent à leurs fonds; de plus, il est bon que les robinets soient un peu au-dessus du fond des réservoirs, et par conséquent au-dessus de ces précipités.

Des recherches de Tarnier et de Vignal sur le pouvoir microbicide du sublimé, il résulte qu'une solution renfermant 20 centigrammes de sublimé par litre agit aussi efficacement sur le streptocoque qu'une solution renfermant 25 centigrammes, 50 centigrammes et même 1 gramme par litre; mais si les solutions mercurielles ne contiennent que 10 ou 15 centigrammes, leur puissance microbicide diminue beaucoup. C'est donc de la solution à 20 centigrammes pour 1 000 grammes qu'il faut se servir.

Il est intéressant de remarquer que c'est à cette dose que Tarnier s'était arrêté de par l'observation clinique, avant d'avoir fait ses expériences.

De l'intoxication par le sublimé. — Il importe de n'user que de solutions assez fortes pour constituer un bon antiseptique, mais assez faibles pour n'être pas toxiques; c'est un des inconvénients du sublimé de déterminer des accidents qui, le plus habituellement légers, peuvent être parfois mortels.

Le premier fait d'empoisonnement par le sublimé employé comme antiseptique a été publié en 1885 par Stadfelt (de Copenhague) : d'autres faits ont suivi qui ont été réunis dans la thèse de Brun (1886), dans un mémoire de Kaufmann (de Breslau) (1888); dans un travail sur ce sujet, Garrigues (de New-York) (1889) a réuni 22 observations de femmes en couches dont la mort a paru être causée par l'emploi du sublimé.

En réalité, sur ces 22 femmes il n'y en a guère que 16 chez lesquelles le sublimé ait été la cause des accidents mortels : dans 14 cas, la femme avait été soumise aux injections intra-utérines et vaginales; dans 2 cas des injections vaginales avaient été seules faites. Budin (dans son rapport à l'Académie), Sébillotte (1891), élève de Tarnier, ont à nouveau repris cette question.

Tarnier estime que les accidents d'intoxication par le sublimé sont plus fréquents qu'on ne le croit et qu'on ne les reconnaît pas toujours parce que les symptômes n'en sont pas caractéristiques; il divise les phénomènes d'intoxication en légers et graves.

1° Intoxication légère. — Ce sont des accidents analogues à ceux qu'on observe au cours d'un traitement mercuriel antisyphilitique et qui consistent en des phénomènes de diarrhée avec coliques intestinales, de gingivite avec salivation abondante et fétidité de l'haleine; il existe au niveau du bord libre des gencives un liséré livide assez caractéristique. Ces phénomènes,

d'ordinaire bénins, disparaissent généralement dès qu'on cesse l'emploi de l'agent toxique.

En applications locales sur les téguments, le sublimé produit d'abord une sorte de tannage de la peau, puis bientôt de l'érythème avec démangeaisons assez fortes.

Si l'action est plus prolongée, la plaque érythémateuse se couvre d'élevures rougeâtres, de papules qui donnent à l'éruption l'aspect de l'urticaire; en outre il peut se développer des vésicules, remplies de sérosité, comme dans la miliaire; ces vésicules ne tardent pas à se dessécher. C'est surtout au niveau des organes génitaux externes, des fesses, à la face interne des cuisses que cette éruption apparaît, c'est-à-dire dans les régions qui sont en contact avec la solution mercurielle.

Quelquefois il se produit une forme d'éruption différente; elle est formée par des taches rouges, lenticulaires, à contours nets, faisant ou non saillie sur la peau; ces taches, d'un rouge vif, s'effacent à la pression; isolées, elles ressemblent à des taches de rougeole ou d'urticaire; le plus habituellement elles sont confluentes et forment par leur réunion une éruption ressemblant à celle de la scarlatine.

Cette éruption débute généralement par la vulve, la face interne des cuisses, les régions inguinales; puis, par poussées successives, elle atteint l'hypogastre, la poitrine et descend sur les jambes. La face, les mains et les pieds restent habituellement indemnes.

La malade accuse une sécheresse mordicante de la peau et des démangeaisons vives; quelquefois elle éprouve du malaise, de la céphalalgie, de la sécheresse de la gorge et présente un peu de fièvre.

Dans un certain nombre de cas, l'éruption se généralise d'emblée et présente de suite un aspect rouge framboisé qui lui donne l'aspect d'une éruption scarlatineuse.

2° *Intoxication grave.* — Les symptômes de début les plus marqués sont des troubles de l'appareil digestif; la diarrhée est de règle.

Les garde-robes sont répétées, profuses, et s'accompagnent d'un ténésme intense du rectum; d'abord liquides, elles sont muqueuses, puis prennent une teinte grisâtre, et deviennent sanguinolentes; elles sont fétides et renferment des débris de muqueuse sphacélée et des lambeaux de fausses membranes. Le ventre est douloureux, ballonné.

La stomatite est généralement assez marquée; les gencives sont rougeâtres, tuméfiées, saignantes; les dents sont déchaussées. La muqueuse buccale, et en particulier celle qui recouvre les joues, est enflammée; il existe souvent dans la profondeur de la bouche, au niveau des grosses molaires, des plaques blanchâtres pseudo-membraneuses; limitées aux gencives, elles peuvent s'étendre sur toute la bouche et atteindre même les amygdales, la langue, le pharynx.

Lorsque la fausse membrane qui recouvre les parties malades se détache, elle laisse à nu une ulcération saignante, assez étendue, à bords sinueux et irréguliers.

La malade ressent une brûlure vive dans la bouche, elle ne parle et ne mange

qu'avec beaucoup de difficulté. La salive s'écoule au dehors, l'haleine est fétide.

Dans les cas graves la malade présente parfois l'aspect général et toute la symptomatologie de la stomatite ulcéro-membraneuse; mais si la stomatite mercurielle est traitée de bonne heure, elle se borne à un peu de gingivite et à quelques ulcérations des joues et de la langue.

Les urines sont peu abondantes, troubles, quelquefois sanguinolentes; elles contiennent presque toujours de l'albumine; tantôt l'albuminurie existait avant l'intoxication, tantôt elle en est la conséquence. Au microscope on y trouve des cylindres hyalins, des cylindres épithéliaux et des cellules épithéliales de la vessie.

On a noté dans certains cas des épistaxis et des phénomènes de congestion de l'appareil broncho-pulmonaire.

Les éruptions cutanées sont assez fréquentes; elles consistent en taches, en érythèmes rubéoliformes ou scarlatiniformes qui débent par les membres; ce sont des taches qui s'élargissent, se joignent par leurs bords et forment de larges plaques, à bords sinueux et irréguliers, plus pâles au centre qu'à la périphérie; débutant par les membres supérieurs, ces éruptions gagnent les jambes et les cuisses, puis l'abdomen et la poitrine.

L'éruption décroît d'abord dans les régions primitivement envahies; la peau devient sèche, ridée et se desquame par places.

« Ces éruptions hydrargyriques, dit Tarnier¹, s'accompagnent presque toujours de chaleur de la peau, de cuisson et de démangeaisons, si vives parfois qu'elles empêchent les malades de prendre le moindre repos, ni le jour ni la nuit. L'intensité des démangeaisons n'a d'ailleurs aucune valeur au point de vue du pronostic. »

Quant aux symptômes généraux, ils sont variables: le pouls est généralement faible, assez fréquent (100 à 120 pulsations par minute); la température est normale ou plutôt s'abaisse au-dessous de 37 degrés. Assez souvent la femme présente l'aspect d'une femme atteinte de fièvre typhoïde à forme ataxique ou adynamique.

La mort survient lorsque la femme tombe dans le collapsus, généralement du sixième au douzième jour, quelquefois plus tard au bout de dix-huit jours; les lésions les plus marquées sont, à l'autopsie, celles des reins et du gros intestin.

Les reins sont augmentés de volume, décolorés, mous; la couche corticale, hypertrophiée, est d'une coloration grisâtre; les pyramides de Malpighi ont au contraire un aspect rouge vif ou même lie de vin. Si la mort a été rapide, il n'y a que de la congestion; lorsque la maladie a duré quelques jours, on trouve une véritable *néphrite parenchymateuse aiguë avec dégénérescence graisseuse*. — Le foie est graisseux.

Les lésions de la bouche sont plus ou moins marquées; le pharynx et l'œsophage présentent des suffusions sanguines. On rencontre d'ailleurs sur la plupart des muqueuses de la congestion et des ecchymoses superficielles.

Les lésions les plus importantes portent sur la dernière portion de l'in-

¹ De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique, p. 252.

testin grêle et sur le gros intestin; elles présentent des degrés divers, depuis la congestion intense avec suffusion sanguine ou des ecchymoses jusqu'à l'ulcération étendue. La muqueuse de l'intestin est frappée par places de nécrose superficielle; elle présente même de véritables îlots, de grandes plaques d'apparence diphtéroïde : lorsque ces plaques se détachent, elles laissent à nu des ulcérations superficielles ou profondes, à bords épais et nets.

On a trouvé du mercure dans l'urine, les reins, le foie et au niveau des lésions intestinales.

Kaufmann, Pilliet et d'autres auteurs, en produisant chez des chiennes et des lapines une intoxication par le sublimé, ont trouvé de la stase veineuse avec des thromboses capillaires dans les différents organes.

La marche de l'intoxication grave est variable; la mort est un fait rare; le plus habituellement les symptômes s'atténuent assez rapidement lorsqu'on a établi le diagnostic et cessé l'usage du poison. Le pronostic dépend non seulement de la quantité de sublimé absorbé, mais de l'état des organes de la femme : aussi chez les albuminuriques, dont les reins et souvent le foie fonctionnent mal, le sublimé ne doit-il jamais être employé.

Tarnier admet les contre-indications suivantes à l'usage du sublimé :

1° Rétention du placenta ou des membranes; 2° grandes plaies anfractueuses du périnée ou du vagin; 3° hémorrhagies graves à cause de la puissance d'absorption des muqueuses; 4° albuminurie; 5° cachexie. « De plus, ajoute-t-il, même chez les accouchées bien portantes, il faut être, pour ainsi dire, à l'affût des accidents d'intoxication, afin de suspendre immédiatement les injections mercurielles, quand il en est temps encore. »

Le sublimé peut être employé en injections vaginales; mais on doit lui préférer un autre antiseptique pour les injections intra-utérines (Tarnier).

Biodure de mercure. — Cet agent, employé dans le traitement de la syphilis depuis longtemps (sirop de Gibert), a été introduit en 1885 par Pinard dans la pratique obstétricale, puis plus tard par Bernardy (de Philadelphie).

Boucharde avait démontré que la toxicité du biodure est moindre que celle du sublimé alors que son pouvoir antiseptique est plus grand; les recherches expérimentales de Vignal et Tarnier, de Strauss semblent infirmer ces observations; il n'en est pas moins certain que le biodure est moins toxique que le bichlorure.

C'est un corps cristallisé, écarlate, dense et peu soluble dans l'eau; l'alcool le rend un peu plus soluble; mais si l'on se sert d'eau ordinaire, le biodure se trouve décomposé par les sels calcaires.

Le biodure est soluble dans l'eau additionnée d'iodures alcalins; il forme en effet avec eux des iodures doubles qui sont stables. Pinard, qui emploie avec succès dans son service le biodure de mercure, a adopté la formule suivante :

Biodure de mercure.	0 gr. 50 centigr.
Iodure de potassium.	1 gr.
Eau.	un litre.

Cette formule est également employée par Ribemont-Dessaignes à la Maternité de Beaujon.

On *dédoube* cette solution en y ajoutant une quantité égale d'eau chaude, de telle sorte que la solution employée contient 25 centigrammes de biodure par litre.

La solution renfermant 50 centigrammes par litre avait donné lieu à quelques manifestations d'hydrargyrisme; Pinard n'en a plus observé depuis l'année 1886, c'est-à-dire depuis qu'il emploie la solution dédoublée.

Le biodure de mercure détériore moins les instruments que le sublimé; il est un peu moins irritant pour les mains.

D'après Tarnier, le biodure est moins antiseptique que le sublimé et présente des dangers d'intoxication aussi grands. Il est moins maniable que celui-ci en raison de sa faible solubilité; on ne peut se servir que de solution concentrée contenant du biodure de mercure et de l'iodure de potassium. Pinard emploie en ville une solution concentrée dont voici la formule :

Eau bouillie stérilisée.	600 gr.
Biodure d'hydrargyre.	10 gr.
Iodure de potassium.	10 gr.

On remplit un petit verre gradué contenant 50 centimètres cubes de cette solution et on le verse dans deux litres d'eau bouillie. Il est utile d'ajouter à la solution une matière colorante, rouge ou bleue, comme pour les solutions du sublimé.

Acide phénique. — L'acide phénique a été le premier antiseptique employé dans la pratique obstétricale; il a été utilisé en 1860 par Lemaire, mais c'est Lister qui l'a surtout préconisé en 1867; L. Championnière a eu le grand mérite de vulgariser son emploi en France et de s'en faire le défenseur enthousiaste.

L'acide phénique (*phénol, acide carbolique*) est extrait du goudron de houille : c'est un corps solide, incolore, cristallisable en longues aiguilles et qu'il est difficile d'obtenir chimiquement pur. Exposés à l'air, les cristaux d'acide phénique en absorbent l'humidité et se liquéfient; le même phénomène se produit lorsqu'ils sont conservés dans des flacons mal bouchés.

L'acide phénique fond à 55°,5; aussi doit-il être conservé dans un endroit frais; il se dissout dans 20 fois son poids d'eau, mais est beaucoup plus soluble dans l'alcool, la glycérine et l'huile.

Les expériences de Miquel avaient déjà montré que le pouvoir microbicide de l'acide phénique est très inférieur à celui des autres antiseptiques; de leurs expériences Tarnier et Vignal ont conclu que pour tuer les streptocoques contenus dans le vagin ou l'utérus, il fallait faire passer une injection d'acide phénique à 20 pour 1000, pendant 10 minutes au moins et laisser ensuite un peu de la solution phéniquée dans les organes génitaux; l'acide phénique agit en effet lentement et doit rester longtemps en contact avec les parties qu'on veut désinfecter.

En outre ils ont trouvé que chez 4 femmes sur 10 soumises aux injec-

tions vaginales à 25 gr. pour 1000, le mucus du col contenait des microbes alors que dans la même expérience faite sur 10 femmes chez lesquelles on fait des injections vaginales de sublimé à 0,20 pour 1000, le mucus du col est stérile chez 8 d'entre elles.

En revanche l'acide phénique est utile en injections intra-utérines dans les septicémies dues au vibrion septique, qu'on observe surtout dans les rétentions placentaires à la suite d'avortement; l'acide phénique est puissant parce qu'après s'en être servi il n'est pas nécessaire de faire une injection avec l'eau bouillie, comme après une injection de sublimé; de telle sorte que l'injection phéniquée, non suivie de lavage, est quatre fois plus énergique que l'injection intra-utérine mercurielle suivie d'un lavage.

L'acide phénique présente quelques inconvénients : il attaque l'acier, mais le détériore cependant moins que le sublimé; il a une odeur pénétrante que certaines femmes ne peuvent supporter, mais qu'on arrive à atténuer en y ajoutant des substances aromatiques.

Les solutions phéniquées à 5 pour 100 (solution forte) ou même à 2,5 pour 100 (solution faible) produisent sur la peau de la pâleur, un engourdissement des mains et des avant-bras, auquel succèdent des fourmillements désagréables; chez certains sujets, l'usage répété des solutions phéniquées pour les mains amène un véritable eczéma des plus désagréables et qui peut nécessiter l'abandon complet de cet antiseptique.

En injections, l'eau phéniquée produit d'abord une sensation de picotement, de brûlure, à laquelle succède une sensation de fraîcheur; cette eau, en contact avec les organes génitaux, détermine parfois de l'érythème au niveau des grandes lèvres, du périnée, de la face interne des cuisses, des fesses : cet érythème peut s'accompagner d'une éruption miliaire plus ou moins marquée.

Bar a signalé de petites eschares siégeant au niveau des organes génitaux et dues à l'action caustique des solutions phéniquées; ces lésions ne se produisent pas tant par suite d'une finesse particulière des tissus qu'en raison d'un défaut d'homogénéité dans la solution.

Tarnier a vu ces accidents survenir : à l'hôpital, parce qu'il se dépose au fond des jarres une couche très chargée d'acide phénique; en ville, parce qu'on verse dans l'injecteur la solution mère d'acide phénique, sans agiter le liquide. Aussi recommande-t-il* de verser, dans de l'eau préparée d'avance, l'acide phénique concentré (il ne faut pas procéder de la façon inverse, c'est-à-dire verser l'eau sur l'acide phénique); puis de mélanger intimement les deux liquides, en les agitant avec une cuiller ou simplement avec la canule à injections, en les battant pour ainsi dire, comme on bat des œufs quand on veut faire une omelette. »

Intoxication phéniquée. — L'acide phénique peut produire des phénomènes d'intoxication (voy. thèse de Blusson, 1884; thèse de Brun, 1886) plus ou moins graves, qu'on désigne sous le nom de *carbolisme*.

L'intoxication légère se traduit par du vertige, de la céphalée frontale et

* *Loc. cit.*, p. 185.

un état de demi-ivresse : la tête est lourde; l'appétit fait défaut; il existe un état nauséux suivi parfois de vomissements. Les urines ont une teinte foncée, noirâtre, couleur d'encre, presque caractéristique.

Dans l'intoxication grave, les phénomènes généraux et surtout les symptômes nerveux sont plus marqués; la femme peut présenter des accidents convulsifs, des paralysies partielles; la peau est décolorée; il existe des sueurs froides, visqueuses.

La température descend au-dessous de la normale à 35°,6, à 35°, et même à 34°; les extrémités sont froides; le pouls est petit, filiforme. Les urines sont noirâtres et peu abondantes. Quelquefois on note de la congestion pulmonaire.

Si, dans la majorité des cas, les femmes qui présentent ces phénomènes d'intoxication guérissent, il y a cependant des cas mortels.

On sait encore peu de chose sur la manière dont se produisent les accidents d'intoxication phéniquée; ce qu'il y a de certain, ce qui résulte des observations de Dreyfous, de L. Championnière, c'est que les nouveau-nés sont très sensibles à l'action de l'acide phénique; les observateurs précédents ont vu des cas de mort à la suite d'absorption phéniquée chez des *nouveau-nés*. Aussi faut-il s'en abstenir même pour le pansement du cordon.

L'acide phénique, pour être un antiseptique puissant, doit être employé à des doses assez élevées qui ne peuvent être utilisées dans la pratique obstétricale; ainsi les solutions à 50 pour 1000 sont caustiques, celles à 25 pour 1000 sont douloureuses en injections vaginales.

Il faut se contenter de solutions à 20 pour 1000, qui ne sont pas tout à fait suffisantes pour la désinfection des mains. Il faut cependant reconnaître que dans la pratique ces solutions sont utiles et que les femmes soignées avec l'acide phénique ne présentent ni une mortalité, ni une morbidité supérieures à celles des femmes pansées avec le sublimé.

Voici les principales formules des solutions employées :

Acide phénique cristallisé	20 gr.
Alcool	40 gr.
Eau	940 gr.

pour usage externe.

La quantité d'alcool doit toujours être double de celle de la quantité d'acide phénique; les solutions phéniquées additionnées d'alcool sont un peu irritantes pour la peau; L. Championnière remplace l'alcool par une quantité égale de glycérine et formule :

Acide phénique cristallisé	20 gr.
Glycérine	40 gr.
Eau	940 gr.

On se sert habituellement dans la pratique courante de solutions concentrées, par exemple :

Acide phénique cristallisé	500 gr.
Alcool	600 gr.

60 grammes de cette solution dans un litre d'eau donnent une solution à

20 pour 1000 : pour mesurer ces 60 grammes, on peut se servir d'un flacon contenant environ 70 centimètres cubes qui représente en poids les 60 grammes, ou mettre quatre cuillerées à soupe de cette solution mère dans un litre d'eau bouillie.

La même solution faite avec de la glycérine est, à volume égal, plus riche en acide phénique, puisque 55 centimètres cubes contiennent 20 grammes d'acide phénique : il suffit alors de verser trois cuillerées à soupe de solution mère ($5 \times 18 = 54$) dans un litre d'eau bouillie.

« Les solutions mères, dit Tarnier, sont souvent mesurées avec peu de précaution par des gardes négligentes ; tantôt la quantité d'acide phénique est trop faible, tantôt elle est trop forte. Pour obvier à cet inconvénient, j'ai pris l'habitude, dans la pratique civile, de faire préparer par le pharmacien de petits flacons contenant 20 grammes d'acide phénique, c'est-à-dire la quantité nécessaire pour obtenir un litre de solution à 20 pour 1000, et je prescris :

Acide phénique cristallisé.	20 gr.
Alcool ou glycérine.	40 gr.

pour usage externe.

« Les gardes doivent verser dans un litre d'eau le contenu de l'un de ces flacons, et bien agiter le mélange. En comptant le nombre des flacons vides, le médecin peut donc savoir si ses prescriptions ont été scrupuleusement observées. »

Pinard prescrit en ville une solution mère, d'odeur fort agréable, dont voici la formule :

Alcool à 90 degrés.	550 gr.
Phénol absolu.	200 gr.
Essence de thym.	10 gr.

Un verre gradué permet de mélanger à l'eau bouillie la quantité de cette solution nécessaire pour obtenir une solution plus ou moins forte.

Permanganate de potasse. — C'est un corps solide qui se présente sous forme de cristaux prismatiques, de couleur noirâtre ou rouge foncé suivant l'incidence sous laquelle on les regarde ; réduit en poudre, il est d'un rouge cramoisi.

Le permanganate de potasse est très soluble dans l'eau, qui peut en dissoudre jusqu'à 60 grammes par litre ; lorsque la solution est saturée, elle est presque noire ; elle devient de couleur violette lorsqu'elle est plus étendue.

Cet antiseptique ne peut être mis en paquets dont il altère le papier, mais se conserve dans des flacons de verre bouchés avec du liège.

Le permanganate a pour propriété principale de fournir de l'oxygène aux matières oxydables : il brûle les substances organiques et les transforme en eau et en acides oxygénés, en combinant son oxygène à l'hydrogène et au carbone des matières organiques ; en perdant son oxygène, il forme un sesquioxyde brun de manganèse qui donne à la solution, aux linges avec

lesquels il est en contact, une coloration brunâtre que connaissent bien ceux qui se trempent les mains dans une solution de permanganate.

Le permanganate a été employé en chirurgie comme désinfectant par Demarquay, en obstétrique par C. Braun, Winckel, Tarnier, avant que la méthode antiseptique fût connue. Tarnier conseille de se servir de la solution à 0 gr. 50 centigrammes de permanganate de potasse par litre, la solution au millième donnant lieu à une certaine sensation de brûlure. Les expériences qu'il a faites avec Vignal lui ont montré que ces deux solutions avaient à peu près le même pouvoir microbicide ; que, d'autre part, le permanganate de potasse était un agent efficace contre le vibrion septique de la fièvre putride causée par la rétention du placenta ou des membranes.

Cet antiseptique est recommandable lorsqu'il y a des plaies anfractueuses qui peuvent beaucoup absorber, chez les albuminuriques et chez les femmes qui ont des phénomènes d'intoxication par le sublimé ou l'acide phénique. Tarnier le conseille tout particulièrement en injection intra-utérine chez les femmes récemment accouchées et ayant de la fièvre. — Il a cependant l'inconvénient de teindre en brun les linges, les mains, tout ce qui est en contact avec lui.

Sulfate de cuivre. — Le sulfate de cuivre (couperose bleue, vitriol bleu) est un sel qui se vend dans le commerce en gros cristaux d'un beau bleu : il est bon marché, et à la température ordinaire se dissout dans trois parties d'eau.

Cette substance est employée depuis longtemps par les agriculteurs pour le *chaulage* du blé et plus récemment par les viticulteurs pour arroser les ceps de vigne atteints de mildew.

En chirurgie, on s'en est servi comme pansement pour les plaies et pour les trajets fistuleux (liqueur de Villate).

Les recherches expérimentales de O'Nial, de Jan de la Croix, de Miquel ont montré que c'est un antiseptique assez puissant ; aussi a-t-il été employé pendant quelque temps dans les laboratoires par Pasteur et ses élèves, par Paul Bert et Capitan pour stériliser les liquidesensemencés.

C'est Winckel (1878) qui l'a employé le premier en obstétrique à une dose variant de 10 à 25 grammes pour 1000. En 1884, Charpentier s'en servit à la Clinique de la rue d'Assas à la dose de 10 pour 1000, et les résultats obtenus furent consignés dans la thèse de Marry (1884). Cependant l'usage de sulfate de cuivre s'est peu généralisé.

Tarnier, qui l'a expérimenté récemment, trouve que la solution à 10 pour 1000 est trop concentrée ; en injections vaginales elle cause aux femmes une sensation de brûlure désagréable ; de plus les mains des infirmières qui s'en servent deviennent « bleuâtres, œdématisées, rugueuses et sillonnées de crevasses ».

La plupart de ces inconvénients disparaissent lorsqu'on se sert d'une solution à 5 pour 1000, qui donne de bons résultats au point de vue expérimental et clinique. Tarnier lui trouve cependant quelques inconvénients : cette solution est impropre au lavage savonneux des mains et par conséquent des parties génitales externes ; elle forme des grumeaux blanchâtres qui

s'attachent aux parties que l'on savonne. Lorsqu'on fait une injection, le liquide se combine avec les matières albuminoïdes du sang, les coagule; il en résulte un liquide brunâtre, d'aspect sale, qui ressemble à un putrilage et s'attache aux canules d'injection.

Lorsqu'on se sert de canules en verre, on les nettoie en les faisant tremper dans de l'eau aiguisée d'acide nitrique.

Tarnier pense qu'on peut se servir du sulfate de cuivre avec avantage pour les injections vaginales, surtout dans les cas de septicémie causée par le vibrion septique, mais le rejette pour les injections utérines, ayant observé un cas de mort à la suite d'une injection intra-utérine faite avec cette solution.

Microcidine. — C'est en 1891 que Berlioz (de Grenoble) a fait connaître ce nouvel antiseptique, appelé aussi *naphtolate de soude* ou *naphtol alcalin*.

Pour le préparer on ajoute à du naphtol β , porté à la température de fusion, la moitié de son poids de soude caustique: le liquide entre en ébullition, et de noirâtre sa couleur devient jaunâtre. Par refroidissement on obtient une substance blanchâtre: c'est la *microcidine*.

Grimbert, pharmacien en chef de la Clinique de la rue d'Assas, le prépare d'une manière un peu différente: il ajoute à une lessive de soude au tiers, du naphtol β dans la proportion de deux parties de naphtol pour une partie de soude caustique; puis il fait bouillir le mélange pendant un quart d'heure environ jusqu'à ce que la dissolution de naphtol soit parfaite et constitue un liquide incolore. Ce liquide contient une quantité de microcidine égale à la somme des poids du naphtol et de la soude caustique qui ont servi à la préparation.

La microcidine est soluble dans trois fois son poids d'eau: ses solutions, onctueuses au toucher, sont fortement alcalines et ne coagulent pas l'albumine.

Les recherches de Tarnier et Vignal montrent que la microcidine à 4 pour 1000 est un antiseptique puissant; Tarnier se sert avec grand avantage d'une solution à 4 grammes par litre, obtenue en dédoublant la solution à 8 grammes par litre préparée chaque jour à la pharmacie du service. Il l'emploie presque exclusivement à la salle de travail pour les injections vaginales et intra-utérines; chez les accouchées, il obtient avec elle des résultats aussi satisfaisants qu'avec le bichlorure de mercure.

Tarnier fait remarquer que la solution ainsi préparée par voie humide n'a pas les inconvénients de la microcidine vendue dans le commerce, qui se dissout mal et donne lieu à des sensations de brûlure pénibles pour les femmes.

Acide borique. — C'est un antiseptique de très faible valeur, à peine supérieur à l'eau bouillie et qui est cependant très employé dans la pratique obstétricale: il est d'un maniement facile, sans odeur, n'est nullement toxique, et coûte bon marché.

Tarnier s'élève avec raison contre l'abus que l'on fait de l'acide borique, parce qu'il donne une sécurité trompeuse: les expériences de laboratoire ont

montré combien l'acide borique est peu puissant pour empêcher le développement du streptocoque.

L'acide borique est constitué par des lamelles blanchâtres d'aspect nacré, brillant, d'un goût légèrement acide; il est peu soluble dans l'eau à la température ordinaire, mais se dissout plus facilement dans l'eau bouillante; c'est toujours cette solution saturée d'acide borique qu'il faut recommander, dans laquelle l'acide borique en excès se cristallise par refroidissement.

L'acide borique est utilisé en injections chez les accouchées fortement albuminuriques, dans le traitement post-opératoire des grossesses extra-utérines (Tarnier), dans l'irrigation continue (Pinard et Varnier), etc.

On se sert également d'une solution à 20 grammes pour un litre en injections vésicales dans le traitement de la cystite des femmes enceintes et des accouchées (Guyon).

Pinard en recommande l'emploi pour le pansement des gerçures du mamelon et comme traitement prophylactique des lymphangites du sein.

C'est un antiseptique utile pour les nouveau-nés en raison de son faible pouvoir toxique: il sert pour le lavage des yeux, pour le pansement de la plaie ombilicale.

Naphtol. — Le naphtol est également un antiseptique peu énergique, qui ne doit être employé en obstétrique que comme pis aller, dans les cas particuliers où l'on ne tient pas à une antiseptie rigoureuse et où l'on redoute surtout les effets toxiques d'un antiseptique puissant.

C'est un phénol qui dérive de la naphthaline; on se sert de deux naphtols, le naphtol α et le naphtol β , qui diffèrent peu l'un de l'autre; le premier serait cependant plus antiseptique et moins toxique que le second.

Le naphtol β est le plus employé: il est formé de cristaux brillants, sans couleur ni odeur; peu soluble dans l'eau (20 centigrammes par litre), il est au contraire très soluble dans l'alcool, l'éther, la glycérine, etc. C'est ainsi qu'on peut faire dissoudre 40 centigrammes de naphtol dans un litre d'eau en additionnant celle-ci de 10 grammes d'alcool; il s'en dissout 4 gramme si l'on met 50 grammes d'alcool par litre.

Pinard qui, sur les conseils de Bouchard, s'est servi le premier du naphtol, emploie une solution aqueuse saturée; en ville il prescrit une solution mère dont voici la formule:

Alcool	500 gr.
Naphtol	25 gr.
Deux cuillerées à café par litre d'eau bouillie.	

Cette solution a l'inconvénient d'être un peu irritante ou tout au moins de causer les premières fois une sensation de cuisson.

Budin s'est servi du naphtol α en solution pour le lavage des yeux des nouveau-nés atteints d'ophtalmie.

Les recherches cliniques et expérimentales de Tarnier lui ont montré que le naphtol était un antiseptique trop faible: c'est tout au plus un mauvais bouillon de culture pour les microbes.

Tout le monde est d'accord pour donner le naphtol aux femmes chez les-

quelles on désire faire l'antisepsie de l'intestin; c'est au benzonaphtol à la dose de 1 à 2 grammes par jour qu'on recourt actuellement.

Hydrate de chloral. — Le chloral est un corps cristallisé, assez volatil, d'odeur pénétrante, et qui se dissout très bien dans l'eau (hydrate de chloral).

La puissance antiseptique des solutions de chloral est limitée; car la solution à 1 pour 100 peut seule être employée en injections vaginales; en effet, à 2 pour 100 elle est un peu caustique et cause une certaine cuisson.

On s'en sert peu en injections chez les femmes enceintes; elle serait utile, d'après Pinard, contre la leucorrhée des femmes enceintes et en particulier contre la vaginite granuleuse ou blennorrhagique et contre les végétations vulvaires.

Nitrate d'argent. — Le nitrate d'argent est employé depuis longtemps dans le traitement de l'ophtalmie purulente des nouveau-nés; c'est un antiseptique des plus énergiques.

Son usage est restreint en obstétrique: il a le double inconvénient d'être caustique et de tacher le linge.

Quelques accoucheurs l'emploient en solutions pour badigeonnages contre les végétations des femmes enceintes.

Iodoforme. — C'est un corps solide, formé de cristaux nacrés, d'un jaune de soufre et d'une odeur forte et persistante, souvent mal tolérée par les femmes; on peut la masquer jusqu'à un certain point en y ajoutant des essences (essence de menthe, de citron, de rose, de néroli).

Insoluble dans l'eau, il est très soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles grasses et les huiles essentielles.

Il a été employé par différents chirurgiens, en particulier par Demarquay, mais a été surtout remis en honneur en 1880 par Mosevig-Morhoff et par Mickulicz.

Le mode d'action de l'iodoforme comme antiseptique est encore à l'étude: il existe en effet une certaine contradiction entre les excellents résultats que donne l'iodoforme pour panser les plaies, vulvaires ou autres, et les expériences de laboratoire. En effet, dès 1887, Heyn et Roosing ont montré que la présence d'iodoforme sur des plaques de gélatine n'empêchait pas le développement des colonies de divers microbes (staphylocoque doré, pneumocoque, etc.); les mêmes auteurs ont constaté qu'un tampon de gaze iodoformée, introduit dans le vagin d'une femme saine, était, lorsqu'on le retirait, tout pénétré de microbes. Stchégoleff¹ a repris récemment ces expériences sur le mode d'action de l'iodoforme qui, dans les cultures, n'altère pas la vitalité des staphylocoques dorés et modifie pourtant leurs propriétés pathogènes; cet expérimentateur pense que, sous l'influence de l'iodoforme, les toxines du staphylocoque se transforment en combinaisons iodées non toxiques. On comprendrait ainsi comment l'iodoforme appliqué sur une plaie empêche la suppuration et l'infection sans cependant tuer les microbes pyogènes. Saltikoff a également constaté que l'iodoforme ralentit

¹ Arch. de méd. expériment., nov. 1894.

d'une manière différente la prolifération de plusieurs espèces pathogènes, mais qu'il diminue leur virulence.

Mann, un des premiers, l'a appliqué en poudre sur les plaies produites pendant l'accouchement au niveau de la vulve ou de la muqueuse vaginale; il en a obtenu de bons résultats dans les cas où les plaies s'accompagnent d'œdème des grandes lèvres. C'est encore à l'heure actuelle un mode de pansement usité, qu'il faut cependant surveiller, en raison des phénomènes d'intoxication qui peuvent en résulter.

Späth (de Vienne, 1881) a voulu remplacer les injections intra-utérines (dans les cas de craniotomie, de fœtus putride, de délivrance compliquée, etc.) par des crayons d'iodoforme ainsi formulés:

Iodoforme en poudre	20 gr.
Gomme arabique	} aa 2 gr.
Amidon pur	
Glycérine	
Pour trois crayons de 5 à 6 centimètres de long.	

L'introduction de ces crayons dans l'utérus se fait avec une pince à polype, dirigée par deux doigts de la main gauche portés dans le vagin; elle doit toujours être précédée d'une injection détersive avec une solution phéniquée à 2 pour 100.

Actuellement on se sert de la poudre d'iodoforme pour les plaies vulvaires, périnéales et vaginales, qu'elles soient ou non affrontées par des sutures. Il importe de ne pas projeter une trop grande quantité de poudre, car les chances d'intoxication sont accrues sans que pour cela l'antisepsie soit plus parfaite.

Le coton, la gaze iodoformée servent encore aux mêmes pansements.

On les emploie aussi pour pratiquer le tamponnement dans les ruptures de l'utérus.

Tarnier conseille, dans le cas d'avortement avec rétention placentaire, de faire un tamponnement iodoformé dans l'intervalle des injections vaginales; il s'en sert de même pendant les quelques jours qui précèdent l'accouchement prématuré artificiel pour désinfecter le vagin et ses culs-de-sac.

Pinard se sert de gaze iodoformée pour bourrer le kyste fœtal dans les opérations de grossesse extra-utérine où il suture les parois de la poche à la plaie abdominale; il est utile alors de ne pas employer une gaze trop chargée d'iodoforme sous peine de déterminer de l'intoxication. C'est encore avec l'iodoforme et la gaze iodoformée qu'on panse la plaie pubienne après la symphyséotomie.

Pozzi¹ fait remarquer que la gaze iodoformée que l'on trouve dans le commerce n'est pas toujours bien préparée: il conseille, dans un grand service d'hôpital, de la faire fabriquer par une personne de confiance. On l'obtient en prenant une pièce de 10 mètres de gaze hydrophile ou sans apprêt (stérilisée à l'avance par l'ébullition ou mieux par le passage à l'autoclave à une

¹ Traité de gynécologie, p. 12, 5^e édition; chez G. Masson, éditeur, Paris, 1897.

température de 120 degrés), découpée en morceaux de 1 mètre : on l'imprègne de la solution suivante :

Iodoforme.	50 gr.
Glycérine.	100 gr.
Éther	700 gr.

Cette gaze est exprimée par le passage au lami-noir, puis suspendue en l'air pour y sécher dans une pièce isolée, obscure et chauffée à 50 degrés. Elle est ensuite conservée dans des boîtes de fer-blanc bien fermées.

L'iodoforme est excellent pour empêcher l'infection, mais ne peut guère la combattre. Il est très utile pour les pansements qui doivent rester en place pendant quelques jours.

Son grand inconvénient est de ne pas être toujours bien toléré, et de donner lieu parfois à des phénomènes d'empoisonnement bien étudiés par König, Le Dentu, Berger, Brun, et qui peuvent être légers ou graves.

A. Empoisonnement léger par l'iodoforme. — Il se traduit d'abord par des troubles gastriques (diminution d'appétit, langue saburrale, nausées, vomissements, etc.), qui en constituent quelquefois les seuls symptômes.

En outre la femme se plaint d'un goût d'iodoforme dans la bouche, goût qui persiste même pendant les repas; il devient surtout marqué quand on se sert de fourchettes ou de cuillers d'argent. Il suffit même de tenir à la main l'un de ces objets pour qu'il se dégage dans la bouche une odeur alliécée des plus désagréables. C'est ce que Poncet (de Lyon) appelle le signe de l'argent; il l'explique par la production d'iodure d'argent avec formation d'acétylène, substance volatile dont l'odeur est désagréable et pénétrante.

Outre les troubles digestifs, il existe des phénomènes nerveux : insomnie, agitation, délire nocturne plus ou moins intense qui diminue ou disparaît vers le matin. Quelquefois pendant la journée la femme reste dans un état d'apathie, de mélancolie assez inquiétant. La guérison cependant survient toujours dans ces formes légères où l'on observe encore des éruptions polymorphes, qui peuvent être locales (érythème papuleux, vésiculeux, etc.), ou bien généralisées et ressembler à des éruptions de rougeole ou de scarlatine.

La température reste habituellement normale et contraste ainsi avec le pouls, qui est fréquent et petit. Les plaies n'en continuent pas moins à se cicatrifier.

B. Dans l'intoxication iodoformique grave, on observe les mêmes symptômes que dans l'intoxication légère, mais avec une intensité plus grande : l'anorexie est complète; l'état saburral de la langue est très marqué. Il se produit en outre des vomissements.

La femme présente, surtout la nuit, un délire très accusé qui revêt certains caractères du délire de persécution; elle crie, veut se lever, puis tombe bientôt dans un état d'abattement, de prostration marquée.

Le pouls monte à 150, 140 pulsations par minute et finit par devenir incomptable.

Il y a parfois de l'albumine dans les urines.

Ces phénomènes successifs d'excitation et de dépression, après avoir duré

pendant un certain temps, s'amendent ou s'aggravent. La mort a été quelquefois observée sans qu'on ait trouvé à l'autopsie de lésions caractéristiques. Généralement les accidents cessent lorsqu'on supprime l'iodoforme; en vue d'éviter ces accidents, il est bon de ne pas employer une trop grande quantité de poudre d'iodoforme, surtout lorsqu'il existe des plaies anfractueuse au niveau desquelles l'absorption se fait facilement.

Salol. — C'est pour éviter ces phénomènes d'intoxication qu'on remplace l'iodoforme, surtout chez certaines femmes nerveuses, par une autre poudre le salol (ou salicylate de phényle) : c'est une poudre cristalline blanche, d'une odeur aromatique peu marquée; elle est insipide, non soluble dans l'eau; elle se décompose dans l'économie en phénol et acide salicylique.

Le salol est moins antiseptique que l'iodoforme : on s'en sert cependant avec avantage soit en poudre, soit incorporée à de la gaze.

Antiseptiques peu employés. — Quelques mots seulement, d'après Tarnier, sur certaines substances plus ou moins antiseptiques, qui ne sont point d'usage courant en obstétrique :

Thymol. — Le thymol ou acide thymique appartient à la classe des phénols; il cristallise en tables rhomboïdales, transparentes, d'une odeur douce, moins agréable que celle de l'essence de thym.

Peu soluble dans l'eau, il se dissout très bien dans l'alcool.

Les expériences de Jan de la Croix, de Miquel, ont montré que c'était un antiseptique puissant, plus actif que l'acide phénique, et non toxique; des expériences de Tarnier et Vignal il résulte que la valeur antiseptique d'une solution de thymol au millième est moindre que celle du sublimé, mais à peu près égale à celle de l'acide phénique et du sulfate de cuivre.

C. Braun (de Vienne) se sert avec d'excellents résultats de la solution suivante :

Thymol	1 gr.
Alcool	} aa 10 gr.
Glycérine	
Eau	4000 gr.

D'après les recherches de Garesnier, faites sous l'inspiration de Tarnier, le thymol n'est pas complètement dissous dans cette solution : il faut en effet, pour dissoudre complètement 1 gramme de thymol dans 1 litre d'eau, 50 grammes d'alcool à 90° ou bien 25 centigrammes de soude caustique; de telle sorte qu'il faut toujours que la solution au thymol soit préparée directement par le pharmacien.

Acide salicylique. — L'acide salicylique est un antiseptique peu puissant, inférieur au thymol; il coûte assez cher, surtout à cause de l'alcool nécessaire pour le dissoudre; de plus il donne lieu assez facilement à des phénomènes d'intoxication.

Tarnier donne, en en déconseillant l'emploi, la formule suivante :

Acide salicylique	5 gr.
Alcool	100 gr.

pour usage externe.

Cette solution, contenue dans un petit flacon, sert à préparer un litre de solution aqueuse d'acide salicylique.

Oxycyanure de mercure. — Ce sel de mercure, qui a donné de bons résultats en oculistique, est un faible antiseptique ; il a l'avantage de ne pas détériorer l'acier ; mais, comme il respecte également les microbes, son emploi en obstétrique n'est pas indiqué.

Iode. — Ce métalloïde est peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, la benzine ; il se dissout également dans l'eau en présence des iodures alcalins et en particulier de l'iodure de potassium.

Dupierris (de la Havane, 1857) en préconisa l'emploi dans le traitement des hémorrhagies *post partum* et pour empêcher le développement de la fièvre puerpérale.

Un peu plus tard, Réveil vanta les bons effets de la solution iodée comme agent de désinfection et pour faire disparaître l'odeur des lochies.

Davaine (1874) montra par ses expériences que l'iode était un antiseptique et un antivirulent puissant.

Les recherches plus récentes de Vignal ont fait voir que l'iode était très actif surtout contre le vibrion septique ; Tarnier conseille de s'en servir dans l'infection putride causée par la rétention des membranes ou du placenta ; il indique les deux formules suivantes :

1° Iode métallique	5 gr.
Iodure de potassium	6 gr.
Eau distillée	1000 gr.

ou bien :

2° Teinture d'iode	40 gr.
Iodure de potassium	6 gr.
Eau distillée	1000 gr.

Toutefois, pour des raisons multiples (prix élevé, vilaine coloration des liquides, etc.), l'iode ne peut être employé couramment en obstétrique : sans compter que les injections vaginales faites avec cette solution sont douloureuses.

Lysol. — Le lysol, dont la préparation est encore tenue en partie secrète, est fort vanté en Allemagne ; c'est un liquide de couleur brune, très soluble dans l'eau avec laquelle il donne une solution onctueuse comme de l'eau de savon.

On n'est pas encore fixé sur sa valeur comme antiseptique obstétrical : Champetier de Ribes s'en sert avec succès à la Maternité de Tenon et dans sa clientèle de la ville.

INSTRUMENTS ET APPAREILS EMPLOYÉS POUR L'ANTISEPSIE OBSTÉTRICALE

Injecteur. — Tout appareil destiné à faire des injections chez les accouchées doit remplir des conditions multiples : il doit être facile à nettoyer, solide, d'un prix peu élevé.

On ne doit pas se servir d'*irrigateur* pour faire des injections. Ses inconvénients sont multiples : il est difficile à nettoyer, à remplir, à manier ; l'eau de l'injection se perd en partie dans le tube de conduite, s'y refroidit, et souvent même s'écoule par l'une des nombreuses fuites qui existent généralement sur le tuyau ou au niveau des armatures.

Un simple entonnoir préalablement bien nettoyé, muni d'un tube de caoutchouc et d'une canule, est préférable.

C'est sur ce modèle d'ailleurs que sont construits la plupart des injecteurs actuellement en usage : l'eau s'en écoule par le seul effet de la pesanteur.

Les récipients en verre, de forme arrondie, sont généralement abandonnés parce qu'ils sont peu portatifs, fragiles ; ils ont cependant l'avantage d'être très propres, faciles à nettoyer et permettent de voir le niveau du liquide qui est contenu dans l'appareil.

Tarnier, qui avait fait construire tout d'abord un récipient en verre ayant la forme d'un double bock qui a été pendant un certain temps en usage, se sert dans son service d'un nouvel appareil : c'est un cylindre de verre (fig. 155), à la partie inférieure duquel se trouve une tubulure sur laquelle s'adapte le tube de caoutchouc ; la partie supérieure est ouverte. Ce récipient peut être contenu dans un support en fer, muni d'un crochet qui sert à le fixer aux barreaux du lit ; les infirmières ont l'habitude de s'en servir sans ce support ; lorsque l'injection est faite, l'appareil est renversé, la tubulure en haut recouverte par le tube de caoutchouc.

Cet appareil, qui est bon marché, peut être utilisé dans une Maternité ; il est moins pratique dans la clientèle privée que les appareils *en tôle émaillée* dont Pinard a fait construire un modèle (fig. 154) qui est parfait : il consiste en un réservoir cylindrique, en tôle émaillée, d'une contenance de 2 ou 4 litres ; à sa partie inférieure se trouve un ajutage sur lequel on adapte un tube en caoutchouc de petites dimensions. Ce laveur peut être tenu à la main à l'aide de la poignée ou accroché au mur au moyen d'un anneau qui se trouve au pourtour de son bord. Il n'est pas attaqué par les

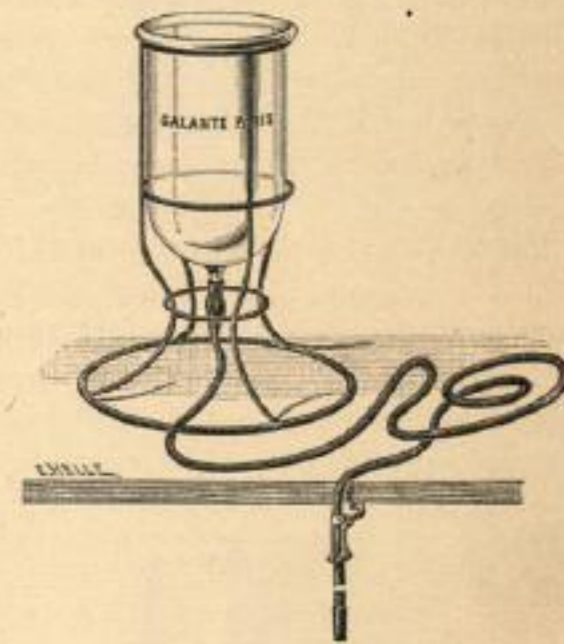


Fig. 155. — Réservoir en verre pour injections (modèle de Tarnier).

substances antiseptiques; il est facile à nettoyer et dure longtemps. La femme peut avec cet appareil prendre seule une injection, tout en étant dans le décubitus horizontal.



Fig. 154. — Injecteur en tôle émaillée (modèle Pinard).

Les appareils en faïence vernissée sont peu employés parce qu'ils sont lourds.

C'est un appareil semblable au modèle Pinard que Mathieu construit en métal nickelé (fig. 155); un autre appareil de Collin (fig. 156) a l'avantage de pouvoir être fermé à sa partie supérieure: en outre il est facile de savoir quel est le niveau du liquide dans l'appareil en regardant la hauteur du liquide sur un tube de verre placé le long de l'appareil.

Les appareils en caoutchouc ont l'avantage de pouvoir être roulés, de tenir peu de place, et servent surtout au médecin appelé auprès d'une femme qui n'a pas d'injecteur.

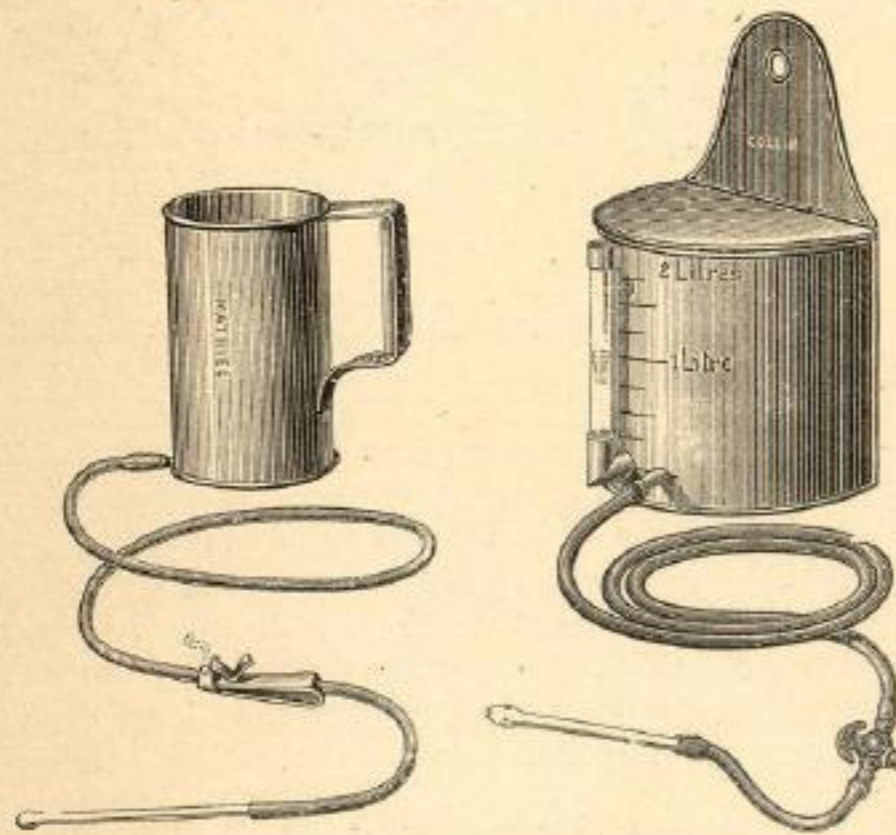


Fig. 155. — Injecteur en métal nickelé.

Fig. 156. — Injecteur vaginal pouvant se fermer par en haut.

Il est utile que le médecin, surtout à la campagne, ait toujours dans sa trousse un de ces appareils. Les modèles en sont nombreux; nous n'en signalerons que trois:

1° L'un, appelé *vide-bouteilles* (fig. 157), peut s'adapter à une bouteille en verre bien rin-

cée et nettoyée à l'avance. C'est un tube d'écoulement en caoutchouc dont une extrémité est disposée de manière à s'adapter presque hermétiquement sur le goulot d'une bouteille qui devient le réservoir de l'appareil.

A son autre extrémité s'adapte la canule vaginale. Le vide-bouteilles peut être tenu à la main ou fixé grâce à un système de suspension indépendant. Il

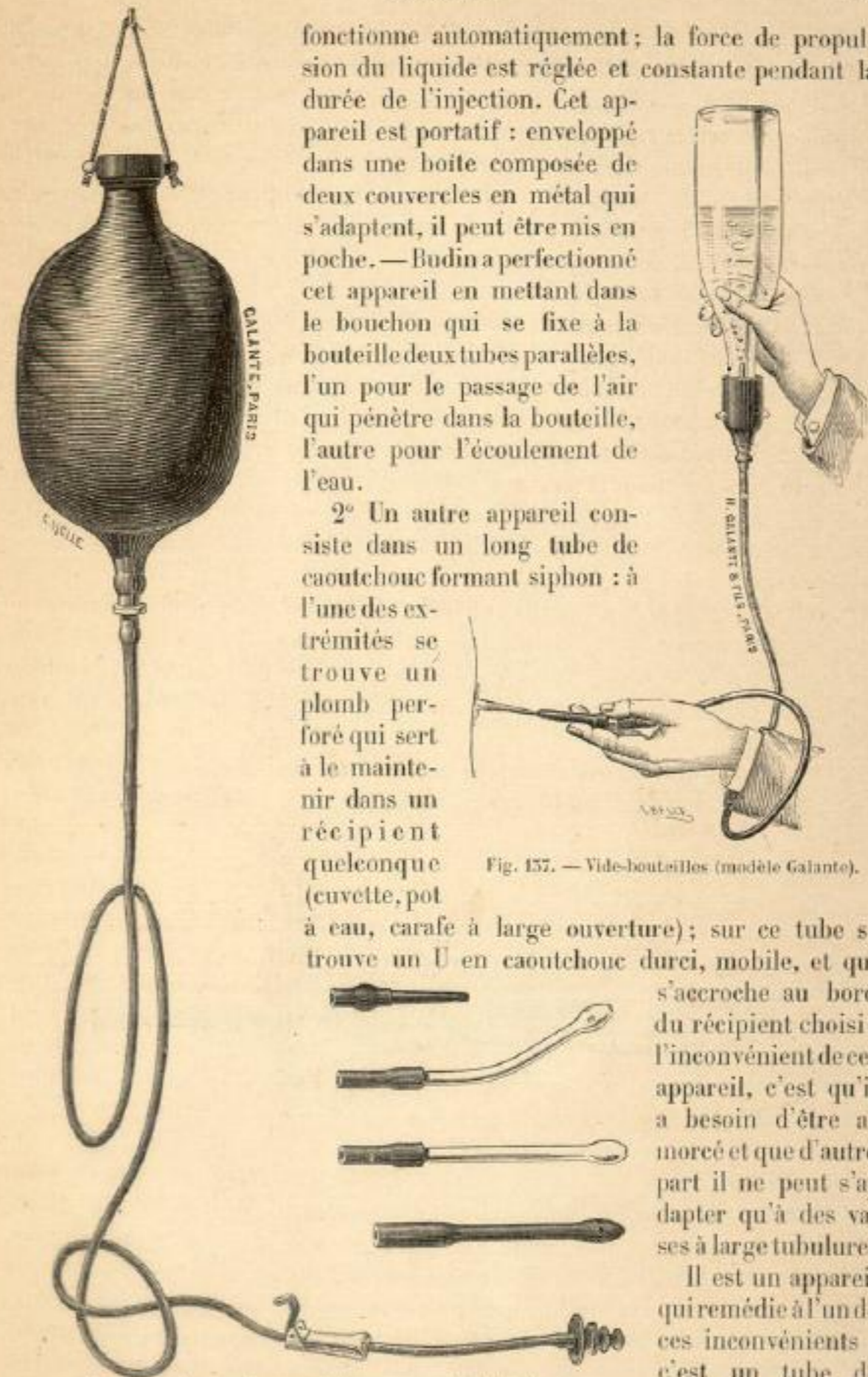


Fig. 157. — Vide-bouteilles (modèle Galante).

fonctionne automatiquement; la force de propulsion du liquide est réglée et constante pendant la durée de l'injection. Cet appareil est portatif: enveloppé dans une boîte composée de deux couvercles en métal qui s'adaptent, il peut être mis en poche. — Budin a perfectionné cet appareil en mettant dans le bouchon qui se fixe à la bouteille deux tubes parallèles, l'un pour le passage de l'air qui pénètre dans la bouteille, l'autre pour l'écoulement de l'eau.

2° Un autre appareil consiste dans un long tube de caoutchouc formant siphon: à l'une des extrémités se trouve un plomb perforé qui sert à le maintenir dans un récipient quelconque (cuvette, pot

à eau, carafe à large ouverture); sur ce tube se trouve un U en caoutchouc durci, mobile, et qui s'accroche au bord du récipient choisi; l'inconvénient de cet appareil, c'est qu'il a besoin d'être amorcé et que d'autre part il ne peut s'adapter qu'à des vases à large tubulure.

Il est un appareil qui remédie à l'un de ces inconvénients: c'est un tube de caoutchouc assez résistant; un renflement en forme de

Fig. 158. — Appareil en caoutchouc pour les injections. A droite de la figure sont dessinés différents modèles de canules; celle du milieu, qui est droite et en verre, doit être employée de préférence à la condition qu'elle ait trois ou quatre trous latéraux et qu'elle n'ait pas de trou terminal.

poire qui se trouve en son milieu permet de l'amorcer facilement.

5° Un autre appareil très pratique (fig. 158) consiste en une poche de caoutchouc d'une contenance de 2 litres; l'une des extrémités, arrondie, munie d'un cercle rigide, sert à introduire le liquide et peut être fixée à un clou à l'aide d'une ficelle; par l'autre extrémité le liquide s'écoule à l'aide d'un long tube de caoutchouc, à l'extrémité duquel on adapte une des canules qui se trouvent représentées à droite de la figure 158; il ne faut pas se servir de la seconde, celle qui est recourbée.

Tube de conduite de l'injecteur. — Quel que soit l'injecteur employé, quel que soit le récipient qui contient le liquide antiseptique, le tube qui sert à conduire le liquide à la canule est presque toujours en caoutchouc.

Peu importe que ce tube soit noir ou blanc; mais il est nécessaire que le calibre en soit proportionné à ceux de la tubulure et de la canule, qu'il soit suffisamment résistant pour ne pas se laisser couder; il importe surtout qu'il s'adapte très exactement par ses extrémités d'un côté à l'injecteur et de l'autre à la canule; sans quoi des bulles d'air entrent au niveau des ajustages, se mêlent au liquide de l'injection et pénètrent dans les organes génitaux.

Pour que ce tube de caoutchouc soit réellement propre et aseptique, il faut qu'il trempe en permanence dans un liquide antiseptique.

Nombre de ces tuyaux sont munis de robinets qui servent à graduer l'écoulement du liquide; leur présence nous paraît plus incommode qu'avantageuse.

Canules vaginales. — Presque tous les accoucheurs ont actuellement abandonné l'usage des canules en caoutchouc durci, en gomme ou même en

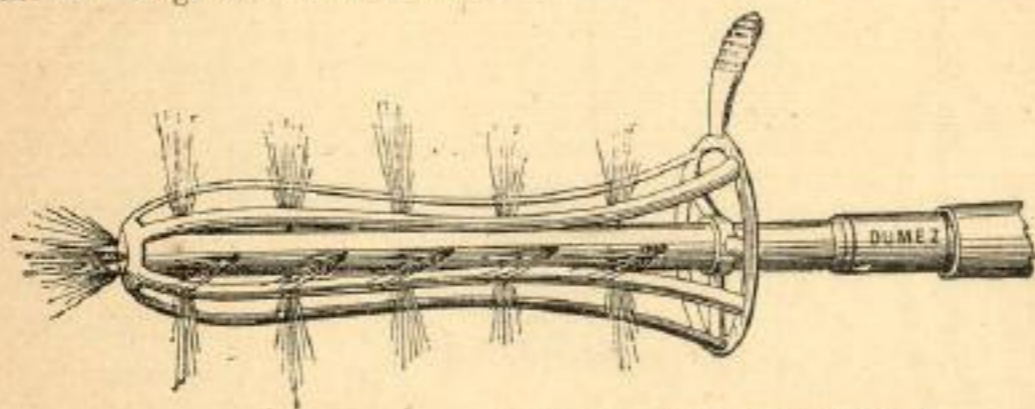


Fig. 159. — Canule vaginale située dans l'axe d'un spéculum grillagé.

métal, pour ne se servir que de canules en verre. Les canules en caoutchouc, si elles se stérilisent facilement, ont l'inconvénient de se ramollir lorsqu'elles restent en permanence dans un liquide.

Les canules en verre sont propres, se nettoient facilement, et coûtent bon marché; elles ne se cassent point dans le vagin, à moins d'être déjà fêlées. De plus elles permettent de voir les bulles d'air qui peuvent se mêler au liquide de l'injection.

Une bonne canule en verre doit être droite, ainsi que l'axe du vagin, renflée à ses deux extrémités, surtout à celle qui pénètre dans le vagin; cette

extrémité présente plusieurs orifices, l'un à la partie terminale, les autres disséminés sur la partie renflée. Lorsque le vagin est le siège d'une inflammation assez intense, il est bon d'employer une canule (fig. 159) entourée d'une sorte de spéculum qui maintient écartées les parois du vagin et permet de les irriguer fortement.

Si au lieu d'irriguer le vagin on se propose de projeter du liquide sur les



Fig. 140. — Sonde intra-utérine de Pinard.

parties génitales externes, il est bon d'employer une canule perforée d'un seul trou à son extrémité.

Sondes intra-utérines. — Elles sont nombreuses: ce qui fait pressentir qu'aucune d'elles n'est parfaite.

Les sondes en caoutchouc durci, en celluloid, doivent être abandonnées parce qu'elles ne peuvent subir une désinfection suffisante; on n'a plus guère recours qu'aux sondes en métal ou en verre; les premières sont faciles à désinfecter par le passage à l'étuve ou le flambage à l'alcool, les



Fig. 141. — Sonde de Militano.

secondes par l'immersion dans une solution acidulée. L'avantage des sondes en verre est leur transparence, qui permet d'apprécier leur état de propreté.

Une sonde assez usitée est celle de Tarnier: c'est une sonde en verre plate, ayant une longueur de 28 à 50 centimètres, une largeur de 12 à 15 millimètres et une épaisseur de 6 à 8 millimètres; l'extrémité en est recourbée sur une longueur de 5 centimètres; la courbure ne doit pas être trop accusée. La plus commode est celle dans laquelle la pointe de l'instrument n'est relevée que de 2 centimètres.

Bien que le verre de ces sondes soit très résistant, mieux vaut les mettre dans un étui solide pour les transporter.

Pinard a fait construire une sonde en argent (fig. 140) qui ne diffère guère de celle de Tarnier que parce qu'elle est à double courbure (courbure utérine et courbure périnéale). Elle est pourvue à son extrémité utérine de quatre ouvertures: une antérieure, une postérieure et deux latérales; elle est facile à introduire et à maintenir en place. Cette sonde présente près du

talon deux anses latérales qui permettent de la fixer lorsqu'on s'en sert pour faire de l'irrigation continue.

Ces sondes ont l'inconvénient de ne pouvoir être lavées, écouvillonnées dans leur intérieur; aussi a-t-on cherché à construire des sondes intra-utérines qui se démontent et peuvent être séparées en deux valves distinctes.

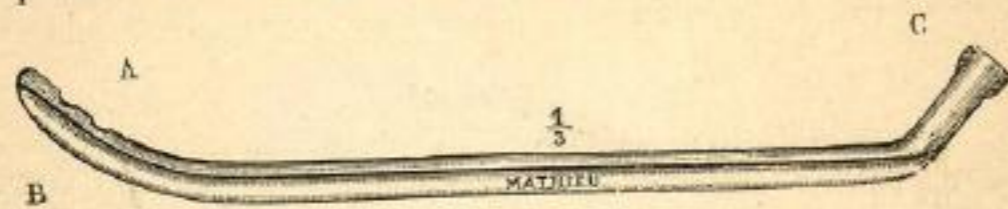


Fig. 142. — Sonde intra-utérine de Budin.

Pajot et d'autres accoucheurs ont construit des sondes sur ce modèle: elles sont d'un mécanisme un peu compliqué et ne fonctionnent pas toujours bien.

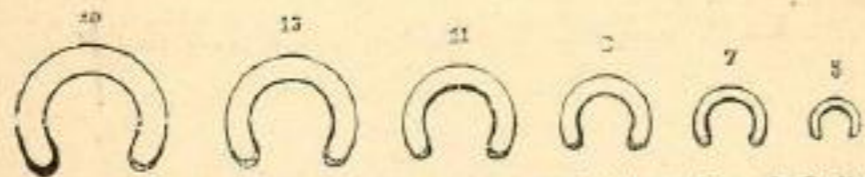


Fig. 145. — Coupe des différents calibres de sonde intra-utérine de Budin.

D'ailleurs si l'on a le soin, après chaque injection, de faire passer un courant antiseptique dans le conduit d'une sonde intra-utérine ordinaire, puis

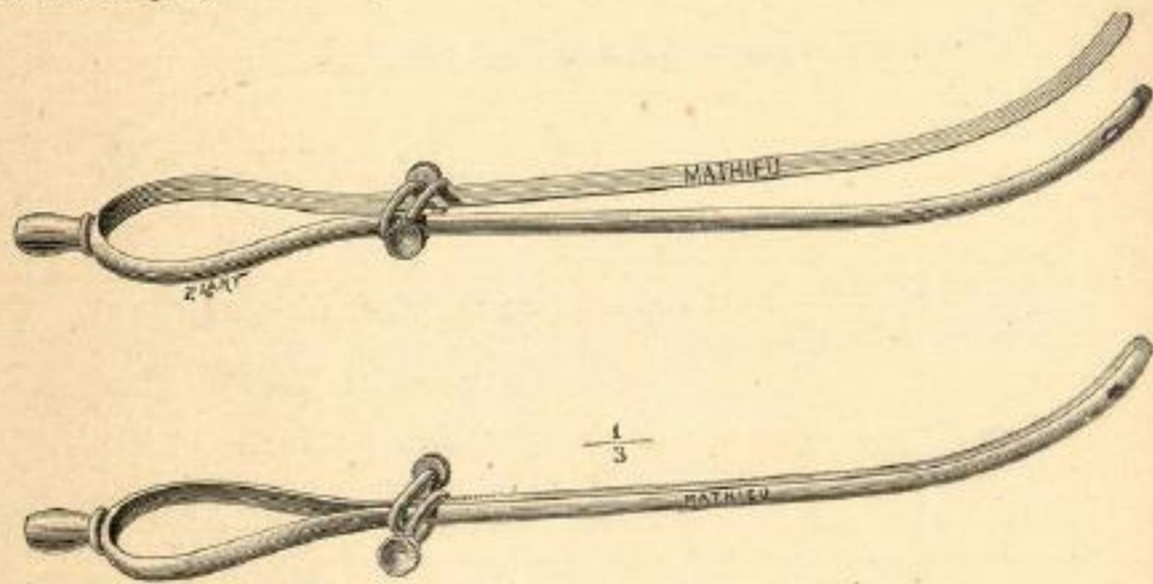


Fig. 144. — Sonde de Doléris ouverte et fermée.

de la flamber ou mieux encore de la faire passer à l'étuve si elle est en métal, on est sûr que la sonde est ainsi rendue aseptique.

Une autre préoccupation, celle d'assurer le retour facile du liquide introduit dans la cavité utérine, a été le point de départ de la fabrication des sondes à double courant: le canal de ces sondes est généralement divisé en deux par une cloison longitudinale. Le liquide est amené dans l'utérus par l'un des canaux et, après avoir pénétré par une fente longitudinale, est

ramené par le second canal. Telles sont les sondes d'Avrard, de Militano (fig. 141), de Bozeman, etc., mais elles ont l'inconvénient de ne pas toujours permettre le retour des liquides lorsque l'orifice de pénétration vient à s'obstruer.

Il en est d'autres, qui répondent au même but, celui d'assurer le retour du liquide, et qui ne sont pas à proprement parler des sondes à double cou-



Fig. 145. — Sonde intra-utérine de Mathieu.

rant, puisqu'elles ne renferment pas de conduit distinct pour le retour du liquide.

Ainsi, la sonde de Pajot se compose d'une gouttière, dont la coupe a la forme d'un demi-anneau: elle loge un canal cylindrique qui sert de conduite à l'eau de l'injection et se termine dans une tête mobile percée de trous et

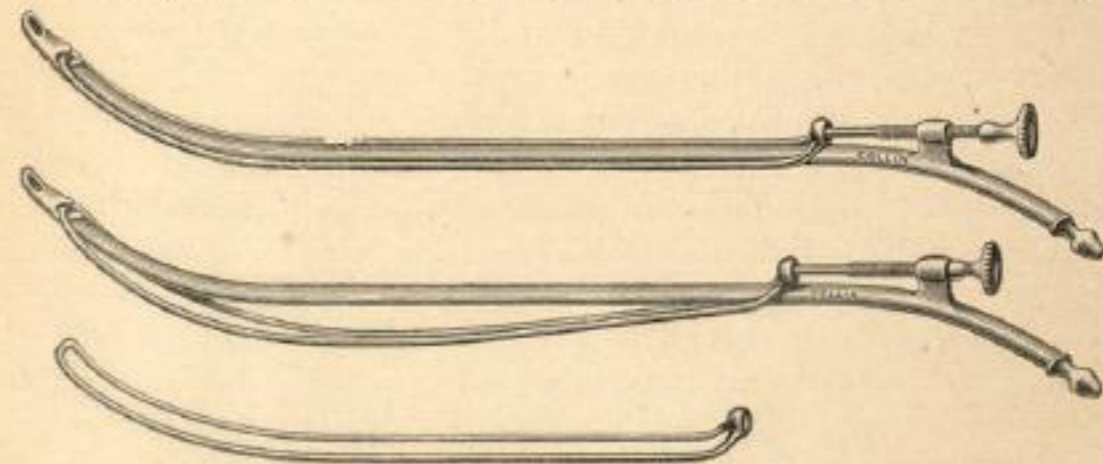


Fig. 146. — Sonde intra-utérine de Collin.

qui, au moyen de vis, fixe le tube à la gouttière. Le courant de retour se fait entre le canal central et la gouttière de cette sonde.

Budin a imaginé une sonde (fig. 142) qui ressemble à une sonde arrondie dont on aurait refoulé une partie de la paroi vers la cavité centrale; une coupe perpendiculaire à la surface ne donne pas la figure d'un cercle, mais celle d'un fer à cheval (d'où le nom de sonde en fer à cheval) (fig. 145). Le liquide, après avoir pénétré dans l'utérus, peut sortir de la cavité de cet organe en suivant la dépression profonde qui existe le long de la sonde et qui est formée par la courbure la plus petite du fer à cheval.

L'orifice interne peut s'appliquer sur la sonde au moment de la contraction utérine : il reste toujours au niveau de l'anneau musculaire qui étreint l'instrument une ouverture pour l'écoulement du liquide. Tarnier, tout en trouvant cet instrument ingénieux, se demande « si la muqueuse du col de l'utérus ne bouche pas le canal de sortie et n'empêche pas le retour du liquide » ; il lui reproche en outre de ne pouvoir être facilement rendue aseptique, et préfère les sondes de verre, construites sur le même modèle, dont se sert Champetier de Ribes.

Cette sonde, comme celle de Hubert (de Louvain), de Collin, de Cordes, a une forme invariable ; il est d'autres sondes qui sont *dilatatrices*, c'est-à-dire qui permettent d'agrandir l'espace servant au retour du liquide. Ainsi, la sonde de Doléris (fig. 144) se compose d'un tube unique en métal, recourbé à la façon d'une pince ; les branches de la pince sont formées de deux conduits demi-cylindriques qui peuvent être mis au contact par leur face interne ; à leur extrémité libre se trouvent les orifices de sortie ; ces deux conduits communiquent entre eux au niveau de leur soudure, à la surface convexe de laquelle se trouve un téton creux qui s'adapte au conduit de caoutchouc. La sonde est introduite fermée, c'est-à-dire les deux branches étant juxtaposées ; un mécanisme très simple, placé près de l'extrémité extérieure de la sonde, permet d'en écarter les branches une fois introduites dans la matrice, à la façon des branches d'un dilateur, et de les maintenir à l'écartement voulu. Le segment inférieur de l'utérus reste ouvert, laissant alors une voie de retour aussi large que possible au liquide injecté, ainsi qu'aux débris solides contenus dans l'utérus, ou même dans le vagin. C'est un lavage à grande eau du conduit utéro-vaginal maintenu béant.

Mathieu a également fabriqué une sonde (fig. 145) qui, grâce à un robinet régulateur, permet de ne débiter que la quantité d'eau que l'écartement des deux branches permet d'évacuer.

Sur les indications de Tarnier, Collin a construit un instrument (fig. 146) analogue à celui de Hubert (de Louvain) : il se compose d'une sonde en métal, terminée par une extrémité arrondie qu'on peut dévisser et qui est percée de deux yeux latéraux ; le long de cette sonde, lui formant une sorte de gaine, se trouvent deux arcs métalliques mobiles, qui peuvent être rapprochés ou écartés de la sonde à volonté. « Pour introduire l'instrument, on met ces arcs en contact avec la sonde ; puis, quand celle-ci a pénétré dans l'utérus, on actionne la vis et les arcs s'écartent en arrière, en créant un intervalle qui servira au retour du liquide. L'écartement est d'un centimètre sur presque toute la longueur de la sonde, et une contraction utérine, quelque forte qu'elle soit, est incapable de le diminuer sensiblement. » (Tarnier.)

Quelle est la meilleure de ces sondes ? Aucune n'est parfaite ; chaque accoucheur trouve celle dont il a l'habitude de se servir — et surtout celle qu'il a inventée — supérieure aux autres.

Bassins. — Les modèles de bassin destinés à recevoir les liquides des toilettes et des injections sont nombreux, depuis le bassin plat en faïence jusqu'aux appareils en tôle émaillée plus ou moins compliqués.

Les plus simples nous paraissent les meilleurs, à la condition qu'ils puissent être facilement nettoyés. Le bassin plat n'est peut-être pas suffisant à cet égard ; si l'on s'en sert, il faut en avoir deux, l'un pour recueillir les déjections, l'autre pour recevoir le liquide des toilettes.

La simple cuvette de bidet en faïence — ou même en métal — peut servir ; mais elle est souvent trop haute, trop profonde ; elle impose à l'accouchée, dont les reins portent alors à faux, une position fatigante.

Le bassin le plus commode est une sorte de bidet en tôle émaillée, présentant une forme oblongue, un peu plus large à l'une de ses extrémités : ce bassin est léger, facile à nettoyer, et sert uniquement pour les toilettes de la femme. Il manque un peu de profondeur ; lorsque l'injection dépasse un litre et demi ou deux litres, ou lorsque la femme est un peu forte, le liquide déborde et peut inonder le lit.

Il existe un certain nombre de bassins avec des tuyaux de déversement, de telle sorte qu'ils se vident au fur et à mesure qu'ils se remplissent. Lors qu'on pratique une irrigation chaude pour une hémorrhagie, on se sert avec avantage d'un bassin imaginé par Pinard : sur les parois latérales d'un bidet en tôle émaillée, au niveau de la partie la plus large, sont percées deux petites ouvertures : c'est par une de ces ouvertures, à laquelle on ajuste un tube de caoutchouc, que s'écoule le trop-plein du bassin, de telle sorte que jamais le liquide ne dépasse une certaine hauteur sans s'écouler au dehors.

Ces appareils se trouvent dans les Maternités ou peuvent être achetés dans la clientèle aisée ; dans la pratique courante, lorsqu'on a besoin de faire une irrigation de 5, 6, 8, 10 litres de liquide ou même davantage, il est préférable de mettre la femme en travers du lit les jambes écartées, et de recueillir le liquide dans un seau posé à terre : on dispose sous le siège de la femme une toile cirée ou des draps doublés de plusieurs épaisseurs de papier, et sur lesquels coule le liquide pour se déverser dans le seau.

L'irrigation continue exige une installation particulière que nous décrivons à propos du traitement des septicémies puerpérales.