R. BIBLIOTECA MEDICA ROMA
MISCELL.
A 62
21

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1923-1924 — N° 15

Fondi A. 62. 21

DE L'ASEPSIE DU CONDUIT VULVOVAGINAL PAR L'ESSENCE PURE DE GOMÉNOL

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 30 Novembre 1923

PAR

Thomas-Émile CUDENET

Né à MINH-DUC (Cochinchine Française), le 20 Février 1897

MÉDECIN DE 2me CLASSE DE LA MARINE

CROIX DE GUERRE

Examinateurs de la Thèse

MM. BÉGOUIN, professeur	*Président.*	
PRINCETEAU, professeur	*Juges.*	
RÉCHOU, agrégé	*Juges.*	
PAPIN, agrégé	*Juges.*	

R. BIBLIOTECA MEDICA ROMA

BORDEAUX
IMPRIMERIE SAMIE FILS FRERES
8, Rue de Cursol, 8

1923

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1923-1924 — N° 15

DE L'ASEPSIE DU CONDUIT VULVOVAGINAL PAR L'ESSENCE PURE DE GOMÉNOL

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 30 Novembre 1923

PAR

Thomas-Émile CUDENET

Né à MINH-DUC (Cochinchine Française), le 20 Février 1897

MÉDECIN DE 2me CLASSE DE LA MARINE

CROIX DE GUERRE

Examinateurs de la Thèse

MM. BÉGOUIN, professeur		*Président.*
PRINCETEAU, professeur		*Juges.*
RÉCHOU, agrégé		
PAPIN, agrégé		

BORDEAUX

IMPRIMERIE SAMIE FILS FRERES

8, Rue de Cursol, 8

1923

ROMA

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, ARNOZAN, POUSSON.

PROFESSEURS :

	MM.
Clinique médicale	VERGER.
id.	CASSAET.
Clinique chirurgicale	CHAVANNAZ.
id.	VILLAR.
Pathologie et thérapeutique générales	CRUCHET.
Clinique d'accouchements	RIVIERE.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZES.
Anatomie	PICQUE.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.
Physiologie	PACHON.
Hygiène	AUCHE.
Médecine légale et déontolog.	N.
Physique biologique et cliniq. d'électricité médicale	BERGONIE.
Chimie	CHELLE.
Botanique et matière médicale	BEILLE.
Pharmacie	DUPOUY.
Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
Médecine expérimentale	FERRE.
Clinique ophtalmologique	LAGRANGE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	DENUCE.
Clinique gynécologique	BEGOUIN.
Clinique médicale des maladies des enfants	MOUSSOUS.
Chimie biologique et médicale	DENIGES
Physique pharmaceutique	SIGALAS.
Médecine coloniale et clin.des maladies exotiques	LE DANTEC.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	W.DUBREUILH.
Pathologie externe et chirurgie opérat. et expérimenale	GUYOT.
Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE.
Clinique d'oto-rhino-laryngol.	MOURE.
Toxicologie et hygiène appliquée	BARTHE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SELLIER

MM. PRINCETEAU (Anatomie — LABAT (Pharmacie)
CARLES (Thérapeutique et pharmacologie) — PETGES (Vénéréologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.
Anatomie et embryologie	VILLEMIN.
Histologie	LACOSTE
Physiologie	DELAUNAY.
Anatomie pathologique	MURATET.
Parasitologie et sciences naturelles	R. SIGALAS
id.	N...
Physique biologique et médic.	RECHOU.
Chimie biolog. et médicale	HERVIEUX.
Médecine générale	MAURIAC.
id.	LEURET.
id.	DUPERIE.
id.	CREYX.
Médecine générale	MICHELEAU.
id.	BONNIN.
Maladies mentales	PERRENS.
Médecine légale	LANDE.
Chirurgie générale	ROCHER.
id.	DUVERGEY.
id.	PAPIN.
Obstétrique	PERY.
id.	FAUGERE.
Ophtalmologie	TEULIERES.
Pharmacie	GOLSE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Clinique dentaire	CAVALIE
Médecine opératoire	N.
Accouchements	PERY
Ophtalmologie	CABANNES.
Puériculture	ANDERODIAS.
Démonstrations et préparations pharmaceutiques	LABAT.
Chimie	N.
Pathologie interne	N.
Pathologie externe	N.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes..... MM. ROCHER.

Cours complémentaire annexe . — Prothèse et rééducation professionnelle.. GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MONSIEUR ET MADAME FONTAYNE

Témoignage d'affectueuse gratitude.

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL BARTHÉLEMY

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ

DE LA MARINE ET DES COLONIES

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MES MAITRES ET A MES CAMARADES

DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES COLONIES

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DUVERGEY

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR BÉGOUIN

PROFESSEUR DE CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE A LA FACULTÉ

DE MÉDECINE DE BORDEAUX

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

INTRODUCTION

Au cours de nos études, nous avons été frappés, en fréquentant les services de chirurgie, de la façon dont est faite ordinairement l'asepsie des organes génitaux externes de la femme : c'est l'alcool ou la teinture d'iode dédoublée que la plupart des chirurgiens emploient quand ils opèrent sur ces régions. Par exemple, c'est avec la teinture d'iode qu'est désinfecté habituellement le vagin avant une hystérectomie totale, un curettage utérin ou une application de tubes de radium.

Or ces liquides causent des brûlures et des douleurs intolérables aux malades. Quand l'opération est pratiquée à l'anesthésie locale, l'application de l'alcool ou de la teinture d'iode est excessivement douloureuse; et si l'intervention a lieu sous anesthésie générale, c'est au réveil que les malades accusent une sensation de brûlure très pénible. Et cela n'a rien qui doive nous étonner, étant donné que la teinture d'iode est une substance très caustique. Appliquée sur la peau, elle est parfois la cause de démangeaisons douloureuses, d'érythèmes, de phlyctènes, chez certains sujets, comment ne serait-elle pas mal tolérée par un endroit aussi sensible que la muqueuse vulvo-vaginale ?

Or, pour éviter tous ces ennuis, dans son service de gynécologie de l'hôpital du Tondu, Monsieur le Professeur Bégouin emploie depuis le mois de novembre 1922, dans presque toutes les opérations où il y a lieu d'assurer l'asepsie du canal génital de ses malades, l'essence pure de gomé-

nol. Il a toujours eu à se louer de cette substance : elle réalise une antisepsie parfaite et elle est très bien tolérée. Au lieu des douleurs que provoque la teinture d'iode, elle cause au contraire une sensation agréable.

D'autre part, Monsieur le Professeur Duvergey se sert, dans son service, indifféremment de l'essence pure de goménol ou de la teinture d'iode pour aseptiser le champ opératoire, que ce soit sur les muqueuses ou sur la peau. Il est le premier à Bordeaux à avoir employé le goménol pour l'asepsie du champ opératoire. Et il préconise le goménol surtout pour les organes génitaux externes. Voici ce qu'il a écrit à ce sujet :

« J'emploie toujours l'essence pure de goménol en badigeonnages sur les organes génitaux externes avant toute opération sur ces organes. Son application est absolument indolore, n'offre aucun inconvénient et a le même effet antiseptique que la teinture d'iode. Sur les muqueuses, comme la muqueuse vaginale, elle est remarquablement bien supportée. Son action antiseptique est sûre, fidèle. » (*Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux*, 9 avril 1922).

Intéressés par cette méthode employée par nos deux professeurs, nous avons essayé d'étudier la question de près et de voir si l'essence pure de goménol offre des avantages sur la teinture d'iode pour assurer une bonne asepsie du conduit vulvo-vaginal.

Notre étude comprendra :

1° Un résumé des recherches faites sur la bactériologie du canal génital de la femme;

2° Un aperçu des travaux sur le goménol : composition, origine, propriétés, etc.;

3° Une comparaison entre l'essence pure de goménol et la teinture d'iode comme antiseptiques externes;

4° Le résultat de nos recherches personnelles.

CHAPITRE PREMIER

Aperçu sur la bactériologie du canal génital de la femme.

Le conduit vulvo-vaginal est une région éminemment septique. En effet, la vulve d'une part, par ses inégalités, par les poils qui en garnissent le pourtour, par le contact de l'urine et des sécrétions utéro-vaginales, par le voisinage de l'anus, par sa position même interfémorale, — d'autre part le vagin, du fait de sa continuité avec la vulve, du fait des nombreux plis de sa muqueuse, et à cause des recessus que forment ses culs-de-sac, sont des régions tout à fait propices à la présence et au développement des microbes.

Nombreux sont les auteurs qui ont étudié la bactériologie de ces organes. L'étude de l'étiologie de la fièvre puerpérale fut le point de départ des premières recherches. Plus tard celles-ci portèrent sur le canal génital à l'état sain : pour cela on étudia la flore microbienne des organes génitaux externes chez la femme enceinte dans le but de se rendre compte si les accouchées portaient en elles les germes susceptibles de causer les accidents des suites de couches.

Les opinions des auteurs sont diverses. On peut les ranger en deux groupes : pour les uns, comme Winter, Witte, Samschin, il n'existerait dans le canal génital même à l'état normal que des germes pathogènes, staphylocoque doré, streptocoque pyogène, etc. Pour les autres, comme Bumm,

Krönig, Menge, Stroganoff, A. Veillon, J. Hallé, la flore bactériologique ne serait composée que de saprophytes sans danger à l'état normal. Or les travaux les plus récents semblent favorables à l'opinion de ces derniers auteurs.

Nous donnerons un aperçu de cette bactériologie génitale en empruntant nos renseignements à l'important travail de Jean Hallé.

Celui-ci a cultivé sur des milieux très variés les sécrétions prélevées sur la vulve, le vagin et le col utérin chez l'enfant et chez la femme à l'état sain. En outre, il a poussé ses recherches avec la même technique dans les bartholinites, les vulvo-vaginites des petites filles, les rétentions placentaires et les suppurations d'origine génitale.

Pour ce qui est de la flore microbienne du canal génital à l'*état de santé*, cet auteur est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Il existe sur la vulve de la femme et de l'enfant des micro-organismes en nombre considérable, qui sont pour la plupart les mêmes que ceux existant dans le vagin;

2° En remontant vers l'utérus, voici ce qu'il a constaté : « Le vagin contient à l'état normal des microbes aérobies et des microbes strictement anaérobies. Les organismes anaérobies paraissent souvent augmenter de nombre dans la profondeur du vagin et abondent dans le bouchon muqueux du col utérin. A partir de ce point le canal génital (utérus, trompe) ne contient pas de germe à l'état normal. »

Quels sont ces microbes ?

1° Parmi les *aérobies*, Hallé a trouvé et décrit deux streptocoques, un staphylocoque et deux bacilles, tous non pathogènes pour l'animal.

a) Un *streptococcus*, différent du streptocoque pyogène; il est composé de chaînettes de grains inégaux; il prend le Gram; il est identique à celui que Veillon (thèse de doctorat de Paris, 1894) a trouvé dans la bouche de personnes saines ou atteintes d'angine; analogue à une des espèces que V.Liingelsheim a décrites sous le nom de *streptococcus bre-*

vis; analogue aussi au streptocoque poussant sur la pomme de terre, décrit par Marot (Sur un streptocoque, thèse de Paris, 1893).

b) Le *streptococcus tenuis*, beaucoup plus fin que le précédent, ressemble au pneumocoque mais s'en distingue par des caractères de culture; il est beaucoup plus rare que le précédent; garde le Gram.

c) Le *staphylococcus epidermitis albus*, identique à celui qui existe communément sur la peau et que Bodin, Sabouraud, etc., ont appelé micrococcus cutis communis.

d) Le *bacille pseudo-diphtérique commun;* il rappelle les formes courtes du bacille de Löffler; ses bouts sont arrondis et parfois renflés. Il est immobile; garde le Gram; pousse bien sur la gélose et surtout sur le sérum, comme le vrai bacille diphtérique.

e) Un second bacille pseudo-diphtérique, dit *bacille en massue de Weeks;* comme le précédent, il pousse bien sur le sérum. Il est immobile, prend le Gram. Une de ses extrémités est renflée en massue. Il est remarquable par une grande inégalité de formes; souvent il se présente en ! Il est identique au bacille que Weeks (*Archiv. of ophtalmology*, vol. xv, 1886) a trouvé sur la conjonctive saine et malade et que Morax a retrouvé et décrit (Rech. bact. sur l'étiologie des conjonctivites aiguës, thèse Paris, 1894).

Les deux bacilles ont été dénommés *pseudo-diphtériques* parce qu'ils se rapprochent du bacille de Löffler par leurs caractères de culture sur le sérum, mais l'ensemble de leurs caractères néanmoins et leur inocuité pour l'animal montrent qu'ils sont des espèces distinctes du vrai diphtérique.

2° Parmi les *anaérobies* qui existent dans le conduit génital à l'état sain, Hallé a trouvé et décrit un microcoque et trois bacilles, qui tous, contrairement aux aérobies, sont susceptibles d'amener chez l'animal des abcès et des gangrènes quand on les inocule en culture pure. Ce sont :

a) Le *micrococcus fœtidus*, qui se présente soit séparé, soit en diplocoque. Il est identique à celui qui a été trouvé par

Veillon dans trois cas de suppuration fétide : angine de Ludwig, phlegmon périnéphrétique et bartholinite (Société de biologie, 29 juillet 1893). Prend le Gram.

b) Le *bacillus funduliformis*, qui a la forme d'un bâtonnet incurvé, immobile. Dans les cultures il s'allonge, devient tortueux et se renfle aux extrémités, ou bien s'élargit, devient trapu, prend l'aspect de massues ou de larmes. Il existe aussi des formes branchues, à ramifications très élégantes. Il est difficile à colorer, ne garde pas le Gram.

c) Le *bacillus nebulosus*, qui est fin, tantôt allongé, tantôt volumineux, rarement incurvé, souvent renflé un peu en son centre. Contrairement au bacillus funduliformis, il prend facilement les colorants et garde le Gram.

d) Le *bacillus caducus*. Il est à peu près de la taille du précédent. Hallé a rarement pu l'obtenir en culture pure; aussi ne l'a-t-il étudié que d'une façon incomplète.

Tels sont les microbes existant sur les organes génitaux externes de la femme à l'état de santé. Ajoutons que, poursuivant ses recherches sur ces organes, dans quelques cas pathologiques (bartholinites, vulvo-vaginites, etc.), Hallé a trouvé le *gonocoque*, le *streptocoque pyogène*, et tous les organismes anaérobies cités plus haut.

Etant donné cette prolifération microbienne, on comprend que les chirurgiens aient cherché à la combattre par un antiseptique qui soit à la fois efficace et sans inocuité pour les muqueuses vulvo-vaginales.

CHAPITRE II

Le Goménol

Les essences ont été les premiers antiseptiques employés dans l'antiquité, et elles ont joué un grand rôle dans la pharmacopée des anciens. En effet, ce sont les essences qui ont conservé les momies : les Egyptiens introduisaient dans le corps des poudres aromatiques, des baumes, des résines et des essences pures; puis, après les avoir plongés pendant quelque temps dans l'eau salée, ils les enveloppaient étroitement avec des bandelettes saturées d'essences. Ce sont les essences aussi qui forment la plus grande partie de la thériaque d'Andromaque : on a retrouvé dans la composition de ce fameux médicament du médecin de Néron, 54 substances, parmi lesquelles du sulfate de fer, de la poudre d'opium, quelques produits amers toniques, et 42 substances aromatiques actives par leurs essences.

Or, à l'heure actuelle, si les produits chimiques (iode, permanganate, sublimé, etc.) tiennent toujours les premiers rangs parmi les antiseptiques, il semble que les essences soient redevenues l'objet d'études plus passionnées, depuis les recherches de Chamberland, Forné, Cadéac, Meunier, etc. Et parmi ces substances, il n'en est peut-être pas de plus étudiée que le goménol, surtout depuis la dernière guerre : il a été en effet l'objet de nombreuses communications, notes, recherches, etc. Il a eu beaucoup de partisans fanatiques et beaucoup de détracteurs sceptiques. Cependant, bien que son emploi comme antiseptique externe ne soit pas encore très répandu, il y a quelques chirurgiens qui n'hésitent plus à s'en servir aujourd'hui et se plaisent à vanter ses qualités.

Qu'est-ce donc que le goménol ? Rappelons brièvement son origine, sa composition, ses propriétés.

ORIGINE

Le goménol est une essence balsamique, pure, naturelle, retirée par distillation des feuilles sélectionnées du « Melaleuca viridiflora ». Les mélaleuques sont des arbres, d'une hauteur de 20 m. environ, de la famille des myrtacées. Ils poussent en Nouvelle-Calédonie et dans les îles de l'Asie équatoriale. A cause des incendies fréquents qui se produisent dans ces régions, le tronc de ces arbres est blanc avec des taches noires dues aux carbonisations partielles de l'écorce : d'où leur nom (μελας, noir; λευκος, blanc). Le tronc est droit dans les terrains humides, noueux et contourné dans les terrains secs et exposés aux vents. Les feuilles sont alternes, brièvement pétiolées, odorantes. Les fleurs, d'un jaune paille, sont terminales, avec une disposition en épis denses.

Parmi les mélaleuques, il y a les Niaouli (nom canaque) et les Caju-puti (nom malais) : les premiers sont le Melaleuca rubriflora (Vieillard) et le Melaleuca viridiflora (Gaertner, Bronguiart, Gris) ; ce dernier pousse surtout dans la région de « Gomen », en Nouvelle-Calédonie, et c'est de lui qu'est retiré le « goménol ». — Quant aux Caju-puti, ou Caju-Kila, ce sont des Mélaleuques qui ressemblent aux Niaouli et qui poussent à Java, Sumatra : le Melaleuca leucodendron et le Melaleuca minor. Les Chinois et les Malais connaissent depuis longtemps les propriétés thérapeutiques des feuilles de ces arbres; ils en ont retiré « l'huile de Caju-puti » ou Caiapouti (par corruption : Cajeput), qui joue un grand rôle dans les médications externes en Extrême-Orient. Nous-mêmes, avons constaté à Saïgon, que les Annamites, Chinois et Malabars emploient fréquemment l'huile de cajeput pour différents maux : ils s'en servent en onctions pour les brûlures, les entorses, en frictions pour les douleurs rhumatismales, en inhalation pour le coryza, etc.

Les indigènes de la Nouvelle-Calédonie ne boivent jamais une eau suspecte sans y faire infuser quelques feuilles de Mélaleuque. Dans son cours d'hygiène, le Professeur Bouchardat a dit que plusieurs localités très marécageuses de cette colonie sont préservées du malaria grâce à la flore qui y est uniquement composée d'arbres de la famille des Myrtacées et surtout de Mélaleuques.

En 1888, A. Jeanneney signala au gouverneur de la Nouvelle-Calédonie les propriétés antiseptiques de l'essence tirée des feuilles de Melaleuca. En 1894, dans son livre « la Nouvelle-Calédonie agricole » il la qualifia de « puissant antiseptique ».

Les essences de Melaleuca ont été introduites en Europe par des médecins allemands et classées sous le nom d' « essences de Niaouli ». Elles ont une composition très instable : il s'y trouve presque toujours des aldéhydes qui les rendent plus ou moins toxiques et caustiques.

COMPOSITION

Le goménol, contrairement aux essences de Niaouli, est d'une composition constante, et il n'y a pas d'aldéhydes. C'est un liquide incolore ou très légèrement jaune, à odeur aromatique agréable, de consistance oléagineuse, de saveur un peu cuisante et amère.

Bertrand l'a étudié au point de vue chimique:il l'a trouvé composé d'un eucalyptol (60 %), d'un térébenthène dextrogyre (10 %), d'un terpilénol (5 %) et d'un carbure bouillant à 157° (probablement citrène). C'est la même composition que le terpinol de List, qu'on obtient en chauffant de l'eau acidulée avec de la terpine. « Le goménol est donc un terpinol naturel, avec cette différence que le terpinol et le citrène y sont lévogyres au lieu d'être optiquement inactifs, et que les proportions relatives y sont différentes. Dans le terpinol de List c'est le terpinol qui domine, dans le goménol c'est l'eucalyptol. A l'encontre des eucalyptols, celui qu'on retire du goménol ne contient pas d'aldéhydes » (Bertrand).

POUVOIR ANTISEPTIQUE

En ensemençant des volumes égaux d'une même culture dans des bouillons stérilisés préalablement additionnés de doses déterminées de goménol, Guéguen a mesuré les doses inhibitrices de cette substance vis-à-vis des principales bactéries pathogènes. Voici les résultats auxquels il est arrivé :

Doses inhibitrices du goménol vis-à-vis des principales bactéries pathogènes

Microbes	Sol. inhibitr.	soit par litre
B. diphtérique	1/12600	0 gr. 08
Pneumocoque	1/5000	0 gr. 20
Tétanos	1/3420	0 gr. 29
Colibacille	1/2180	0 gr. 45
Staphylocoque	1/2250	0 gr. 48
B. typhique	1/990	1 gr.
Streptocoque pyogène	1/500	2 gr.
Bactéridie charbonneuse . . .	1/500	2 gr.
Bacille pyocyanique	1/450	2 gr. 25

Il montra ensuite qu'en présence de la moindre trace de goménol, le gonocoque, le streptocoque ne cultivent pas *in vitro*.

Rigaux ensemença des tubes de bouillons avec du streptocoque (vérifié préalablement) provenant de femmes ayant manifesté de la température dans les jours qui ont suivi leur accouchement, puis il ajouta dans ces tubes des doses différentes de goménol. Il vit qu'une dose de 1/700 ralentissait le développement des cultures; à une dose de 1/600 les microbes étaient paralysés pendant 48 heures seulement; avec une dose de 1/500 aucun tube ne poussait, il n'y avait pas de culture possible.

COMPARAISON DE L'EFFICACITÉ DU GOMÉNOL AVEC CELLE DES AUTRES ANTISEPTIQUES

Guéguen chercha à comparer l'efficacité du goménol avec

celle des autres antiseptiques vis-à-vis du même microbe, le staphylocoque doré. Il vit que le goménol était plus efficace que le permanganate de potasse et moins que le thymol et le naphtol B.

Comparaison du pouvoir antiseptique de différents produits vis-à-vis du staphylocoque doré

Antiseptiques	Sol. inhibitr.	soit par litre
Ichtyol	1/200	5 gr.
Gaïacol liquide	1/700	1 gr. 43
Créosote	1/890	1 gr. 12
Menthol	1/990	1 gr.
Iodoforme	1/1100	0 gr. 90
Permanganate de potasse. . .	1/1384	0 gr. 70
Goménol	1/2250	0 gr. 45
Naphtol B.	1/2500	0 gr. 40
Thymol	1/3300	0 gr. 33

Il manque, dans le tableau de Guéguen, l'iode. Or, en nous rapportant à la classification de Miquel, nous verrons que le goménol a un pouvoir antiseptique sensiblement le même que celui de l'iode : d'après le tableau suivant, en effet, le goménol est « très fortement antiseptique » pour la plupart des micro-organismes, et « fortement antiseptique » pour plusieurs autres. — Miquel a classé les antiseptiques en se basant sur le nombre de milligrammes de chaque substance nécessaire à empêcher la putréfaction d'un litre de bouillon de bœuf neutralisé. En comparant avec le tableau de Guéguen des doses inhibitrices du goménol vis-à-vis des principales bactéries pathogènes, nous pouvons faire le tableau suivant :

Comparaison du goménol avec les antiseptiques de la classification de Miquel

FAIBLE TOXICITÉ DU GOMÉNOL

Différents auteurs ont étudié la toxicité du goménol en injectant des doses progressives aux animaux de laboratoire.

COMPARAISON DU GOMÉNOL

avec les antiseptiques de la Classification de Miquel.

Classification de Miquel	Antiseptiques général[t] usités	Goménol
I. Subst. éminemment antiseptiques (0.01 à 0.10 empêchant la putréfaction).	Eau oxygénée. ..... 0,05 Sublimé corrosif ..... 0,07 Nitrate d'argent..... 0,08	0 gr. 08 arrête de développement du bacille diphtérique.
II. Subst très fortement antiseptiques 0.10 à 1 gr. empêchant la putréfaction).	Iode ..... 0,25 Sulfate de cuivre ..... 0,90 Acide salicylique ..... 1 gr.	0,25 arrête le dével[t] du pneumocoque 0,25 » » tétanos 0,45 » » colibacille 0,48 » » staphylocoque 1 gr. » » b. typhique
III. Subst. fortement antiseptiques (1 gr. à 5 gr. empêchant la putréfaction).	Thymol ..... 2 gr. Acide phénique..... 3,20 Permanganate de potasse.... 3,50	2 gr. » » strepto. pyog. 2 gr. » » b. charbonn. 2,25 » » b. pyocyaniq.
IV. Subst. modérément antiseptiques (5 à 20 gr. empêchant la putréf.).	Acide borique ..... 7,50 Salicylate de soude..... 10 gr.	
V. Subst. faiblement antiseptiques (20 à 100 gr.).	Borate de soude ..... 70 gr. Essence d'eucalyptus 71,50	
VI. Subst. très faiblement antiseptiques (100 à 300 gr.).	Sel marin ..... 165 gr. Glycérine de D = 125.... 225 gr.	

Desgrez a vu que 3 grammes était la dose mortelle par kilogramme d'animal. Son tableau comparatif est intéressant à ce sujet.

Doses mortelles par kilogramme d'animal :

Sublimé	0 gr. 17
Collargol	0 gr. 37
Phénol chim[t] pur	0 gr. 55
Formol à 40 %	0 gr. 79
Naphtol B.	0 gr. 99
Créosote à 20 % de gaïacol	1 gr. 30
Permanganate	2 gr. 38
Goménol	3 gr.

POSOLOGIE DU GOMÉNOL

On emploie l'essence de goménol de différentes façons :

L'eau goménolée à 2 ou 3 gr. d'essence pour 1.000;

L'huile goménolée à 20, 33 ou 50 %;

L'onguent goménolé avec la vaseline et la lanoline comme excipient;

L'essence pure.

CHAPITRE III

Comparaison entre la teinture d'iode et le goménol

Nous venons de voir les qualités du goménol (propriétés antiseptiques, faible toxicité, etc) étudiées par les auteurs parallèlement avec celles des antiseptiques courants. Nous allons essayer de montrer maintenant les différences qui existent entre l'antiseptique généralement employé pour l'asepsie du champ opératoire — même dans la région génitale — la teinture d'iode et l'essence pure de goménol. Nous verrons ainsi les raisons pour lesquelles on peut donner l'avantage à ce dernier produit.

Pouvoir antiseptique

Le goménol possède un pouvoir antiseptique sensiblement égal à celui de l'iode, puisque nous avons vu précédemment que, tandis que l'iode a été classée par Miquel dans les substances « très fortement antiseptiques », le goménol lui aussi peut avoir sa place dans cette classe, vu son action sur la plupart des microbes.

D'autre part, nous avons tenté nous-même, des recherches expérimentales très simples sur l'efficacité comparée de la teinture d'iode et du goménol dans la désinfection des muqueuses vulvo-vaginales. (Voir le chapitre suivant.) Et nous avons constaté que les deux substances peuvent réaliser aussi bien l'une que l'autre, une asepsie parfaite de ces régions.

Donc, au point de vue du pouvoir antiseptique, le goménol est aussi bon que la teinture d'iode.

Pénétration

La teinture d'iode est très diffusible, mais elle ne dissout pas les graisses et par suite son action sur la région à aseptiser est empêchée par un lavage préalable (Heusner, Grossich, Walther et Touraine).

Le goménol a une grande diffusibilité lui aussi; de plus, il a l'avantage de dissoudre les graisses et d'être actif même après un lavage du champ opératoire (Duvergey). La pénétration du goménol a été bien démontrée par une expérience de Guéguen. Nous citons cet auteur : « Un cobaye, étant anesthésié, on détache de son flanc un volet de peau; en mettant le goménol en contact avec la face externe de ce lambeau, on constate que la diffusion commence à s'opérer au bout d'une demi-heure à la face interne du tégument. »

Action sur les téguments

La teinture d'iode est caustique, elle produit une sensation de cuisson souvent intolérable quand elle est appliquée sur les muqueuses; elle donne des brûlures, des érythèmes ou bien des démangeaisons et de la desquamation.

L'essence de goménol au contraire, est indolore et même procure une sensation de bien-être, de chaleur agréable. Jamais on n'a constaté de brûlures, ni d'érythème, ni de prurit avec le goménol. On peut l'appliquer avant d'endormir la malade, ce qui est un avantage appréciable quand il y a lieu d'opérer vite ou bien même quand on veut gagner du temps simplement.

Autres propriétés (Duvergey, Bégouin)

La teinture d'iode abîme les linges et pique les yeux du chirurgien.

Le goménol ne détériore pas les linges et n'incommode pas l'opérateur : il ne pique pas la conjonctive ni la muqueuse pituitaire; au contraire, il est agréable à l'odorat. Ce sont là de petites qualités qui ne sont pas à dédaigner.

Reproches au goménol

1° Il est incolore; tandis que la teinture d'iode étant colorée, son application est rendue plus facile.

Mais on peut colorer l'essence de goménol avec du Soudan III (Guéguen). M. le Professeur Duvergey l'emploie avec cette coloration, ce qui donne au liquide une teinte rouge vif.

2° Il est inflammable. Mais il suffit d'être averti de cet inconvénient pour se méfier de la possibilité d'une zone d'inflammabilité, par exemple quand on a recours au thermocautère au cours d'une opération.

3° Il est cher : son prix est le double de celui de la teinture d'iode. Mais étant donné ses qualités, et surtout son innocuité pour les téguments, il est préférable de dépenser deux fois plus et de ne pas brûler son malade. Si l'on peut trouver que le goménol est trop coûteux pour l'hôpital, du moins dans les cliniques privées son emploi est possible; et les clientes nous seront toujours plus reconnaissantes de leur éviter les désagréments que leur aurait procuré l'application de la teinture d'iode.

CHAPITRE IV

Recherches personnelles

Nous avons tenté une série d'expériences très sommaires dans le but de vérifier l'efficacité du pouvoir antiseptique de l'essence de goménol dans l'asepsie du vagin.

A cet effet nous avons prélevé des fragments de col et de vagin au cours d'opérations où le canal génital était désinfecté au goménol. Nous avons mis ces morceaux de tissu dans des tubes de bouillon stérilisé; ces tubes ont été placés à l'étuve à 36-37°. Nous avons constaté ainsi que le goménol réalisait une bonne asepsie de cette région si propice au développement de micro-organismes : une fois, les germes ont été complètement détruits, une autre fois ils ont subi un retard de fertilisation de 24 heures.

Parallèlement à ces expériences, nous avons cherché à nous rendre compte si avec la teinture d'iode dédoublée ou l'alcool iodé, l'asepsie du vagin était plus parfaite. Et nous avons vu également que tantôt il y avait un retard de la culture, tantôt une stérilité complète.

Or, chez les deux malades où nous avons constaté que l'antiseptique employé (une fois le goménol, une autre fois l'iode) n'avait produit qu'une paralysie momentanée des microbes au lieu de leur destruction totale, l'opération était pratiquée pour un cancer de l'utérus. Il pouvait par conséquent y avoir des sécrétions néoplasiques, ce qui était peut-être une cause d'erreur pour l'interprétation du pouvoir antiseptique des liquides employés. D'ailleurs, le fait qu'il y a eu un retard de développement des microbes n'implique pas que l'asepsie ait été imparfaite. Une paralysie

des germes durant l'opération suffit ordinairement pour qu'il ne se produise pas une infection post-opératoire : les deux malades en question ont, en effet, eu des suites opératoires excellentes.

Certes, nos expériences sont très imparfaites : il aurait fallu pousser les recherches plus loin, compter les colonies, faire des cultures sur différents milieux, etc. Mais, en somme, elles sont suffisantes pour voir que l'essence pure de goménol réalise une asepsie du vagin d'une façon aussi efficace que l'alcool iodé ou la teinture d'iode dédoublée.

Voici le résumé de ces expériences :

PREMIÈRE EXPÉRIENCE (Service de M. le Professeur DUVERGEY)

Cancer du col : hystérectomie totale par voie abdominale. Anesthésie à l'éther. Asepsie du vagin et de la paroi de l'abdomen par l'essence pure de *goménol* colorée au Soudan III.

Aussitôt que le bloc formé par l'utérus et les annexes a été enlevé et déposé sur un plateau recouvert d'une serviette stérilisée, nous avons prélevé deux fragments du vagin avoisinant le col, et les avons mis chacun dans un tube de bouillon peptoné stérilisé : nous avons observé pendant ces manœuvres, avec autant de soin que possible, les règles ordinaires de l'asepsie (pince et ciseaux stérilisés et passés légèrement à la flamme avant emploi, flambage de l'ouverture des tubes et des bouchons de coton, etc.). Puis les tubes ont été mis à l'étuve à 37°.

Au bout de 12 heures, les bouillons sont restés clairs et limpides. Au bout de 24 heures, ils sont encore clairs, ils ne présentent pas le moindre trouble.

Mais au bout de 36 heures, les deux tubes sont troubles : après frottis et coloration au Gram, nous avons constaté au microscope des microcoques en grappes et en chaînettes et des bacilles.

Il y a donc eu un retard de 24 heures dans la culture : les germes ont été paralysés par l'essence de goménol mais non détruits.

DEUXIÈME EXPÉRIENCE (Service de M. le Professeur BÉCOUIN)

Fibrome utérin : hystérectomie totale par voie abdominale.

Anesthésie générale. Désinfection de la peau à la teinture d'iode et asepsie du vagin par l'essence pure de *goménol.*

Nous avons procédé avec la même technique que précédemment, mais ici nous avons prélevé deux fragments du col. Ces fragments ont été mis dans des tubes de bouillon stérilisé puis à l'étuve à 36-37°.

Au bout de 24 heures, les tubes sont restés clairs. Au bout de 48 heures, encore aucun trouble dans les bouillons. Au bout de trois, quatre jours, les bouillons sont demeurés limpides. Au bout d'une semaine, de douze jours, ils sont restés toujours aussi transparents que le premier jour.

Ici donc les microbes ont été détruits. L'asepsie a été absolument efficace.

Troisième Expérience

Cancer de l'utérus : hystérectomie vaginale. Anesthésie générale. Désinfection du vagin par l'*alcool iodé au 1/40.*

Nous avons prélevé deux morceaux du col après l'opération et les avons cultivés dans du bouillon ordinaire stérilisé.

Au bout de 24 heures d'étuve à 37°, les tubes étaient clairs. Au bout de 48 heures, nous n'avons constaté aucun trouble non plus. Mais dès le troisième jour, les bouillons ont été fortement troublés par le développement des germes. Donc il y a eu un retard de deux jours : le liquide antiseptique a paralysé les microbes pendant 48 heures.

Quatrième Expérience

Fibrome : hystérectomie totale par voie abdominale. Anesthésie générale. Asepsie du vagin par la *teinture d'iode dédoublée.*

Immédiatement après l'ablation de l'utérus, nous avons pu prélever deux fragments du tissu vaginal voisin du col. Mis en bouillon, et après un séjour à l'étuve à 37° pendant 24 heures, ces fragments n'ont pas cultivé. Après 48 heures, aucun trouble n'a apparu dans les bouillons. De même, après trois, quatre, huit jours, les tubes sont toujours restés clairs. L'action antiseptique de l'iode a réalisé une destruction complète des microbes.

Voilà une première série d'expériences. Nous avons ensuite essayé de rechercher combien de temps doit durer l'action de l'antiseptique (iode ou goménol) pour que l'asepsie soit parfaite. Voici comment nous avons procédé.

De petits morceaux de petites lèvres ont été prélevés sur des femmes jeunes récemment mortes. Ces fragments, après avoir séjourné un certain temps les uns dans la teinture d'iode, les autres dans l'essence pure de goménol, étaient mis dans des tubes de bouillon stérilisé. Un tube contenant un morceau du même organe, mais sans antiseptique, servait de témoin. Puis tous les tubes étaient placés à l'étuve à 36°.

Nous avons constaté les résultats suivants : au bout d'une minute d'immersion dans le liquide antiseptique, le tube contenant le fragment-iode poussait aussi bien que celui contenant le fragment-goménol : tous les deux étaient aussi troubles que le tube témoin;

Au bout de cinq minutes, mêmes constatations; cependant le tube témoin était plus trouble que les autres;

Au bout de dix minutes, le tube au fragment-iode et le tube au fragment-goménol restaient stériles, alors que le tube témoin avait cultivé.

Ainsi donc, ce n'est qu'au bout de *dix minutes* après l'application de l'antiseptique, que celui-ci soit la teinture d'iode ou l'essence de goménol, que la muqueuse vulvaire peut être considérée comme stérile. Certainement le fait que nous avons expérimenté sur des tissus morts constitue une cause d'erreur. Mais on peut conclure que dans la réalité il est bon d'attendre plusieurs minutes après le badigeonnage antiseptique avant de commencer une intervention sur la région.

Voici le résumé de nos expériences :

Expérience I. — *Une minute d'antiseptique.*

Femme de 35 ans. Myocardite. Décédée en asystolie La mort remonte à douze heures. Etat du cadavre : il existe des lividités aux parties déclives (flancs, nuque, dos), mais pas aux membres

inférieurs qui sont très œdématiés. La rigidité cadavérique est encore généralisée. Il n'y a pas de tâche verte abdominale. Le ventre est ballonné par un asciste assez considérable. La putréfaction n'a pas commencé.

Expériences. — Avec la plus rigoureuse asepsie possible, un fragment des petites lèvres est prélevé par nous et mis immédiatement dans un tube de bouillon stérilisé. Un autre est trempé pendant une minute dans la teinture d'iode du Nouveau Codex, puis mis dans un tube de bouillon stérilisé. Un troisième fragment, après un séjour d'une minute aussi dans l'essence pure de goménol, est mis dans un troisième tube de bouillon stérilisé.

Ces trois tubes sont placés à l'étuve à 36-37°. Au bout de douze heures, le tube avec vagin-témoin est trouble; les deux autres le sont aussi, mais moins. Après frottis et coloration au Gram d'une goutte de bouillon de chaque tube, on constate au microscope des bacilles et des microcoques disposés soit en grappes, soit en chaînettes courtes.

Expérience II. — *Cinq minutes d'antiseptique.*

Femme de 27 ans. Suicide par coup de revolver à la tempe droite. La mort remonte à six heures. Etat du cadavre : la rigidité est généralisée (cou, tronc, membres); lividités aux parties déclives. Pas de tache verte abdominale.

Expériences. — Cinq fragments de petites lèvres sont prélevés. Puis, avec les plus grandes précautions possibles au point de vue de l'asepsie, l'un est mis dans un tube de bouillon pour servir de témoin; un second est plongé dans la teinture d'iode pendant une minute, puis mis dans du bouillon. Un troisième est plongé dans le goménol pendant une minute, puis mis en bouillon. Le quatrième fragment subit l'action de la teinture d'iode pendant cinq minutes avant d'être mis dans un tube de bouillon. Le cinquième fragment subit l'action du goménol pendant cinq minutes aussi avant d'être mis en bouillon.

Les tubes sont mis à l'étuve à 36-37°.

Au bout de vingt-quatre heures, nous examinons. Les cinq tubes sont troubles, mais le tube-témoin l'est beaucoup plus que

les autres. Les tubes à « cinq minutes d'antisepsie » sont aussi troubles que les tubes à « une minute ». Après frottis et coloration au Gram d'une goutte de ces bouillons, nous avons constaté au microscope des microcoques en amas, en chaînettes et en diplocoques, et quelques bacilles.

EXPÉRIENCE III. — *Dix minutes d'antiseptique.*

Femme de 28 ans, morte par coup de revolver (?). La mort remonte à seize heures. Etat du cadavre : froideur du corps, rigidité complète, quelques lividités, pas de tache verte abdominale.

Expériences. — Avec les plus grands soins au point de vue de l'asepsie, un fragment des petites lèvres est mis dans un tube de bouillon stérilisé. Un autre est trempé dans de la teinture d'iode pendant dix minutes, puis mis en bouillon. Un troisième subit l'action du goménol pendant dix minutes avant d'être mis dans du bouillon.

Ces trois tubes sont placés à l'étuve à 37°.

Au bout de vingt-quatre heures, seul le bouillon du tube-témoin est trouble (bacilles et microcoques). Les deux autres tubes sont absolument clairs : pas de microbes au microscope. Au bout de 36 heures, mêmes constations. Au bout de 48 heures, le tube-témoin est très trouble, mais les deux autres sont encore restés clairs. Au bout de trois jours, alors que le tube-témoin présente un voile à la surface du bouillon et dégage une odeur putride, les deux autres sont restés toujours aussi clairs que le premier jour.

EXPÉRIENCE IV. — *Dix minutes d'antiseptique*

Femme de 31 ans. Hémorragie cérébrale. Etat du cadavre, examiné dix heures après la mort : froideur, rigidité généralisée, la putréfaction n'a pas commencé.

Expériences. — Trois fragments des petites lèvres sont prélevés. Puis, avec la plus grande asepsie, l'un est mis dans du bouillon, un autre subit l'action de la teinture d'iode pendant dix minutes avant d'être mis dans du bouillon; le troisième subit l'ac-

tion du goménol pendant dix minutes également avant d'être mis dans du bouillon. Etuve à 37°.

Au bout de 24 heures, il n'y a que le tube-témoin qui ait poussé, les deux autres sont clairs. Au bout de 48 heures et de trois jours, même résultat : les tubes qui ont le fragment-iode et le fragment-goménol sont toujours stériles.

Observations prises dans le service de M. le Professeur Bégouin

Observation I

Cancer du col de l'utérus. — Opération de Wertheim.

Mme B..., 33 ans, entre pour des métrorragies spontanées datant de 8 mois. Depuis 3 mois, ces hémorragies se produisent surtout au contact, à l'occasion d'un effort violent. La malade n'a jamais accusé de douleur. Son état général est toujours resté bon.

Antécédents. — Réglée à 13 ans, règles durant deux à trois jours, abondantes, non douloureuses, toujours en avance de trois ou quatre jours. Une grossesse normale à 22 ans, terminée par un accouchement spontané sans suites pathologiques. Une fausse-couche de trois à quatre mois, il y a huit ans. Pleurésie droite il y a treize ans.

Examen. — Au toucher, on constate que le col utérin est représenté par une couronne mamelonnée, bourgeonnante, au centre de laquelle se trouve l'orifice externe; la lèvre postérieure présente le maximum de lésion. Les culs-de-sac sont tout à fait libres, même le postérieur, bien que de ce côté-là la lésion s'étende plus loin. Le corps utérin est augmenté de volume, il garde une mobilité complète. On ne trouve pas de noyaux dans le vagin. Le toucher ramène beaucoup de sang.

Opération. — Désinfection du vagin à l'essence pure de goménol. Sous anesthésie générale par le mélange du service (une partie de chlorure d'éthyle, deux de chloroforme, vingt d'éther), un Wertheim est pratiqué. Par l'adhérence de la vessie en avant, l'opération a été pénible. Section du vagin très bas, à 6 cm. du col.

Résultats opératoires. — Guérison *per primam*. Après qu'on a enlevé la sonde vésicale, la malade a perdu ses urines à deux reprises. Puis les urines ont présenté un dépôt purulent. Des lavages de la vessie à l'oxycyanure de Hg ont fait disparaître ces troubles. La malade est sortie de l'hôpital guérie.

Observation II

Métroannexite; prolapsus génital; Wertheim-Schauta; puis colporraphie antérieure et colpopérinéoraphie postérieure

D. L..., 33 ans. Il y a trois ans, la malade a eu une grossesse normale suivie d'un accouchement spontané avec déchirure du périnée, suturée immédiatement. Depuis cette époque, la malade raconte qu'à la suite d'un travail violent ou d'un effort, apparaît à la vulve une masse, qui est réductible. En même temps elle a constaté de la pollakiurie; ses règles sont devenues abondantes, et des douleurs et une sensation de pesanteur dans le bas-ventre lui ont rendu toute vie active impossible. Ce prolapsus s'accentue de plus en plus. Enfin, depuis trois mois elle perd du sang d'une façon spontanée.

Examen. — Cystocèle marquée. Présence du col à la vulve. Léger rétrocèle. Le toucher vaginal montre des culs-de-sacs douloureux.

Opération. — Après une désinfection du vagin au goménol et sous anesthésie générale par le mélange du service :

1° On débute, pour un Wertheim-Schauta, par une incision verticale de la paroi antérieure du vagin. L'isolement de la vessie est difficile et l'ouverture du cul-de-sac péritonéal antérieur est particulièrement pénible. On trouve un pyosalpynx gauche et une salpingite kystique droite. Hystérectomie et ablation des annexes avec ligatures.

2° Colporraphie antérieure; colpopérinéoraphie postérieure, avec releveurs pris dans les fils totaux.

Résultats. — Suites opératoires excellentes. Guérison. A la sortie de l'hôpital la malade a des parois vaginales très solides, mais présentant quelques points bourgeonnants par suite de la non-résorption du catgut chromé, qui est enlevé avant le départ de la malade. Par ailleurs, tout est en parfait état : périnée très solide, aucun abaissement à l'effort.

Observation III

Polype utérin. Ablation.

B. L..., 50 ans, vient pour des douleurs dans le bas-ventre. De-

puis trois mois, elle éprouve des douleurs lancinantes, discontinues, ressenties surtout dans la station debout. Pertes jaunes verdâtres peu abondantes. Depuis sa ménopause (il y a quinze mois) aucune perte de sang.

Antécédents : Deux accouchements normaux; un avortement à six mois et demi, rétention placentaire, légère infection.

Examen. — Le toucher montre un col dur, fibromateux; à son orifice on sent un petit polype muqueux, de la grosseur d'une noisette. La palpation est douloureuse. Les culs-de-sacs sont libres et indolores. On ne ramène pas de sang.

Opération. — Asepsie du champ opératoire au goménol. Anesthésie générale par le mélange du service. Extirpation par torsion et section du pédicule, d'une masse grosse comme une noix, de coloration violacée, de surface lisse et de consistance rénitente.

Suites opératoires. — Excellentes. Guérison parfaite.

OBSERVATION IV

Polype fibreux du volume d'une poire. Hystérectomie totale.

A. J..., 55 ans, entre à l'hôpital pour des pertes de sang. Ces hémorragies ont débuté il y a sept mois par des règles plus abondantes que normalement. Durant les cinq mois qui suivirent cette époque, les règles ont continué à être plus longues et plus abondantes. Depuis trois mois les pertes sont continuelles.

Examen. — Au toucher on constate un col dévié à droite, volumineux, de consistance normale. Le corps utérin est très augmenté de volume. Culs-de-sacs libres.

Opération. — Anesthésie générale par le mélange du service. Désinfection du vagin au goménol. Hystérectomie totale par voie abdominale. On trouve un polype fibreux du volume d'une poire, implanté sur le fond de l'utérus par un pédicule gros comme le cinquième doigt. Suture de la paroi en trois plans suivant la méthode habituelle.

Résultat. — Guérison. Suites opératoires normales.

OBSERVATION V

Polype. — Polypectomie par torsion.

J. M..., 50 ans. Depuis six mois, pertes de sang dans l'intervalle des règles. Sang rouge assez abondant.

Le toucher montre un col gros, un peu dur, irrégulier, descendant plus bas du côté droit que du côté gauche. Par l'orifice, qui est entr'ouvert, on sent une sorte de masse dure du volume d'une noix. Au spéculum, on voit une masse bilobée tendant à sortir de l'orifice du col.

Opération. — Asepsie du champ opératoire à l'essence de goménol. Sous anesthésie générale par le mélange du service, polypectomie par torsion.

Résultat. — Guérison.

OBSERVATION VI

Fibrome de la paroi antérieure de l'utérus.
Hystérectomie totale.

M. R..., 52 ans, entre pour des pertes de sang. Il y a deux ans, les règles, qui duraient auparavant cinq à six jours, ont augmenté de durée, huit à dix jours. Les règles se sont arrêtées il y a huit mois. Mais depuis six mois elles sont revenues : la malade s'est mise à perdre du sang presque continuellement, avec augmentation des pertes à l'occasion des efforts, de la marche, de la défécation. Jamais de douleur ni de fièvre. Léger amaigrissement. Enfin depuis quelques jours les hémorragies sont devenues très abondantes et ont obligé la malade à s'aliter.

Examen. — Le toucher montre un col très haut placé, rejeté en arrière et à gauche, de consistance et de volume normaux. Le corps de l'utérus est augmenté de volume. A travers le cul-de-sac antérieur on sent une masse arrondie, grosse comme une tête fœtale, de consistance élastique et faisant corps avec l'utérus. Hystérométrie : 12 cm.

Opération. — Anesthésie générale au mélange du service. Le vagin est désinfecté au goménol. Laparatomie médiane sous-ombilicale, hystérectomie totale suivie d'appendicectomie.

Résultats. — Suites opératoires très bonnes. Guérison *per primam.*

OBSERVATION VIII

Post partum. — Rétention placentaire. — Curettage de l'utérus.

H. M..., 33 ans. Il y a trois mois, au cours de son travail, la

malade a eu une hémorragie spontanée abondante : sang rouge, caillots. Puis, deux nouvelles hémorragies les deux jours suivants. Pas de douleurs au bas-ventre, pas de fièvre. Depuis, la malade a des pertes de sang presque continuelles, pas très abondantes néanmoins. Il y a cinq mois, la malade avait été réglée, mais ses règles étaient moins abondantes qu'habituellement; et le mois suivant elle n'eut pas de règles.

Examen. — Col ramolli, entr'ouvert, on peut y faire pénétrer la pulpe du doigt.

Opération. — Désinfection du vagin au goménol. Anesthésie générale par le mélange du service. Dilatation du col, puis curettage utérin.

Résultats. — Cessation des pertes. Guérison.

Observation VIII

Post partum. — Curettage utérin.

M. V..., 27 ans. Il y a trois mois, elle ressent au cours de son travail une douleur très vive dans le bas-ventre et les reins, avec une envie d'aller à la selle. En même temps elle s'aperçoit qu'elle perd du sang : caillots et débris (?). Ces hémorragies durent deux jours malgré les injections qu'elle se fait. Elle a de la fièvre : 38°. Trois mois avant ces accidents, elle avait été réglée, mais peu (deux jours au lieu de six). Puis les règles ont cessé. Cependant pas d'augmentation de volume des seins, pas de signes sympathiques.

Antécédents : Grossesse à 19 ans, accompagnée d'un accouchement prématuré (7e mois). Fausse-couche de trois mois et demi à 24 ans, à la suite d'un accident; curettage pratiqué un mois après.

Examen. — Col mou, entr'ouvert. Utérus un peu gros. Pas de modification des seins.

Opération. — Curettage sous anesthésie générale par le mélange du service et après désinfection du vagin au goménol.

Résultats. — La malade sort de l'hôpital complètement guérie. Plus de pertes, plus de température.

Observation IX

Cancer du col, cas opérable limite. — Curettage. Application de radium.

L. J..., 40 ans. Début, il y a seize mois, par des métrorragies spontanées. Col très augmenté de volume, bourrelet dur, ulcéré, saignant au contact, avec une petite masse bourgeonnante au centre. Culs-de-sacs pris. Douleur légère dans le cul-de-sac gauche.

Intervention. — Anesthésie à l'éther. Asepsie du vagin par le goménol. Hystérométrie : 4 cm. Dilatation du col. Curettage. Pose de 4 tubes de 150 milligrammes de radium. Durée, 72 heures.

Résultats. — Le premier jour, pas de réaction; le deuxième, élévation thermique; le troisième, vomissement, diarrhée. A la sortie de l'hôpital, guérison : plus de métrorragies. Aspect habituel.

Observation X

Epithélioma du col. — Cas à la limite d'opérabilité. Application de radium.

Mme D. M..., 45 ans. Il y a un an et demi, pertes rouges entre les règles, puis continuelles, spontanées. Ces pertes deviennent de plus en plus abondantes surtout par les efforts, la défécation, les contacts, les rapports. Depuis quatre mois, la malade a de la pollakiurie, des lancements dans la région lombaire. Amaigrissement, perte des forces.

Examen. — Le toucher montre un col très gros formant un anneau bosselé, à consistance dure et inégale. Le corps utérin n'est pas augmenté de volume. Le cul-de-sac droit est pris, le cul-de-sac postérieur l'est aussi mais légèrement. L'utérus n'est pas mobilisable. Pas de ganglions. Biopsie : épithélioma métatypique.

Intervention. — Sous anesthésie et après asepsie du vagin au goménol, application de 150 milligrammes de bromure de radium en quatre tubes. Durée, 72 heures.

Résultats. — Pas de réaction locale ou générale. Aspect habituel de la muqueuse, à la sortie de l'hôpital.

Observation XI

Fibrome utérin. — Curettage. — Application de radium.

Mme B..., 44 ans. Ménorragies ayant débuté il y a sept mois chez une femme antérieurement bien réglée (comme durée et abondance). Depuis sept mois les règles duraient dix, quinze, vingt jours puis un mois entier. Pendant tout ce temps (six mois et demi), pas de pesanteur, ni de fièvre. Pas d'anémie ni d'altération de l'état général.

Antécédents. — Réglée à 14 ans, régulièrement; durée, cinq jours; abondance moyenne, jusqu'à ces six derniers mois. Pleurésie droite à 31 ans. Hémoptysies. Deux grossesses normales.

Examen. — Grosse femme très colorée, à paroi abdominale épaisse. Le toucher combiné au palper montre un col utérin normal. Le corps de l'utérus est gros, avec un noyau du volume d'une noix sur la face antérieure à droite : grosse masse faisant corps avec l'utérus et de consistance ferme. La malade refuse de se faire opérer.

Intervention. — Anesthésie générale par le mélange du service. Désinfection du vagin au goménol. Hystérométrie : 10 cm. Dilatation utérine. Curettage. Pose de deux tubes de radium de 50 milligrammes. Durée, 48 heures.

Résultats. — Cessation des pertes. Les règles n'ont jamais reparues. Le fibrome n'a pas diminué.

Observation XII

Epithélioma du col inopérable. — Application de radium

Mme D..., 50 ans. Début remontant à un an. Depuis trois mois les pertes de sang sont abondantes et la malade accuse des douleurs dans le bas-ventre et les reins.

Examen. — Au toucher on constate qu'à la place du col est un entonnoir infiltré, friable, saignant sous le doigt. Les culs-de-sac sont pris. L'utérus est complètement immobilisé. Des ganglions inguinaux. Amaigrissement.

Intervention. — Sans anesthésie ni curettage et après une désinfection du vagin au goménol, on applique 150 milligrammes de radium en quatre tubes. Durée, 72 heures.

Résultats. — Cessation des douleurs et des pertes. A la sortie de l'hôpital, état habituel de la muqueuse.

CONCLUSIONS

I. — Le canal génital de la femme est une région éminemment propice à la présence et au développement des microbes. On y trouve, chez la femme à l'état de santé, de nombreux germes aérobies et anaérobies.

I. — Au lieu de l'alcool pur, de l'alcool iodé ou de la teinture d'iode dédoublée, qui sont les substances ordinairement employées pour réaliser l'asepsie de cette région, on peut se servir de l'essence pure de goménol.

III. — Le goménol est une essence balsamique, pure, naturelle, extraite par distillation des feuilles du Melaleuca viridiflora. Très peu toxique, très diffusible, il est doué d'un fort pouvoir antiseptique.

IV. — La désinfection du vagin par ce liquide est aussi efficace que par la teinture d'iode. En effet :

1° Au point de vue clinique, les résultats des opérations portant sur cette région, avec une asepsie à l'essence pure de goménol, sont toujours bons;

2° Au point de vue expérimental, des fragments de muqueuse vaginale prélevés au cours d'opérations où le canal génital était désinfecté au goménol, et mis dans du bouillon stérilisé, ne cultivent pas.

V. — Enfin l'emploi de l'essence de goménol pour aseptiser le conduit vulvo-vaginal ne cause pas de douleur ni de brûlure.

Le goménol est indolore; on peut l'appliquer avant de

commencer l'anesthésie. Il est mieux toléré que la teinture d'iode dont l'application est toujours douloureuse sur les muqueuses.

VU, BON A IMPRIMER :
Le Président :
P. BÉGOUIN.

VU :
Le Doyen :
C. SIGALAS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 16 novembre 1923.
Le Recteur de l'Académie,
F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

ARNOZAN et CARLES. — Précis de thérapeutique.

AUVARD. — De l'antisepsie en gynécologie et en obstétrique.

BAR. — Nos méthodes antiseptiques en obstétrique. Thèse d'agrégration, Paris 1883.

BAVAY. — L'huile essentielle de Niaouli. Thèse de pharmacie, Paris 1869.

BERTRAUD (G.). — Analyse chimique du goménol. (*Bulletin général de thérapeutique*, 1893. *Compte-rendu de l'Académie des sciences*, 1893.)

BONNEL. — Communication sur l'action cicatrisante et réparatrice du goménol.(*Progrès médical*, 18 décembre 1909.)

BOSC. — Note thérapeutique sur le goménol. (*Gazette médicale du Centre*, 1910.)

BRUN (A.-F.). — Des accidents imputables à l'emploi chirurgical des antiseptiques. Thèse d'agrégation de médecine, Paris 1886.

CADÉAC et MEUNIER. — Recherches expérimentales sur l'action antiseptique des essences. (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1889.)

CHAMBERLAND. — Les essences au point de vue de leurs propriétés antiseptiques. (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1887.)

COUDEYRAS. — Essai sur l'histoire de l'asepsie. Thèse de médecine, Paris 1909.

COURTIN (J.). — Le goménol en chirurgie. (*Gazette des Sciences médicales de Bordeaux*, 1911.)

DABBADIE. — L'essence pure de goménol dans l'asepsie du champ opératoire. Thèse de médecine, Bordeaux 1922.

DESGREZ. — Travaux sur l'inocuité du goménol. Paris 1908.

DUBOUSQUET-LABORDERIE. — Communication sur les diverses applications du goménol. (*Bulletin général de thérapeutique*, 1898.)

DUJARDIN-BEAUMETZ et MAIN. — Communication sur la toxicité du goménol. (*Bulletin général de thérapeutique*, 1895.)

DUJON. — Etude sur la glande vulvo-vaginale et ses abcès. Thèse de Paris, 1897.

DUVERGEY (J.). — L'emploi de l'essence de goménol dans l'asepsie du champ opératoire des organes génitaux externes. (*Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux*, 9 avril 1922.)

DURAND (René). — Bactéries et médicaments antiseptiques. Thèse de pharmacie, Nancy 1918.

FAYOL (E.). — Etude sur quelques antiseptiques. Thèse de médecine, Nancy 1889.

FORNÉ. — Contribution à l'étude des essences au point de vue de leurs propriétés antiseptiques. Essence de Niaouli, essence de Cajeput. (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1893.)

GALLUCHON (J.). — De l'emploi de la teinture d'iode en chirurgie. Thèse de Paris, 1910.

GUÉGUEN. — Travaux sur le pouvoir antiseptique et bactéricide du goménol. (*Société de Biologie*, 1908.)

— Sur une méthode précise de détermination des pouvoirs antiseptiques. (*Société de biologie*, février 1908.)

GRANCHER, COMBY, MARFAN. — Traité des maladies de l'enfance. Vulvite et vulvo-vaginite, tome III.

HALLÉ (J.). — Recherches sur la bactériologie du canal génital de la femme. Paris 1898.

HENRY. — Accidents consécutifs aux badigeonnages de teinture d'iode. (*Revue médicale de Normandie*, 10 mai 1907.)

HOUDART. — Contribution à l'étude thérapeutique du Melaleuca viridiflora. Thèse médecine, Bordeaux 1888.

JEANNENEY (A.). — La Nouvelle-Calédonie agricole, 1898.

JUILLIARD. — Notes sur quelques indications du goménol en chirurgie. (*Revue médicale de la Suisse normande*, 1909.)

JOUGLA. — Contribution à l'étude chimique, toxicologique et thérapeutique des essences. Thèse de médecine, Paris 1904.

LONGUET. — De l'asepsie, de l'antisepsie. (*Revue de chirurgie*, 1894-1895.)

MENGE et B. KRONIG. — Bakteriologie weiblichen genitalkanales, Leipzig 1897.

MIQUEL (M.-P.). — Les organismes vivants de l'atmosphère. Paris 1883.

ONILLON. — Contribution à l'étude de la stérilisation du champ opératoire par la teinture d'iode. Thèse de Bordeaux 1910.

ORLANDUCCI. — De l'ichtyol en gynécologie. Thèse Paris 1892.

PAUCHET (V.). — Rôle du goménol comme antiseptique externe. (*La Clinique*, Paris 1912.)

RIGAUX (P.). — Le goménol en thérapeutique. Son emploi en chirurgie. Thèse de Lyon 1907.

RICHAUD. — Précis de thérapeutique et de pharmacologie.

STROGANOFF. — Recherches bactériologiques sur le canal génital de la femme dans les diverses périodes de la vie. Thèse de Saint-Pétersbourg 1893.

VEILLON et J. HALLÉ. — Etude bactériologique des vulvo-vaginites chez les petites filles et du conduit vulvo-vaginal à l'état sain. (*Archives de médecine expérimentale*, mai 1896.)

WEISS. — Contribution à l'étude des méthodes servant à déterminer le pouvoir antiseptique. Thèse de médecine, Paris 1900.

WALTHER et TOURAINE. — *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1909, pages 345 et 394.

ZIMMER. — Les méfaits des antiseptiques. Thèse de médecine, Paris 1908.

1081

Imprimerie
SAMIE FILS FRÈRES
8, Rue de Cursol, 8
BORDEAUX