

L'Union Médicale du Canada

Direction Scientifique

L. de L. Harwood

Doyen de la Faculté de Médecine Laval, à Montréal. Professeur de gynécologie, Surintendant de l'Hôpital Notre-Dame.

J. E. Dubé

Officier d'Académie (France), Docteur en Médecine de l'Université de Paris, Professeur de Phtisiothérapie, Directeur de l'Institut Bruchési. Médecin de l'Hôtel-Dieu.

Z. Rhéaume

Professeur de Médecine opératoire et d'Anatomie Topographique, Chirurgien de l'Hôtel-Dieu et de l'Hôpital Ste-Justine.

G. Archambault

Professeur suppléant d'histologie, Médecin dermatologiste de l'Hôpital Notre-Dame et de l'Institut Bruchési.

A. Bernier

Professeur de bactériologie, Bactériologiste officiel du Conseil d'hygiène de la Province de Québec.

B. G. Bourgeois

Professeur suppléant de pathologie externe, Chirurgien de l'Hôpital Notre-Dame et de l'Hôpital Ste-Justine.

J. P. Décarie

Professeur de Dermatologie, Médecin de l'Hôtel-Dieu.

R. DeCotret

Professeur d'obstétrique et de Clinique obstétricale à la Maternité de Montréal.

A. A. Foucher

Professeur d'ophtalmologie, d'otologie et de rhinologie, Médecin de l'Hôpital Notre-Dame.

R. Boulet

Officier de l'Instruction Publique (France), Professeur suppléant à la clinique d'ophtalmologie et d'oto-rhino-laryngologie, Médecin en chef de l'Institut Ophtalmique.

A. LeSage

Officier d'Académie (France), Docteur en Médecine de l'Université de Paris, Professeur de Pathologie interne, Médecin de l'Hôpital Notre-Dame.

R. Masson

Chargé du cours de Pédiatrie, Médecin de l'Hôpital Ste-Justine.

A. Marien

Professeur de clinique chirurgicale — Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu.

E. Latreille

Docteur en Médecine de l'Université de Paris, Professeur d'Anatomie pathologique, Médecin et pathologiste de l'Hôtel-Dieu.

J. A. St-Pierre

Professeur agrégé, Chargé du cours d'Histologie, Chirurgien de l'Hôtel-Dieu.

Avec la collaboration de

G. W. Dérôme

Professeur de médecine légale, Médecin légiste de l'Université de Paris, Directeur du laboratoire provincial de recherches médico-légales, Médecin expert à la Morgue de Montréal, Directeur des laboratoires de l'Hôpital Notre-Dame et de l'Institut Bruchési, Médecin consultant de l'Hôpital d'aliénés de St-Jean de Dieu.

N. Fournier

Professeur agrégé, Clinicien en chef du dispensaire de chirurgie et d'urologie de l'Hôpital Notre-Dame.

Joseph Gauvreau

Registraire du Collège des Médecins et Chirurgiens de la Province de Québec, Vice-président de la Ligue Antialcoolique, Directeur de "l'Action française," Montréal.

J. E. LeSage

Docteur en Médecine, Médecin Inspecteur pour la ville de Montréal.

O. F. Mercier

Professeur de clinique chirurgicale, Chirurgien en chef de l'Hôpital Notre-Dame.

J. E. Panneton

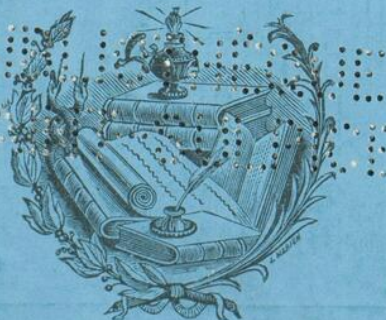
Professeur de radiologie à l'Université Laval, Radiologiste de l'Hôpital Notre-Dame de Montréal, Membre de la Société de Radiologie de Paris.

T. Parizeau

Docteur en Médecine de l'Université de Paris, Professeur de pathologie externe, Chirurgien de l'Hôpital Notre-Dame, chirurgien consultant de l'Hôpital Ste-Justine.

C. N. Valin

Professeur suppléant d'hygiène, Médecin dermatologiste de l'Hôpital Notre-Dame.



ABONNEMENTS PAYABLES D'AVANCE

Un an	\$2.00	Etudiants	\$1.00
Etranger	\$2.50	Le numéro	25 Cts

Rédacteur en chef :

Administrateur : T. VALIQUETTE, 2734 Christophe Colomb ou Boîte Postale No 3026

Téléphone St-Louis 1767

Dr A. LeSage, 46, Avenue Laval. Tél. Est 1568

FREYSSINGE

Médaille d'Or:
GAND 1913.

Ph¹^{er} Cl., Licencié ès-sciences, Ancien préparateur à la Faculté de Médecine et à l'École de Pharmacie de Paris, Ancien Élève de l'Institut Pasteur. — 6, Rue Abel, PARIS.

Diplôme d'Honneur:
LYON 1914.

1913. GAND: MÉD. D'OR — Produit excl^t français — DIPLOME D'HONNEUR: LYON 1914



**NÉVROSTHÉNINE
FREYSSINGE**

Gouttes de glycérophosphates alcalins
(éléments principaux des tissus nerveux).

SURMENAGE, NEURASTHÉNIE
CONVALESCENCES
ÉPUISEMENT NERVEUX

6, Rue ABEL, PARIS. — LE FLACON : 3 fr.

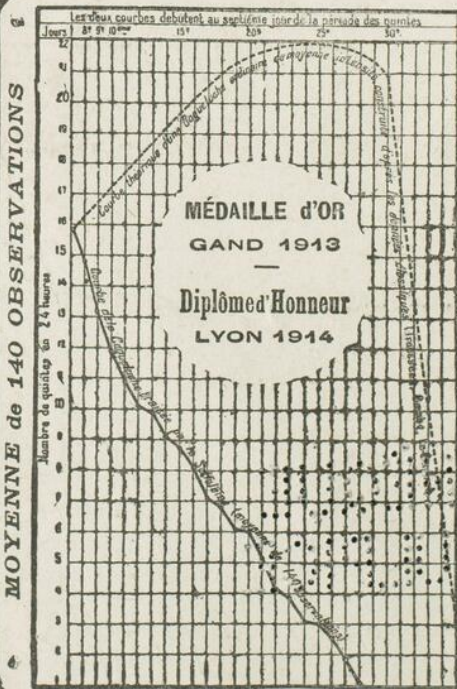
xv à xx gouttes à chaque repas. Ni sucre, ni chaux, ni alcool.

Glycérophosphate de Chaux Granulé de FREYSSINGE

De Goût agréable

Rigoureusement Titré.

Chimiquement Pur.



COQUELUCHE
Traitement **EFFICACE**
et **INOFFENSIF** par la

Sulfoléine
de **D^r Rozet**

Sulfolitholate d'ammonium désodorisé, 10 %
à 5 cuillerées à café, dessert
ou soupe selon l'âge.

Laboratoire **FREYSSINGE**
6, Rue Abel, PARIS

CAPSULES DARTOIS

0,05 Créosote de hêtre titrée en Gaïacol. — 2 à 3 à chaque repas.

CATARRHES et BRONCHITES CHRONIQUES. — 6, Rue Abel, PARIS.

ROUGIER FRERES, - MONTREAL
Dépositaires au Canada

Comme lorsqu'on construit une maison

Lorsqu'on construit une maison, on commence par faire de bonnes fondations. Lorsqu'un médecin commence le traitement d'un patient chlorotique et anémique, il doit d'abord revivifier le sang, la source et la fondation d'une bonne santé.

PEPTO=MANGAN GUDE

fournit l'oxygène et l'hémoglobine nécessaires aux éléments figurés du sang et permet ainsi d'élever la bâtisse des fondations jusqu'au toit dans les cas d'Anémie, de Chlorose, d'Aménorrhée, de Chorée, de dysménorrhée, du mal de Bright, etc. En flacons de onze onces; jamais en gros.

Echantillon et littérature sur demande

M. J. BREITENBACH CO., NEW YORK, U. S. A.

Notre carte murale de bactériologie et notre tableau de diagnostic différentiel seront fournis à tout médecin qui en fera la demande.

LEEMING MILES & Cie, Agents pour le Canada, Montréal.

Huile camphrée en ampoules de 10 c. c. 1 gr. [15 grs.]

Cacodylate de Soude et Chloroforme en ampoules,

Chlorure d'Ethyle en siphons de 60 grms.

Dormoform, substitut du Somnoform.


MARQUE "VALOR" SYNONYME DE PURETE

Nos produits sont fabriqués par des chimistes Canadiens. Encouragez les vôtres.

Nos prix défont toutes compétitions. Demandez-les à vos fournisseurs.

LES USINES CHIMIQUES DU CANADA LIMITEE

MONTREAL



COLLOÏDES ANTI-LAB DU SÉRUM SANGUIN


ATURAL

SUPPRIME L'INTOLÉRANCE GASTRIQUE
 CHEZ les ADULTES, les ENFANTS et les NOURRISSONS
 ADJUVANT INDISPENSABLE DE TOUT RÉGIME LACTÉ
 Spécialement indiqué
 dans l'ATHREPSIE, la GASTRO-ENTÉRITE des NOURRISSONS
 la DIARRHÉE INFANTILE, etc.

DOSE : Une mesure à chaque repas dans un peu d'eau
 ou Une mesure par prise de 100 gr. de lait (*une tasse*)

Littérature et Echantillon sur demande.

DÉPÔT GÉNÉRAL:
 LES ÉTABLISSEMENTS POULENC FRÈRES
 92, Rue Vieille-du-Temple, PARIS



VACCINS ATOXIQUES STABILISÉS

DMÈGON

VACCIN ANTIGONOCOCCIQUE CURATIF
 TRAITEMENT RATIONNEL DE LA BLENNORRHAGIE
 ET DE SES COMPLICATIONS
 S'EMPLOIE EN INOCULATIONS SOUS-CUTANÉES
 Ne nécessite aucune interruption dans les occupations du malade

Littérature franco sur demande

LES ÉTABLISSEMENTS POULENC FRÈRES
 92, Rue Vieille-du-Temple, PARIS.

Vos IMPRESSIONS faites immédiatement, AU PLUS BAS PRIX

Ayant renouvelé la plus grande partie de notre matériel d'imprimerie, de machines les mieux perfectionnées, nous sommes en état d'entreprendre tout genre de travaux, avec élégance et promptitude.

Nous nous sommes spécialisés surtout dans la confection de livres, brochures, journaux, publications, catalogues, etc., etc.

Téléphonez-nous et notre représentant ira vous voir.

DEMANDEZ NOS PRIX

La Cie d'Imprimerie Godin, Limitée

198 rue Notre-Dame Est

Tél. Main 5028

Montréal

SAL HEPATICA

Une préparation saline
effervescente, très efficace pour
éliminer les poisons qui
s'accumulent dans l'économie,
dans les
Maladies de
l'Estomac,
du Foie,
la Constipation.
la Goutte et
le Rhumatisme.



BRISTOL-MYERS CO
NEW YORK

A VENDRE OU A LOUER

Superbe maison en pierre et brique, 36 x 45, sur terrain de 50 x 90, complètement détachée, vis-à-vis de l'église, contenant treize chambres, plus salle d'attente, de consultation et de pansement. Cave de sept pieds, chauffage et plomberie moderne, le tout en parfait ordre. Excellente occasion pour remplacer un médecin pratiquant depuis quinze ans.

Prix raisonnable, conditions très faciles.

S'adresser pour informations à M. T. VALIQUETTE, Administrateur de l'Union Médicale, Montréal.

G. A. Marsan, C. R.

AVOCAT

CHAMBRE 36

20, rue St-Jacques

Téléphone Bell, Main 1997

MONTREAL

ASSURANCE MALADIE ACCIDENT

Protégez votre revenu en achetant une police qui vous garantit une indemnité hebdomadaire en cas d'impotence par ACCIDENT, MALADIE et SEPTICEMIE, si vous êtes médecin et chirurgien.

ROYAL EXCHANGE ASSURANCE

LONDRES — ANGLETERRE

Revenus: Plus de \$30,000,000.
Réclamations payées: Plus de \$230,000,000

BUREAU CANADIEN-ROYAL EXCHANGE BUILDING

Arthur Barry, Gérant pour le Canada.

John A. Jessup, Gérant du département des Accidents.



THE DOMINION GRESHAM GUARANTEE AND CASUALTY COMPANY

Bureau Chef: 302, rue St-Jacques, Montréal.

Nous émettons des POLICES qui couvrent les accidents individuels, la maladie, la responsabilité aux employés, les attelages, les accidents d'ascenseurs d'automobiles.

Les vols avec effraction et les garanties de fidélité de toutes sortes.

AUX MEDECINS:

Nous offrons une POLICE tout particulièrement attrayante et avantageuse. **ECRIVEZ-NOUS.**

INSTITUT OPHTALMIQUE

145, RUE STE-CATHERINE OUEST

Hopital privé du Dr R. BOULET
pour le traitement des Maladies des Yeux
des Oreilles, du Nez et de la Gorge.

CONSULTATIONS PRIVEES:

De 11 à 12 hrs A.M. ; de 2 à 5 hrs P.M.

CONSULTATIONS GRATUITES pour les Indigents:

MARDI JEUDI, SAMEDI, de 9 à 11 hrs. A. M

LE POINT ESSENTIEL



pour prévenir ou guérir les hémorroïdes et les prostatites ou autres troubles semblables, consiste à maintenir les intestins réguliers sans fatigue ni douleur.

Le Nujol ramollit et adoucit le bol fécal, favorise le péristallisme, absorbe ou élimine les toxines et maintient les fonctions normales de l'intestin. L'action du Nujol est mécanique et non médicamenteuse.

Echantillons et littérature sur demande

Nujol Laboratories

STANDARD OIL CO. (NEW JERSEY)
50 Broadway NEW-YORK

Granulée et effervescente

**Pipérazine
MIDY**

le plus puissant

le plus sûr

dissolvant de l'Acide Urrique

Stimule l'activité hépatique

Solubilités comparées de
l'Acide Urrique dans :

Pipérazine MIDY			
Si borax de soude	Citrate de lithium	Citrate de potassium	Citrate de sodium
92%	40%	20%	8%

2 à 4 cuillères à café
par jour

**Pipérazine
MIDY**

Ph^o MIDY, 140 Faubourg St Honoré, PARIS.

Dépositaires au Canada, ROUGIER FRERES. Montréal.

SOMMAIRE

Juillet 1919

- 1°—Le traitement chirurgical des fractures du maxillaire inférieur. *Roy*
- 2°—L'immunité. *Dérome*
- 3°—La réaction de Bordet-Wassermann *Archambault*
- 4°—Le diagnostic de la syphilis par la réaction Bordet-Wassermann *Larouche*

- 5°—Le traitement par la ponction lombaire des troubles subjectifs, des traumatismes du crâne.
- 6°—La leucocytose dans les infections.
- 7°—Le faux ami du peuple. . .

PRÉPARATIONS COLLOÏDALES

*Métaux colloïdaux électriques à petits grains.
Colloïdes électriques et chimiques de métalloïdes.*

ELECTRARGOL

(Argent)

Ampoules de 5 cc. (6 par boîte).
Ampoules de 10 cc. (3 par boîte).
Ampoules de 25 cc. (2 par boîte).
Flacons de 50 et 100 cc.
Collyre en amp. compte-gouttes.
Ovules (6 par boîte).
Pommade (tube de 30 grammes).

Toutes les maladies infectieuses sans spécificité pour l'agent pathogène.

ELECTRAUROL (Or)

ELECTROPLATINOL (Pt)

ELECTROPALLADIOL (Pd)

Ampoules de 5 cc. (6 par boîte).
Ampoules de 10 cc. (3 par boîte).

ELECTRORHODIOL (Rd)

Ampoules de 5 cc.
(Boîtes de 3 et 6 ampoules).

N. B. — L'ELECTRARGOL est également employé dans le traitement local de nombreuses affections septiques.

ELECTROCUPROL (Cu)

Ampoules de 5 cc. (6 par boîte).
Ampoules de 10 cc. (3 par boîte).
Collyre en amp. compte-gouttes.

Cancer, Tuberculose, Maladies infectieuses.

ELECTROSÉLÉNIUM (Se)

Ampoules de 5 cc. (3 par boîte).

Traitement du Cancer.

ELECTR=Hg (Mercure)

Ampoules de 5 cc. (6 par boîte).

Toutes formes de la Syphilis.

ELECTROMARTIOL (Fer)

Ampoules de 2 cc. (12 par boîte).
Ampoules de 5 cc. (6 par boîte).

Syndrome anémique.

COLLOTHIOL (Soufre)

Elixir — Ampoules de 2 cc. (6 par boîte). — Pommade.

Toutes les indications de la Médecation sulfurée.

IOGLYSOL (Complexe iode-glycogène)

Ampoules de 2 cc. (12 par boîte).

Cures iodée et iodurée.

THIARSOL (Trisulfure d'arsenic)

Ampoules de 1 cc. (12 par boîte).

Cancer, Tuberculose, Tripanosomiasés.

1439

LABORATOIRES CLIN

Dépositaires au Canada: **ROUGIER FRERES, Montréal.**

RéminéralisationSuralimentation

Sirop de Fellows

Reconnu par les cliniciens du monde
entier comme étalon-type des
Hypophosphites

Méfiez-vous $\left\langle \begin{array}{l} \text{des substitués sans valeur} \\ \text{des préparations soi-disant "aussi bonnes"} \end{array} \right.$

THE FELLOWS
MEDICAL MANFG. CO. LTD.
MONTREAL & NEW YORK

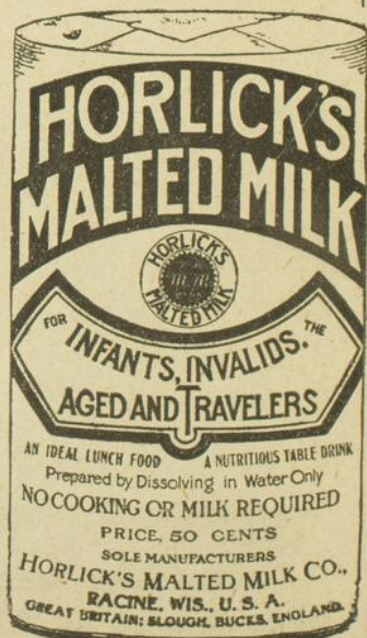
POUR FAVORISER LA CONVALESCENCE

"Horlick's" est propre, sûr et les services qu'il rend et les résultats qu'on obtient sont dûs aux qualités qu'il possède. La graisse, les albumines, les hydrocarbures et les sels minéraux y sont associés en proportion convenable pour en permettre l'assimilation facile et accélérer la convalescence des malades.

Echantillons sur demande

Horlick's Malted Milk Co.

Racine, Wis. Slough, Bucks, Eng. Montreal Can.



L'UNION MEDICALE DU CANADA

Revue mensuelle de médecine et de chirurgie, fondée en 1872.

PUBLIEE PAR

MM. R. BOULET,
J. E. DUBE,

M. A. LeSAGE,

MM. L. de L. HARWOOD,
A. MARIEN.

Tout ce qui concerne la rédaction doit être adressé à M. le Dr A. LeSAGE,
46, Avenue Laval, Montréal.

Rédacteur en chef

Tout ce qui concerne l'administration doit être adressé à M. T. VALIQUETTE, 2734
Christophe-Colomb ou Boîte Postale No 3026. Téléphone St. Louis 1767.

Vol. XLVIII

JUILLET 1919

No 7

CHIRURGIE DE GUERRE

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFERIEUR (1)

Par le Dr J.-N. ROY

Médecin de l'Hôtel-Dieu, de Montréal. Lauréat de l'Académie de
Médecine de France.

Le traitement des fractures de la mâchoire inférieure a subi une évolution telle, qu'il est, croyons-nous, intéressant de rappeler. En effet, si nous remontons jusqu'à la plus haute antiquité, nous voyons qu'Hippocrate d'abord, et ensuite Celse, qui suivait la doctrine de l'illustre médecin grec, conseillaient déjà de maintenir la réduction des fragments, au moyen d'un fil métallique, ou d'une forte soie, passée autour des dents, avoisinant le trait de fracture. Plus tard, on préconisa des appareils de contention, qui immobilisaient plus ou moins le maxillaire inférieur, par des bandes enroulées autour de la tête, et appelées soit bandage de Gallien, soit fronde. Tous ces appareils variaient dans leur confection, et si quelques uns n'avaient qu'un point d'appui sous la mâchoire, d'autres au contraire présentaient, en plus, un autre point d'appui dentaire. Ce n'est pas notre intention, et ce serait sortir de notre sujet, que de vouloir tous les décrire; nous

(1) Communication faite à la Société Médicale de Montréal, séance du 15 avril 1919.

140364

nous contenterons seulement de dire quelques mots sur ceux qui ont été les plus employés jusqu'à nos jours.

Houzelot inventa un appareil fait de deux plaques horizontales métalliques, montées sur une tige verticale. L'une de ces plaques, garnie de liège, était placée sur les dents limitant la fracture, et l'autre, qui était mobile, sous le menton. Une fois la coaptation bien établie, son appareil était solidement immobilisé au moyen d'une vis.

Celui de Kingsley est formé d'une pièce buccale en caoutchouc vulcanisé, représentant une gouttière moulée sur l'arcade dentaire inférieure. Deux branches d'acier, fixées latéralement à cette pièce, se recourbent pour sortir de la bouche au niveau des commissures, et longer les joues de chaque côté. Cet appareil est complété par une plaque sous-mentonnière, et le tout est stabilisé par une fronde de mousseline faisant le tour du cou.

L'appareil de Martin se compose d'une gouttière en tôle d'acier placée sur les dents inférieures. Sur cette première gouttière, en est appliquée une seconde sur laquelle se trouve, vis-à-vis le milieu du menton, un ressort qui se recourbe pour sortir de la bouche, sans comprimer la lèvre inférieure, et qui se fixe à une pièce mentonnière en tôle vernie. Cette pièce, mise sous le menton, se prolonge de chaque côté sur les joues, et contient des petits crochets, permettant de fixer des bandes de caoutchouc qui immobilisent l'appareil en prenant un point d'appui sur le sommet de la tête.

Pour les fractures obliques, avec plaie des tissus mous, on employait la ligature des fragments en passant autour d'eux une anse de fil fort solidement attachée.

Afin d'obtenir une coaptation parfaite contrôlée par la vue, Lambotte préconisa, après incision des téguments, de visser sur les deux extrémités du maxillaire fracturé, une plaque en acier qui porte son nom. Cette plaque peut également être faite en maillechort doré, en aluminium ou autre métal.

Les fractures de l'angle de la mâchoire, ou de sa branche montante, étaient immobilisées par la plaque métallique de Lane, coudée à angle droit, et maintenue par des vis.

Dans les cas de pseudarthrose, la suture osseuse était faite au moyen d'un fil métallique introduit à travers les extrémités des fragments préalablement avivés. Plus tard, cette suture métallique a été appliquée même pour les fractures simples de la mâchoire inférieure.

Malgré toute l'ingéniosité de ces différents appareils de contention externe, formés d'une plaque sous-mentonnière en métal, ou en gutta-percha, nous pouvons leur faire à tous le reproche de toujours

produire de la douleur à l'endroit qui correspond au foyer de fracture. De plus quand il existe un bandage faisant le tour de la tête, la bouche étant nécessairement close, l'alimentation est rendue plus difficile, et par le fait même, la nutrition est souvent entravée.

Pour ce qui est de la ligature des dents voisines de la fracture, outre que ce traitement est très douloureux, il se forme invariablement de la gingivite, et ces dents ne sont jamais suffisamment solides pour résister à une traction continue, produire une coaptation parfaite et amener une guérison.

Aussi, en présence d'une fracture quelconque du maxillaire inférieur, la grande expérience acquise pendant la récente guerre, a rallié l'opinion de tous les chirurgiens vers un traitement unique, qui est celui de la prothèse au moyen d'appareils inamovibles placés sur les arcades dentaires. Si ces appareils n'ont pas tous la même forme, et varient d'après les différentes sortes de fractures,—et les dentistes qui les fabriquent— ils remplissent cependant tous le même but, qui est de produire la coaptation des fragments, de rétablir l'articulation des dents, et d'obtenir la meilleure consolidation possible. En temps de guerre, les fractures de la mâchoire inférieure sont très souvent comminutives, s'associent à des lésions des parties molles, et présentent des pertes de substance osseuse, ce qui nécessitent presque toujours l'intervention du chirurgien. Avant de fermer une plaie cutanée, il faut d'abord se renseigner sur l'état du foyer de fracture, et appliquer ensuite un appareil prothétique. On est obligé, assez souvent, de faire des curettages pour enlever des esquilles mobiles, ou des débris dentaires qui entretiennent invariablement la suppuration, et qui peuvent être la cause d'une pseudarthrose. Toutefois, il faut que cette petite intervention soit pratiquée avec prudence, et respecter les esquilles attachées au périoste, car celles-ci sont susceptibles de devenir un centre ostéogénique.

Si la perte de substance osseuse ne dépasse pas trois centimètres, on est en droit d'espérer une guérison, avec une simple attelle dentaire; cependant, ce chiffre est considéré comme étant l'extrême limite. Dans les pertes osseuses plus importantes, le malade est fatalement voué à la pseudarthrose, et cette complication nécessitera plus tard la greffe, ou le port définitif d'un appareil de prothèse. Dans un travail antérieur, (1) nous avons relaté l'observation de deux bles-

(1) J.-N. Roy. — Quelques cas de labioplastie. *L'Union Médicale*, avril 1919.

sés qui, ayant eu le bloc mentonnier détruit, avaient dû recourir à un menton artificiel sur lequel nous avons pratiqué une labioplastie.

Il arrive parfois que, pour une raison ou une autre, une fracture de la mâchoire inférieure ne soit pas traitée et qu'il en résulte une consolidation vicieuse. Dans ces cas, il faut faire une ostéotomie, et poser un appareil prothétique pour immobiliser les fragments en bonne position—tout en les écartant, si c'est nécessaire. Cette petite opération se pratique sous anesthésie générale, suivant la manière ordinaire, bien que Sébileau préfère administrer le chloroforme avec l'appareil de Ricard modifié, après avoir ouvert le larynx dans l'espace intercrico-thyroïdien. Dans un instant, nous aurons l'occasion d'exposer cette méthode plus longuement. Lorsque le blessé est endormi, une petite incision est faite, parallèlement au bord inférieur du maxillaire, et une fois rendu sur l'os, le bistouri contourne la mâchoire pour ouvrir ensuite le cul-de-sac gingivo-labial. Pour pénétrer dans la cavité buccale, il n'est pas nécessaire de sectionner à fond les muscles du plancher de la bouche, car une pince de Kocher, introduite par l'incision, traverse facilement ce plan musculaire. Une des extrémités de la scie de Gigli est alors engagée entre ses mors et attirée à l'extérieur. Avant de commencer l'ostéotomie, on doit protéger les lèvres avec des écarteurs, ou des valves placées dans le cul-de-sac gingivo-labial. Comme la scie de Gigli se brise facilement, en la pliant un peu fort, surtout lorsque ses frictions sur le maxillaire l'ont échauffée, il faut éviter le plus possible de la courber. Il arrive parfois que le cal étant sectionné, les fragments sont encore maintenus par des brides cicatricielles du foyer de fracture, qui empêchent leur libération complète. Dans ce cas, il faut couper tout le tissu fibreux qui pourrait entraver la mobilisation des extrémités fragmentaires. Au lieu de la scie de Gigli, certains chirurgiens préfèrent se servir du ciseau de MacEwen et du maillet pour pratiquer la refente du maxillaire. Lorsque l'ostéotomie est terminée, la mâchoire est immobilisée au moyen d'une prothèse dentaire fabriquée avant l'intervention, et la plaie cutanée est immédiatement suturée. Dans le cas où la blessure nécessite une réparation autoplastique, il vaut toujours mieux remettre ce temps opératoire à plus tard.

Dans les semaines qui suivent, le malade se fait de fréquents lavages de la bouche; le dentiste surveille son appareil et le modifie s'il le juge à propos. Quand la perte de substance osseuse n'est pas trop considérable, on est en droit d'espérer la guérison par la formation d'un cal solide, dans l'espace interfragmentaire, avec une articulation parfaite des dents, grâce à la pièce prothétique. Au lieu d'être

osseux, si ce cal est fibreux, nous aurons une pseudarthrose plus ou moins mobile, et pour obtenir la consolidation, il ne reste plus qu'un dernier traitement à tenter, qui est celui de la greffe.

Pendant cette guerre, bien des expériences ont été faites au sujet de la greffe, dans les cas de pseudarthrose de la mâchoire inférieure. Morestin a été le premier à préconiser l'emploi du cartilage costal placé directement dans le foyer de fracture, après avoir préparé les extrémités osseuses, et enlevé tout le tissu cicatriciel qui relie les fragments

Afin de donner plus de vitalité au greffon, Imbert a tenté de placer en nourrice, un morceau de cartilage costal, sous la peau du maxillaire fracturé, dans le voisinage de la blessure. Deux mois après cette première intervention, il ouvre de nouveau la plaie, et applique profondément ce cartilage dans la perte de substance mandibulaire. Toutefois, malgré les différentes manières de se servir du cartilage costal, sous forme d'attelle et de copeaux, l'expérience a prouvé que cette méthode ne procure jamais de résultat fonctionnel. L'apparence esthétique peut être idéale, mais la consolidation fait toujours défaut.

Delagenière a d'abord expérimenté la greffe ostéopériostique tibiale, avec des plaques en métal, pour maintenir, pendant quelques semaines, la coaptation des fragments, et a recommandé ensuite la greffe sans plaques.

S'inspirant d'un article que Morestin écrivait en 1902, d'après des recherches cadavériques, Cavalé découpe sur un des fragments du maxillaire, ou sur les deux, un lambeau osseux qui est placé dans le foyer de fracture, soit par glissement, soit par renversement.

Certains chirurgiens anglais ont recours à la greffe uniquement osseuse, au moyen d'un morceau de la crête iliaque, prétendant que le périoste ne joue aucun rôle dans la régénération de l'os. En France, on attache, au contraire, une grande importance à ce que le greffon soit recouvert de son périoste, et l'on croit que celui-ci possède de réelles propriétés ostéogéniques.

Pour mémoire nous dirons qu'on a même tenté de greffer des fragments d'os d'enfants morts en naissant—fémur et humérus—et que cette hétéroplastie n'a donné aucun résultat.

Quant aux zoogreffes, avec du cartilage de veau, par exemple, elles sont parfaitement tolérées, si l'opération est faite aseptiquement, mais dans un temps plus ou moins long, les cellules rondes amènent une résorption des cellules cartilagineuses animales, et la disparition

de la greffe qui est finalement remplacée par du tissu conjonctif, évoluant petit-à-petit vers la transformation fibreuse.

Aussi, en présence d'une pseudarthrose du maxillaire inférieur, dont la perte de substance ne dépasse pas quatre centimètres et siégeant sur la branche horizontale, l'expérience a prouvé que la greffe ostéopériostique tibiale est celle qui donne le meilleur succès. Si la perte osseuse est supérieure à quatre centimètres, et si la fracture est localisée à l'angle de la mâchoire, ou sur sa branche montante, la guérison, même avec la greffe, sera des plus incertaines.

Avant de pratiquer une ostéosynthèse, le malade doit être dirigé chez un prothésiste pour qu'un appareil de contention soit fabriqué. Cet appareil, formé de deux parties, prend un point d'appui sur les arcades dentaires supérieure et inférieure, et immobilise entièrement la mâchoire après l'opération. A cet effet, la pièce prothétique—du haut et du bas—renferme de chaque côté, deux mortaises qui reçoivent deux petits verrous pour le blocage du maxillaire inférieur.

Pour des raisons de salivation, et de ses conséquences, que nous avons déjà exposées dans une autre communication, il vaut mieux se servir du chloroforme comme anesthétique, qui est généralement donné avec la compresse. Afin d'isoler la cavité buccale, et par le fait même, de diminuer les dangers d'infection de la plaie, Sébilleau pratique toujours une laryngotomie intercrico-thyroïdienne, lorsque le patient a commencé à dormir. La tête de l'opéré étant mise en extension, il fait une petite incision verticale, vis-à-vis la membrane qui relie la cricoïde au cartilage thyroïde, et la ponctionne avec la canule de Butlin-Poirier, montée sur son mandrin à manche. Celui-ci étant enlevé, il adapte à la canule, l'ajutage Sébilleau-Lemaître, à soupape d'expiration spéciale, qui est réuni à l'appareil de Ricard ordinaire, par un tube de caoutchouc de deux mètres environ. A partir de ce moment, le chloroforme est donné à distance par un aide qui contrôle la respiration, en regardant la soupape du récipient, tandis qu'un autre surveille la pupille. Le chirurgien a donc un champ opératoire absolument libre, ses mouvements n'étant jamais entravés par le chloroformisateur. A la fin de l'intervention, on peut enlever immédiatement la canule et suturer la plaie, ou encore la laisser en place pendant vingt-quatre heures.

L'anesthésie étant complète, une incision de six centimètres à peu près est pratiquée, parallèlement au bord inférieur du maxillaire de manière à découvrir le foyer de fracture. Comme le grand danger de cette opération, consiste dans l'ouverture de la cavité buccale, et qu'invariablement dans ce cas, il y a de l'infection, produisant pres-

que toujours un insuccès, il faut avoir continuellement ce danger présent à la mémoire. Les extrémités osseuses sont soigneusement mises à découvert avec la rugine, et tout le tissu fibreux interfragmentaire est enlevé. Ces fragments sont ensuite avivés à la pince-gouge pour que le greffon ait plus de chance de contracter une bonne adhérence. On doit faire l'hémostase avec beaucoup de soin, car de ce détail dépend en partie la réussite de l'opération. La plaie mandibulaire étant prête à recevoir la greffe, une incision longitudinale de dix à douze centimètres est faite sur la face antéro-interne du tibia correspondant au côté de la fracture. Après écartement de la peau, on délimite au bistouri, un ou deux rectangles périostiques, de dimension appropriée à la perte de substance à combler. On enlève ensuite, au ciseau et au maillet, une lamelle osseuse recouverte de son périoste. Certains opérateurs préconisent de prendre un greffon très épais, d'autres au contraire se contentent d'une couche osseuse très mince. Le prélèvement de la greffe peut également se faire au moyen d'une ou de deux scies circulaires, activées par un tour électrique, dont la pénétration dans l'os peut être réglée à volonté. Une fois détaché du tibia, le greffon peut être placé dans la plaie mandibulaire de plusieurs manières différentes. On peut :

1°. Le visser sur les extrémités fragmentaires, s'il est suffisamment épais ;

2°. Le suturer au périoste des fragments par des points de catgut ;

3°. L'encastrier dans deux encoches pratiquées aux deux extrémités osseuses ;

4°. Le fixer aux fragments au moyen d'un fil d'argent passé soit dans le sens de la hauteur, soit dans le sens de la longueur ;

5°. L'appuyer simplement sur les deux extrémités fragmentaires bien avivées, et l'enfourer dans un plan profond rabattu sur lui et situé au catgut.

Afin d'augmenter les chances de succès, on peut aussi se servir d'une double greffe. L'une d'elles est placée dans le fond de la plaie le périoste tourné vers la cavité buccale. L'autre est mise sur la face externe du maxillaire, le périoste à l'extérieur — comme d'ailleurs dans les cas de greffon unique.

La plaie cutanée est finalement fermée au crin de florence, ainsi que celle de la jambe. Toutefois, pour cette dernière, on peut aussi employer des agrafes de Michel. L'appareil dentaire étant posé, la mâchoire inférieure est donc parfaitement immobilisée, et verrouillée

au maxillaire supérieur. Un pansement légèrement compressif à la figure et au tibia est finalement appliqué.

Pendant toute la durée du blocage des mâchoires, le malade est alimenté uniquement avec des liquides. S'il existe une brèche dentaire accidentelle, la soude est introduite par cette brèche, sinon elle est passée dans une des fosses nasales. L'appareil prothétique doit rester verrouillé durant six à huit semaines. Cependant, il faut laisser la gouttière de contention du maxillaire inférieur jusqu'à guérison complète, c'est-à-dire trois à six mois après l'opération. Afin de constater les progrès de la régénération osseuse, on peut, de temps à autre, enlever la prothèse, pour faire radiographier le malade, et la replacer ensuite. La plaie tibiale guérit rapidement, et si l'intervention est faite aseptiquement, la jambe ne donne jamais lieu à des ennuis, à la suite de cette prise de greffon.

Il est maintenant intéressant de se demander ce que devient la greffe. Sert-elle simplement d'attelle qui permet au travail d'organisation de s'opérer à son voisinage? Au contraire, se résorbe-t-elle après avoir provoqué autour d'elle une réaction ostéogénique? S'il a été démontré que, dans certaines circonstances, le cartilage costal peut se résorber, Delagenière, qui a pratiqué un très grand nombre de greffes ostéopériostiques, pour toutes sortes de réparations osseuses, prétend que le greffon ne disparaît jamais. Nous n'avons pas besoin d'insister pour dire que l'opération doit être faite d'une manière tout à fait aseptique, sinon la suppuration entraîne, totalement ou en partie, l'élimination de la greffe. De plus il faut se garder d'intervenir trop tôt, et l'on doit laisser à la nature tout le temps nécessaire pour qu'elle se débarrasse du microbisme latent qui accompagne toujours toutes plaies récemment cicatrisées.

L'écran radioscopique permet de suivre l'évolution graduelle de la greffe vers l'ossification, et il est plus que probable que ce travail de réparation se fait aux dépens du périoste. En effet, Delagenière a observé des cas où, à la suite de suppuration, toute la lamelle osseuse du tibia s'était éliminée, mais le périoste restant, un os nouveau avait été sécrété, et finalement avait amené une consolidation parfaite. D'après cet auteur, la greffe ostéopériostique tibiale donnerait environ 40% de guérison dans les pseudarthroses de la branche horizontale du maxillaire inférieur.

En résumé, nous dirons qu'en présence d'une fracture de la mâchoire inférieure, il est maintenant admis que le chirurgien, livré à ses propres ressources, est dans l'impossibilité d'assurer la contention parfaite des fragments. Le blessé doit donc être dirigé chez un prothésiste pour qu'un appareil dentaire lui soit fabriqué.

Si la fracture est comminutive et que des esquilles ou des débris dentaires entretiennent la suppuration, il faut pratiquer un curettage, tout en respectant, autant que possible, le périoste.

Lorsque le maxillaire est consolidé en mauvaise position, on doit faire une ostéotomie et appliquer ensuite une pièce prothétique qui immobilise les fragments tout en produisant une bonne articulation dentaire.

Dans les cas de pseudarthrose de la branche horizontale, avec perte de substance mandibulaire ne dépassant pas quatre centimètres, il faut recourir à la greffe ostéopériostique prise sur le tibia, le cartilage costal ne produisant jamais de consolidation osseuse. Pour les fractures de l'angle de la mâchoire, ou de sa branche montante, l'ostéosynthèse est presque toujours vouée à un échec.

Si la chirurgie est impuissante à guérir une pseudarthrose, le malade sera condamné au port définitif d'un appareil de prothèse, qui peut même remplacer tout le massif du menton.

Avant de terminer, nous donnerons — en résumé — trois observations de blessés que nous avons eu l'occasion d'opérer à la suite de fracture du maxillaire inférieur, lors de notre dernier voyage en France.

Obs. I.—Fracture de la mâchoire inférieure consolidée en position vicieuse. Ostéotomie.

Le soldat C. C., âgé de 35 ans, est blessé à Verdun, le 9 mars 1916, par un éclat d'obus qui lui fracture le maxillaire inférieur, et lui déchire la lèvre correspondante.

Fait prisonnier en Allemagne, le même jour, il est rapatrié et admis au Val-de-Grâce, le 7 juin 1916. En janvier 1917, il est évacué sur l'Hôpital Michelet. Comme il avait refusé toute intervention, au Val-de-Grâce, il présente une mauvaise consolidation de sa mâchoire inférieure. Presqu'aussitôt après son arrivée à Michelet, il déserte et reste absent jusqu'au 6 juillet 1918.

A cette date, il entre dans mon service de l'Hôpital auxiliaire No 12 de St-Ouen. Nous constatons alors une fracture du maxillaire inférieur sur la ligne médiane, avec perte de substance osseuse, allant d'une canine à l'autre. La lèvre inférieure, totalement ectropionnée, est déchirée vers le milieu. La mâchoire présente une consolidation vicieuse avec un cal fibreux très solide. Elle a plus ou moins l'apparence d'une pyramide renversée. Une large bande de tissu cicatriciel se propage du cal à toute la partie cutanée antéro-médiane du menton. La langue est légèrement immobilisée sur le plancher de la bouche par du tissu fibreux.

Le maxillaire supérieur n'a pas été lésé.

Une refente ayant été proposée et acceptée, Monsieur le Dr Contard, de l'École Dentaire de Paris, veut bien se charger de la pièce prothétique. Après avoir nettoyé la bouche, il fabrique un appareil en caoutchouc vulcanisé, renforcé d'un fil de métal, s'appuyant sur la mâchoire inférieure, et devant la stabiliser après l'ostéotomie. La perte de substance mentonnière est escomptée et l'appareil est fait de telle sorte qu'après l'opération, les fragments se trouveront écartés et que les dents du maxillaire inférieur seront vis-à-vis leurs antagonistes du maxillaire supérieur.

Le 23 août 1918, Messieurs les Docteurs Frey, chef du Service de Stomatologie du Val-de-Grâce, et Jeay, professeur d'anesthésie à l'École Dentaire de Paris, veulent bien m'assister pour cette refente. Le blessé étant endormi au chloroforme, nous faisons une petite incision horizontale, sur le bord inférieur du maxillaire, qui permet de découvrir le foyer de fracture. Après avoir décollé la peau adjacente à ce foyer, dans sa partie antérieure, nous pénétrons dans la bouche par le cul-de-sac gingivo-labial. Les tissus rétro-mandibulaires étant à leur tour sectionnés, nous introduisons une pince de Kocher, perforons le plancher buccal, et ramenons ensuite l'extrémité d'une scie de Gigli. Les lèvres étant soigneusement protégées par des écarteurs, le maxillaire inférieur est scié dans son ancien foyer de fracture. Comme la mobilisation des fragments est complète, l'appareil de prothèse est immédiatement appliqué, et amène une immobilité absolue. Trois points de suture à la soie ferment l'incision mentonnière.

Nous prescrivons des lavages de la bouche souvent répétés, et une diète liquide. L'autoplastie de la lèvre et du menton est naturellement remise à plus tard.

Etant donné la perte de substance osseuse, et l'endroit où siègeait la fracture, nous ne sommes pas très certain de la consolidation des fragments. Toutefois, si celle-ci ne se produisait pas, il nous resterait encore, en dernier ressort, à tenter la greffe.

Obs. II.—Pseudarthrose du maxillaire inférieur. Greffe ostéopériostique.

Le 29 juillet 1916, le soldat arabe B. M., âgé de 26 ans, est blessé à Douaumont, par un éclat de grenade qui lui fracture le maxillaire inférieur à droite. Il existe une perte de substance osseuse assez considérable, et les deux pré-molaires et la canine de ce côté, ont été arrachées. Evacué d'abord sur les hôpitaux du front, le malade est dirigé ensuite sur Paris, et admis au Val-de-Grâce, le 9 août. Un nettoyage du foyer de fracture est alors pratiqué, et un appareil de contention est immédiatement appliqué.

Le blessé est gardé au Val-de-Grâce jusqu'au 4 janvier 1918, date à laquelle il est envoyé à l'Hôpital auxiliaire No 112 de St-Ouen. Sa prothèse dentaire est remplacée par une autre; cependant, comme la perte de substance osseuse est assez considérable, et que les extrémités fragmentaire n'ont sécrété qu'un col fibreux, l'état de pseudarthrose dans lequel il se trouve, semble vouloir s'éterniser. En juillet, la consolidation n'ayant fait aucun progrès, nous conseillons une greffe ostéopériostique, qui est acceptée. Monsieur le Dentiste Contard lui prépare un double appareil composé de deux attelles en argent, pour le maxillaire inférieur, dont le rôle est d'immobiliser les fragments en bonne occlusion après l'ostéosynthèse. Une seconde attelle est fabriquée, pour le maxillaire supérieur, permettant le blocage de la bouche au moyen de deux clavettes introduites dans des mortaises faisant partie des deux pièces de prothèse.

Avec l'assistance de Messieurs les Docteurs Frey et Jeay, le 7 août 1918, nous opérons notre malade, sous anesthésie chloroformique, administrée à la compresse. Une incision de sept centimètres, parallèle au bord inférieur du maxillaire, permet de découvrir entièrement tout le foyer de fracture, qui est en état de pseudarthrose. Après avoir bien ruginé les extrémités osseuses, en apportant un grand soin pour ne pas ouvrir la cavité buccale, et enlevé tout le tissu fibreux interfragmentaire, nous constatons qu'il existe une perte de substance mandibulaire de quatre centimètres dans la partie antérieure, et de trois centimètres dans la partie postérieure. Avec la pince-gouge, nous avivons les fragments et pratiquons sur chacun d'eux, une petite encoche. L'hémostase étant parfaite, nous prélevons sur le tibia droit, avec un ciseau et un maillet, deux greffes ostéopériostiques assez minces. Un de ces greffons est ensuite appliqué dans la partie interne de la plaie de la mâchoire, le périoste tourné vers la bouche. L'autre est placé dans la partie externe, la lamelle osseuse appuyée dans les encoches, et le périoste des deux bouts de ce dernier greffon, est soigneusement suturé aux extrémités fragmentaires. Quelques points profonds au catgut, maintiennent le tout en bonne position. L'incision cutanée du maxillaire et de la jambe, est fermée au crin de Florence. Comme le double appareil dentaire avait été placé avant l'intervention, il ne nous reste plus qu'à faire le blocage de la bouche au moyen des deux clavettes poussées dans leurs mortaises.

Pansement légèrement compressif à la figure et à la jambe. Comme le blessé avait perdu trois dents vis-à-vis la fracture, il nous est très facile de l'alimenter.

Suites opératoires des plus normales. La plaie du tibia guérit

rapidement, et comme l'intervention sur la mâchoire avait été faite d'une manière aseptique, nous obtenons une cicatrisation par première intention.

Obs. III.—Pseudarthrose du maxillaire inférieur. Greffe ostéopériostique.

A la Somme, le 1er août 1916, le soldat L. B., âgé de 22 ans, est blessé par un éclat d'obus qui lui fracture le maxillaire inférieur à gauche, et lui déchire la commissure labiale correspondante. La lésion se trouve entre les deux prémolaires, qui ont été arrachées. Transporté dans un hôpital d'Amiens, on lui fait une orientation de cicatrice de la lèvre, ainsi que l'ablation d'un petit corps étranger logé dans le sterno-cléido-mastoïdien gauche. N'ayant reçu aucun soin pour sa fracture mandibulaire, il s'ensuivit naturellement une consolidation vicieuse. Evacué sur le Val-de-Grâce, à Paris, une refente est pratiquée le 26 septembre 1916, et un appareil de prothèse est immédiatement appliqué. Cet appareil fut gardé pendant huit mois, et comme la consolidation semblait tarder à se manifester, on lui fit, à la fin de mai 1917, une autre pièce prothétique, à l'hôpital Michelet, où il avait été envoyé. Cette nouvelle prothèse ne donne aucun résultat, et le malade est dirigé sur l'hôpital Canadien de St-Cloud. Le 3 mars 1918, le foyer de fracture est ouvert, et les extrémités fragmentaires étant avivées, sont suturées avec un fil de laiton. Après cette intervention, une autre gouttière est mise. Encore cette fois, la consolidation ne se fait pas, et six mois après cette dernière opération, il existait une pseudarthrose assez lâche. Le blessé est alors évacué sur l'hôpital auxiliaire No 112 de St-Ouen, où nous décidons de pratiquer une ostéosynthèse. Avant d'intervenir, il est confié à M. le dentiste Contard, qui lui fabrique un appareil de prothèse en deux parties. La première est représentée par une attelle de contention du maxillaire inférieur pour remettre les fragments en bonne occlusion. La seconde se compose d'une autre attelle pour la mâchoire supérieure, permettant le blocage de la bouche au moyen de verrous passés dans les mortaises des deux pièces.

L'opération étant fixée au 28 septembre 1918, Messieurs les Docteurs Frey et Jeay, veulent bien encore cette fois, me prêter leur précieux concours. Le malade est endormi au chloroforme, à la compresse, et nous faisons une incision de six centimètres, parallèle à la moitié gauche de l'arc mandibulaire. La pseudarthrose étant mise à nue, le fil métallique est enlevé. Les extrémités de l'os fracturé sont soigneusement ruginées, et nous faisons l'ablation de tout le tissu cicatriciel inter-fragmentaire. La perte de substance osseuse,

qui est assez symétrique, est d'environ 15 millimètres. Avec la pince-gouge, nous avivons toutes les parties du maxillaire qui seront en contact avec la greffe. La cavité buccale n'a pas été ouverte.

L'hémostase étant complète, nous prélevons sur le tibia gauche, avec le ciseau et le maillet, deux petites greffes ostéopériostiques assez minces. Après les avoir bien modelées, elles sont placées, os contre os, l'une dans la partie interne, l'autre dans la partie externe du foyer de fracture. Naturellement ces greffons dépassent légèrement les extrémités osseuses mandibulaires. Un plan profond de sutures au catgut les maintient en bonne coaptation. La plaie cutanée du maxillaire est fermée au crin de florence, ainsi que celle de la jambe, où il est mis aussi quelques agrafes de Michel. Afin d'obtenir le blocage de la bouche, les verrous sont immédiatement poussés dans leurs mortaises, ce qui amène une immobilité absolue de la mâchoire inférieure.

Pansement légèrement compressif. La perte des dents, que le blessé a subie lors de sa fracture, rend son alimentation facile.

Les suites opératoires sont des plus normales. La plaie de la jambe guérit par première intention, ainsi que celle du maxillaire. Comme dans le cas précédent, la prothèse est enlevée temporairement, au bout de deux mois, ce qui permet de contrôler la consolidation. Dans la suite, cet examen est répété de temps à autre, et, avec l'aide des rayons X, il est facile de suivre les progrès de la régénération osseuse.

Les dernières nouvelles que nous avons reçues de nos trois opérés sont excellentes, et tout porte à croire que nous obtiendrons un réel succès.

L'IMMUNITÉ

Par Wilfrid Derome,

*médecin-légiste, professeur de médecine légale, directeur du
laboratoire de l'hôpital Notre-Dame.*

L'immunité, en général, consiste dans la résistance qu'oppose un organisme à l'action nocive de certaines substances étrangères (microbes, toxines, etc.)

Cette résistance n'est ni toujours absolue ni toujours permanente. Elle varie considérablement d'une espèce à l'autre, d'où le danger d'appliquer inconsidérément à l'homme, les conclusions tirées d'expérimentations faites sur les animaux.

L'immunité est soit naturelle, soit artificielle, c'est à dire pro-

L'immunité est soit naturelle, soit artificielle, c'est-à-dire provoquée.

IMMUNITÉ NATURELLE.

L'immunité naturelle est celle qui nous est transmise par la longue série de nos ancêtres, ou qui s'installe d'elle-même à la suite d'un certain nombre de maladies. Chacun sait, par exemple, que la fièvre typhoïde, la variole, la syphilis, etc., confèrent l'immunité à l'organisme, au moins pour un certain temps, après une première atteinte.

Cette notion de l'immunité naturelle s'éclaire à la lumière des faits qui vont suivre.

IMMUNITÉ ARTIFICIELLE.

L'immunité artificielle est celle que l'on provoque par l'introduction de certaines substances étrangères et nocives dans un organisme.

Elle fut pratiquée non sans succès, par les peuples primitifs, notamment par les Chinois qui inoculaient à des sujets sains le contenu des pustules d'un individu atteint d'une variole bénigne.

On comprend aujourd'hui tout le danger que comporte une telle pratique, notamment au point de vue de la transmission de la syphilis. Les nègres furent encore les premiers à pratiquer la vaccination contre le venin des serpents.

La vaccination anti-variolique fut introduite en Europe vers

Bandages Herniaires (BREVETES)

de A. CLAVERIE de Paris

Adoptés par près de 2,000,000 de personnes dans le monde entier.

Fournisseurs des Hôpitaux militaires et manufactures de l'Etat
(France)

Aussi corsets orthopédiques, ceintures en tous genres, soit: post opératoire, rein mobile, maternité, etc.

Ceintures pour hommes du Dr Namy combattant l'obésité, assurant le sveltesse de la taille et l'élégance de la démarche.

Recommandés par plus de 6000 Docteurs en Europe et un grand nombre au Canada.

Succursale pour le Canada:

174 rue Saint-Denis, - - - - MONTREAL.
Tél Est, 2833

Catalogue et brochure envoyés sur demande

L. FOURNIER, Représentant.

Adoptée dans les Hôpitaux de Paris et de la Marine. — Médaille d'Or Exposition Universelle Paris 1900.

PEPTONE CATILLON

En **SOLUTION** contenant 3 parties de viande de bœuf.
en **POUDRE**, produit supérieur, pur, inaltérable,
représentant 10 fois son poids de viande assimilable.

Aliment des malades qui ne peuvent digérer. Remplace la viande crue, fait tolérer le régime lacté.
Agréable au goût, 1 cuiller dans un grog ou du lait sucré — Lavement nutritif: 2 cuillères, 125 eau, 3 gout. laudanum.

VIN DE PEPTONE CATILLON

30 gr. viande et 0,40 phosphoglycérates par verre à madère.
Rétablit les **FORCES**, l'**APPÉTIT**, les **DIGESTIONS**

Très utiles à tous les débilités: *Enfants, Convalescents, Maladies d'Estomac, d'Intestin, Consommation, Anémie, etc.*
EXIGER la Signature CATILLON, Lauréat de l'Académie, Paris, 3, Boul' St-Martin.

Seuls agents au Canada: ROUGIER FRERES, Montréal

A VENDRE

Saint-Hilaire.—Clientèle et belle maison de campagne. Pas de concurrence. Superbe poste médical ou de villégiature. Sur Richelieu, avec téléphone, électricité, chemin de fer, \$6,000. Pour médecin ou autre. Cause.—Intention de départ pour Montréal.

Dr. CHOQUETTE.

CYTO-SERUM



En boîte de 12 ampoules de 5 centicubes

Sérum Cytophile intensif indolore.

Principes actifs:

Cocodylates anhydres.

0 gr. 30 (trente centigr.)

Sulphate de strychnine,

0 gr. 001

Plasma isotonique,

Q.S. pour 1 ampoule de 5 c.c.

Indications: Tuberculose, Anémie, Chloro-anémie, Paludisme, Neurasthénie, Dermatoses, Désordres du système nerveux, Convalescence.

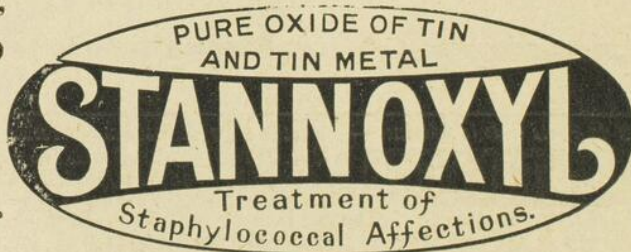
En comprimés,

boîte de 80

En ampoules

2 c.c.

Boîte de 8



En flacon de

2 oz.

pour traite-

ment local

Nous présentons au monde médical sous le nom de STANNOXYLL, un mélange d'étain et d'oxide d'étain pur, exempt de plomb, dont la découverte de l'action spécifique est due aux deux savants français MM. R. Grégoire et A. Frouin. Un spécifique absolu dans le traitement des maladies à staphylocoques : furoncle, anthrax, phlegmons sous-cutanés, acné, Ostéomyelites, suppurations osseuses, abcès du sein et lymphangite des nourrices.

Littérature et échantillons sur demande.

L'ANGLO-FRENCH DRUG CO. Ltée

EDIFICE DANDURAND, TELEPHONE EST 3710, MONTREAL

Telegrams "Amps alvas" Montréal.

1721, par Lady Montagne; et c'est un peu plus tard que Jenner réussit au cours de mémorables travaux, à substituer la vaccine ou cow-pox, à la variole humaine.

Mais Jenner ne connaissait pas les microbes; aussi faut-il remonter à Pasteur (1822-1895), pour rencontrer les premières applications vraiment scientifiques de l'immunisation artificielle. Après avoir montré que les maladies étaient dues à des germes, Pasteur ne tarda pas à formuler les deux grands principes de l'atténuation des virus et des propriétés vaccinales des virus atténués. Il réussit d'abord à immuniser les animaux contre la bactériémie charbonneuse et ainsi à vaincre l'épidémie de charbon qui ravageait les troupeaux de France. Il obtint ensuite le même résultat contre la rage, le choléra des poules, etc.

Mais à côté de la vaccination s'est bientôt placée une autre méthode d'immunisation artificielle: la sérothérapie.

A cette découverte, toute une pléiade de savants se partagent le mérite d'avoir contribué, ce sont: Charrin, Roux, Chamberland, Richet et Héricourt (1888), Yersin, Carl Frankel, Behring et Kitasato (1890).

Ayant observé que les microbes n'agissaient pas tant par leur présence que par la toxine qu'ils secrètent, ces savants réussirent à démontrer que l'on peut obtenir la même immunité chez un sujet, en lui injectant non plus le microbe lui-même, mais sa toxine.

C'est ainsi qu'est née la sérothérapie dont la première application pratique remonte à 1894, alors que Roux et Martin mirent en évidence les effets merveilleux du sérum antidiphthérique.

Les succès obtenus dans cette voie nouvelle et pleine de promesses, ne devaient pas s'arrêter là; au contraire, ils suscitèrent d'innombrables travaux, dont nous ne pouvons offrir ici qu'un faible résumé, et qui nous ont valu les admirables découvertes dont nous allons maintenant parler.

SEROAGGLUTINATIONS.

Nous commençons par l'exposé d'une expérience désormais classique, due à Pfeiffer et qui fut le point de départ des recherches qui ont conduit à la connaissance des procédés de sérodiagnostic.

Pfeiffer a montré que, lorsqu'on injectait une culture pathogène (du vibron cholérique, par exemple) dans le péritoine d'un cobaye neuf, le microbe se développait avec rapidité, provoquant une péritonite mortelle. Une goutte de sérosité péritonéale, examinée quel-

ques minutes après l'inoculation, permet de déceler la présence d'une quantité innombrable de vibrions très-mobiles, identiques à ceux qu'on observe dans un bouillon de culture. Mais si un cobaye est préalablement immunisé par un sérum anticholérique, ou par des cultures de vibrions atténuées par la chaleur, les phénomènes qu'on observe sont tout à fait différents: la mort ne se produit pas et le liquide péritonéal examiné au microscope, ne contient que des vibrions peu nombreux, immobiles et agglomérés en boule; c'est le PHÉNOMÈNE D'AGGLUTINATION. La forme de ces microbes, de plus, est modifiée; ils ont comme une tendance à fondre dans le liquide environnant: c'est la BACTERIOLYSE.

Cette réaction de défense chez l'animal, contre l'agent pathogène qui avait servi à l'immuniser, a été depuis reconnue d'ordre général, c'est-à-dire qu'elle se produit non-seulement avec tous les microbes — quoique plus facilement avec quelques-uns d'entre eux — mais encore avec une foule d'autres substances organiques, telles que, cellules, toxines, albumines, etc.

Il suffira donc, théoriquement, en face d'un cas de maladie indéterminée, de mettre en évidence ces propriétés nouvelles (propriétés de coagulation ou d'agglutination: agglutinines; propriétés de décoagulation ou lysines: bactériolysine, hémolysine, etc.) du sérum sur l'agent pathogène en cause, pour poser un diagnostic ferme. C'est ce que Widal, le premier, en 1896, a réussi à mettre en pratique dans la fièvre typhoïde, de même que Wasserman, un peu plus tard, dans la syphilis.

Le sérodiagnostic de Widal rend chaque jour des services précieux, et ce surtout parce qu'il permet de faire un diagnostic précoce. Sa technique est simple: elle consiste à mélanger dans un verre de montre, une goutte de sang du malade avec quarante à cinquante gouttes d'une culture fraîche, en bouillon, de bacilles d'Eberth. Au cours des vingt à trente minutes qui suivent, on peut observer au microscope, si la réaction doit être positive, que les bacilles perdent peu à peu leur motilité puis, qu'ils se réunissent en ilots, en boules, ce qui prouve la présence dans le sang du malade d'une substance nouvelle, d'une agglutinine que l'on sait rigoureusement spécifique contre l'agent qui lui a donné naissance; si la réaction, au contraire, est négative, les bacilles ne sont nullement affectés par l'addition du sang du malade au milieu de culture.

Nous connaissons aujourd'hui un grand nombre d'autres séro-réactions agglutinatives, permettant d'établir la nature d'infections

diverses; mais pour différentes raisons, dont la principale paraît être la difficulté d'obtenir une culture homogène (non agglutinée spontanément) du microbe, ces réactions ne sont pas encore entrées dans la pratique active.

Nous croyons cependant devoir signaler, à cause de son originalité, une méthode de sérodiagnostic et en même temps de traitement, indiquée tout récemment par l'Institut Rockefeller de New-York, et qu'avec la haute collaboration du Dr E. P. Benoit, nous avons appliquée avec succès à l'hôpital Notre-Dame. Elle consiste à mettre en présence, tout comme dans la réaction de Widal, une culture de pneumocoques et un sérum actif contre cet agent; mais sa technique diffère quant à la façon d'obtenir les éléments qui doivent entrer en réaction. Les crachats du pneumonique sont lavés à deux ou trois reprises dans du sérum physiologique, puis injectés en petite quantité dans le péritoine d'une souris. Après la mort de celle-ci, qui survient en général au bout d'une douzaine d'heures, on retire à l'aide d'une pipette, la liquide péritonéal, lequel constitue une culture abondante, fraîche et pure de l'espèce de pneumocoques — car il en existe plus d'une espèces — en cause. Il suffit alors d'essayer par le procédé ordinaire, l'agglutination de ces microbes au contact des différents sérums anti-pneumococciques que prépare l'Institut Rockefeller, et celui des sérums qui fournit l'agglutination désirée, est celui-là même qu'il faut injecter au malade.

PHAGOCYTOSE — OPSONINES — ANTIGENES — ANTICORPS — COMPLEMENT.

Jusqu'ici, nous nous sommes appliqués à présenter les faits relatifs à l'immunité, autant que possible dans l'ordre chronologique de leur acquisition à la science; nous arrivons maintenant à l'exposé des théories actuelles sur l'immunité.

Elles sont au nombre de deux: la théorie cellulaire due à l'école de Metchnikoff, et la théorie humorale, due surtout aux belles recherches de Bordet et Gengou.

La première date déjà d'un bon nombre d'années; elle consiste dans la lutte des leucocytes contre les éléments étrangers introduits dans l'organisme. Les globules blancs, qui se multiplient considérablement pour la circonstance, se précipitent sur les intrus, les digèrent, les phagocytent; et cette PHAGOCYTOSE est facilitée parce que dans le sérum se développent des substances appelées OPSONINES, qui se fixent sur les microbes et les rendent plus vulnérables.

bles. Les opsonines sont spécifiques, au moins dans une large mesure: l'inoculation d'un lapin avec le bacille d'Eberth, augmente le pouvoir opsonique pour ce microbe, et non pour le staphylocoque, ni pour le streptocoque.

La théorie humorale, la dernière venue, est la plus importante peut-être de la médecine moderne; elle mène aujourd'hui la science et la pratique médicales, en sorte que nul ne la doit ignorer. Elle est remarquable en ce qu'elle sert à la fois, à relier les faits si compliqués de l'immunité et à les expliquer au moins provisoirement.

Nous avons vu plus haut que, lorsque se trouve mêlée accidentellement ou expérimentalement au milieu vital d'un organisme une substance étrangère et nocive, il se développe dans le sang de cet organisme des principes antagonistes qui tendent à neutraliser ou à détruire la substance introduite. Ces principes antagonistes ou de défense vis-à-vis du corps vulnérant, sont dénommés ANTICORPS, et le corps vulnérant qui les engendre est appelé ANTIGÈNE (générateur d'anti).

Les substances capables d'agir comme antigènes ou agents d'immunité, sont très-nombreuses, ce sont:

- 1°. Les diverses espèces microbiennes, qui provoquent la formation de lysines (bactériolysines) et d'agglutinines. Les membranes des cellules et les enveloppes microbiennes développent surtout des agglutinines;
- 2°. Les toxines microbiennes qui font apparaître des antitoxines spécifiques;
- 3°. Les liquides albumineux (sérum sanguin, sérum du lait, blanc d'oeuf, etc.), qui donnent naissance à des précipitines spécifiques;
- 4°. Les globules rouges qui font apparaître des hémolysines;
- 5°. Les cellules quelconques étrangères au sang de l'animal injecté, cellules spermatiques, cellules rénales, hépatiques, etc., font apparaître des cytolysines spécifiques;
- 6°. Les levures, les ferments tels que la pepsine, la trypsine, les ferments microbiens, agissent aussi comme antigènes.

Notons en passant, que les peptones, les alcaloïdes, l'amidon, la cellulose et en général tous les corps obtenus par synthèse chimique, ne sont pas antigènes.

Les antigènes qui tous appartiennent au monde des colloïdes (état voisin de l'état liquide), diffèrent entre eux, au point de vue

BROSEYL

(BROMO-COLLOÏDE associé aux Ethers du BORNÉOL)
SÉDATIF PUISSANT ET NON TOXIQUE DU SYSTÈME NERVEUX
PAS DE BROMISME - PAS DE DÉPRESSION NERVEUSE - PAS D'ODEUR

Toutes les indications des Bromures et de la Valériane :
 Neurasthénie — Insomnie nerveuse — Epilepsie,
 Névroses du Cœur et des Vaisseaux, Céphalées, etc.

DOSE | De 2 à 6 dragées par jour, avant les repas.
 Pour les Enfants: de 1 à 3 dragées.
 Dépôt pour le CANADA : ROUGIER Frères, Montréal.

DRAGÉES Anticatarrhales du D^r E. DUHOURCAU

Toniques-Reconstituantes

Iode organique — Sulfo-Gaiacol — Terpène — Pepsine — Glycérophosphate de Chaux.

Ces dragées pratiquent l'antisepsie générale chez les **TUBERCULEUX** et les **PRÉTUBERCULEUX**, remontent les forces du malade, tonifient ses nerfs, et le mettent à même de s'alimenter utilement en fortifiant son estomac et aidant à sa digestion.

Les dragées anticatarrhales modifient les sécrétions et calment la toux. Elles constituent un excellent préservatif contre la Tuberculose. Très précieuses dans les Rhumes, Maux de Gorge, Laryngites, Bronchites, Emphysème, Asthme, Phtisie pulmonaire et toutes les affections des voies respiratoires.

DOSE : de 3 à 6 dragées par jour, de préférence au moment des repas.

DÉPÔT pour le CANADA : ROUGIER Frères — MONTRÉAL.

OPOTHÉRAPIE STOMACALE

GASTRICINE

du D^r E. DUHOURCAU

La GASTRICINE est un véritable produit opothérapique contenant les glandes elles-mêmes en totalité et non un produit de sécrétion provenant de ces glandes comme les sucs gastriques extraits d'animaux vivants.

La GASTRICINE renferme dans un liquide agréable tous les éléments naturels du suc gastrique, minéraux et organiques, ses ferments lab, pepsines et autres zymases, c'est-à-dire tous les principes nécessaires à une bonne digestion.

La GASTRICINE doit être employée sans aucune contre-indication, dans toutes les maladies de l'Estomac, soit par hypochlorhydrie, soit par hyperchlorhydrie.

MODE D'EMPLOI : La dose moyenne est de 3 à 6 cuillerées à café par jour avant, pendant ou après les repas, dans un quart ou demi-verre d'eau.

DÉPÔT pour le CANADA : ROUGIER Frères — MONTRÉAL.

Destruction assurée du VER SOLITAIRE

TÆNIFUGE FRANÇAIS

du Docteur E. DUHOURCAU, de CAUTERETS (France)

à l'EXTRAIT chloroformo-huileux de FOUGÈRE MALE

Agissant seul et SANS PURGATIF. Innocuité absolue.

DOSE : 12 Capsules à prendre le matin, à jeun, en 10 minutes, puis plus rien.

Adopté par les Ministères de la Marine et des Colonies.

Admis dans les Hôpitaux de Paris.

Médailles aux Expositions de Lyon, Bordeaux, Bruxelles. Médaille d'or à Rochefort-sur-Mer. 4 Récompenses à l'Exposition Universelle de Paris 1900. — Médaille d'Or aux Expositions de Brest, d'Ostende, d'Hanoi 1902 et Liège 1905. — Hors Concours à l'Exposition de Londres 1901.

DÉPÔT pour le CANADA : ROUGIER Frères — MONTRÉAL.

AUX MÉDECINS

Nous avons le plaisir de faire savoir, que nous avons en main une quantité limitée de Noveu sonobengol Bellon dans tous les dosages, commandes par la poste exécutées promptement.

Pharmacie LECOURS et LANCTOT,

Angle des rues St-Denis et Ste-Catherine,

MONTREAL

Tablettes de Catillon IODO-THYROÏDINE

0gr.25 corps thyroïde, titré, stérilisé, bien toléré, actif et agréable.
1 à 2 contre Myxœdème; 2 à 8 Obésité, Goitre, Herpétisme, Ostéogénèse, etc. — Fl. 3 fr.

SUC TESTICULAIRE
CONCENTRÉ, STÉRILISÉ, de CONSERVATION ASSURÉE

CATILLON, 3, Boulevard Saint-Martin, PARIS
Neurasthénie, Ataxie, Débilité sénile,

Dépositaires au Canada : ROUGIER FRERES, Montréal.

de leur solubilité et partant de leur capacité de diffusion. Par exemple, les antigènes figurés comme les corps microbiens ou cellulaires, sont moins solubles que les endotoxines (extraits microbiens) ou les toxines. De plus, pour le même antigène, cette solubilité varie suivant certaines conditions relatives à l'espèce de l'animal injecté, à la voie d'introduction choisie, conditions d'âge et de terrain (transmission héréditaire ou conflit antérieur de l'organisme avec l'antigène considéré).

La connaissance exacte de ces conditions de solubilité est aussi nécessaire que celle de la nature et de la quantité de l'antigène employé, pour comprendre la diversité quelquefois étonnante des phénomènes réactionnels (immunité ou hypersensibilité), et pour obtenir expérimentalement la formation de l'anticorps désiré.

Les anticorps sont les substances nouvelles développées dans un organisme par l'action des antigènes. Ces éléments de défense sont aussi nombreux que les antigènes, et chacun d'eux est spécifique contre l'antigène qui lui a donné naissance. Ils peuvent exister normalement dans le sang et constituer ainsi l'immunité naturelle; lorsque leur formation est provoquée par l'éclosion d'une maladie ou par l'introduction expérimentale d'un antigène, ils constituent l'immunité acquise.

Tous les anticorps se forment dans les leucocytes et sont de nature protéique. Au point de vue de leur mode d'action vis-à-vis l'antigène, ils peuvent être divisés en deux grands groupes. Les AGGLUTININES et les LYSINES.

Les agglutinines immobilisent puis agglutinent la substance toxique, mais sans la détruire; et ce phénomène est parfaitement illustré par le sérodiagnostic de Widal. Nous savons déjà par l'expérimentation régler la production des agglutinines et des lysines, mais il semble bien — comme nous l'avons dit plus haut — que certains antigènes provoquent plus facilement la formation d'agglutinines que de lysines.

Celles-ci paraissent agir d'une façon plus complexe. Elles sont composées de deux espèces de substances, l'une dite COMPLEMENT ou ALEXINE, ainsi nommée parce qu'elle complète l'action de la seconde; l'autre dite AMBOCEPTEUR (parce que suivant le schéma proposé par Erlich, elle agirait comme intermédiaire entre l'antigène et le complément), ou sensibilisatrice, ou fixateur (parce qu'on peut interpréter son action en supposant qu'elle se fixe sur l'antigène, le rendant ainsi plus vulnérable).

Le complément est une substance banale, non-spécifique par conséquent, contenue dans le sérum de tous les animaux. Il est thermolabile, c'est-à-dire à la propriété, comme la plupart des ferments, d'être détruit à une température de 55°C. Ainsi le sérum bactériolytique le plus actif privé de son complément, cesse aussitôt d'agir; on dit alors qu'il est inactivé. Pour le réactiver, il suffit d'introduire un peu de sérum d'animal neuf quelconque.

L'ambocepteur est le vrai produit d'immunité spécifique et il ne se fixe que sur l'antigène qui lui a donné naissance. Il est thermostabile, c'est-à-dire qu'il résiste à une température de 55°C., et n'est détruit qu'au delà de 70°C.

Les principaux anticorps à action lytique ou décoagulante (par opposition aux anticorps coagulants, ou agglutinines), sont:

- 1°. Les anticorps bactériolytiques, obtenus par l'action des bactéries, et spécifiques contre elles; ce sont les BACTERIOLYSINES;
- 2°. Les anticorps hémolytiques, obtenus par l'injection de globules rouges d'une espèce animale à une autre espèce, et spécifiques contre ces mêmes globules rouges; ce sont les HEMOLYSINES;
- 3°. Les anticorps des diverses toxines microbiennes, ou *antitoxines*, dont les types principaux sont les sérums antidiphthériques, antityphiques, antitétaniques, antiméningococciques;
- 4°. Les anticorps précipitants, ou PRECIPITINES qui servent à caractériser le sang humain en médecine légale. Pour obtenir un sérum précipitant le sang humain, c'est-à-dire contenant des précipitines spécifiques contre ce dernier, il suffit d'injecter à un animal (par exemple, le lapin) du sérum humain complètement débarrassé de ses globules. Il se développe après quelques injections dans le sang de l'animal, un anticorps spécifique contre le liquide albumineux injecté, et qui se traduit objectivement par la précipitation de l'albumine.

C'est là un exemple de la recherche *in vitro* d'une lysine, mais il est d'autres exemples non moins importants, notamment la méthode de déviation du complément ou réaction de fixation, que nous exposerons dans un instant.

Nous voulons immédiatement signaler, à cause de son impor-

tance pratique, un exemple de recherche, in vivo cette fois, d'une lysine. Il est fourni par la méthode des cuti-réactions ou intradermo-réactions.

On sait en effet, depuis longtemps, que la fameuse lymphé de Koch, ou tuberculine, déposée au niveau d'une petite scarification de l'épiderme, détermine au bout de vingt-quatre heures, si le sujet est tuberculeux, l'apparition d'une papule rosée, circulaire qui ne disparaît qu'après quarante-huit heures. Si on interroge l'organisme par la conjonctive, la réaction (ophtalmo-réaction) est encore plus simple: une goutte de tuberculine dans l'angle interne de l'oeil et cela suffit pour donner une conjonctivité spéciale, toujours chez les seuls tuberculeux.

Noguchi fut le premier en 1911, à obtenir pour la syphilis, une cuti-réaction analogue à celle de Von Pirquet pour la tuberculose. Ayant réussi à cultiver le tréponème pâle (ce que personne n'avait pu faire auparavant), il prépara une émulsion de plusieurs cultures, supposées contenir différentes espèces de tréponèmes, et l'injecta dans le derme. Lorsque la LUNETTE-REACTION est positive, on voit apparaître après vingt-quatre heures, une papule ou une pustule au niveau de l'endroit injecté.

Le phénomène de la cuti-réaction indique tant chez le tuberculeux que chez le syphilitique, la présence d'un anticorps lytique ou lysine, spécifique contre l'agent pathogène en cause.

• ANAPHYLAXIE.

Lorsque les antigènes sont introduits dans un organisme, ils ne préparent pas seulement des anticorps utiles à la lutte, des éléments de défense, mais rendent parfois cet organisme plus sensible à une nouvelle introduction de la même matière, c'est l'anaphylaxie (de *ana* contre, *ulassis* protection), ainsi nommée par le Professeur Charles Richet qui, le premier en 1902, a observé ce phénomène alors qu'il cherchait autre chose.

Cette découverte nous est particulièrement précieuse en ce qu'elle fournit la clef d'une foule de troubles morbides, restés jusqu'alors inexpliqués par la clinique; tels entre autres, les accidents sériques qui parfois surviennent à la suite des injections de sérum, de l'emploi du vaccin antivariolique, etc.; tels aussi, les intoxications aiguës alimentaires, amenant parfois la mort rapide, imprévue, en un mot la mort médico-légale.

Mais l'anaphylaxie a été depuis sa découverte, énormément étu-

diée. Ainsi nous connaissons bien aujourd'hui les formes de ses diverses manifestations, dont les plus graves sont: 1°. "Asphyxie brusque par le spasme des muscles qui étreignent les petites bronches (comme dans l'asthme nerveux) et qui peut tuer en peu de minutes"; 2°. abattement, fièvre, céphalée, vomissements, diarrhée, délire, parfois oedèmes, etc.; 3°. "cachexie et formation d'abcès aseptiques souscutanés entraînant la mort après des semaines".

Nous connaissons aussi, au moins dans une certaine mesure, les conditions expérimentales qui nous permettent d'éviter la production des phénomènes d'anaphylaxie. Ces conditions sont liées (comme nous l'avons dit plus haut à propos de la différence de solubilité des antigènes): 1°. à la nature même de l'antigène et particulièrement à sa plus ou moins grande solubilité; 2°. à la quantité d'antigène injecté; 3°. au mode d'introduction choisi. La voie péritonéale par exemple évite les phénomènes anaphylactiques, tandis que les injections sous-cutanées les favorisent; 4°. à l'espèce animale sur laquelle on opère et aussi à l'âge de cet animal et à son état héréditaire.

REACTIONS DE FIXATION OU DE DEVIATION DU COMPLÉMENT — REACTION DE WASSERMANN.

Il est opportun, croyons-nous, de rappeler que c'est un médecin français, M. Bordet, qui le premier, en 1900, fit les expériences heureuses qui lui permirent de jeter les bases de la méthode dont nous nous servons depuis, pour déceler dans un sérum la présence d'anticoepteurs spécifiques.

Cette méthode que l'on désigne généralement, soit sous le nom de "réaction de fixation", soit sous celui de "déviation du complément", a été utilisée jusqu'ici, avec plus ou moins de succès, pour le diagnostic des affections suivantes: la tuberculose, la fièvre typhoïde, la sporotrichose, la peste, le charbon, le typhus, la gonorrhée chronique, la syphilis, etc.; mais au point de vue pratique, à l'heure actuelle, on ne peut compter sur elle que dans le diagnostic de ces deux dernières affections.

Nous prendrons pour exemple d'une réaction de fixation: la réaction de Wassermann dans la syphilis (Wassermann fut en effet le premier à employer la méthode de déviation du complément pour le diagnostic de la syphilis).

Les substances nécessaires à la réaction sont:

1°. Antigène.—On a employé comme antigène jusqu'à ces der-

niers temps, un extrait alcoolique de foie d'un hérédo-syphilitique, tissu riche en tréponème. Aujourd'hui on emploie avec des résultats équivalents, une macération alcoolique de myocarde sain, soit humain, soit d'un animal quelconque. Cette macération est rendue plus sensible par l'addition de cholestérine, dans la proportion de 0.4 pour cent.

2°. Globules de mouton.—Le sang de mouton est pris au moyen d'une petite incision de la veine marginale de l'oreille, et, est recueilli aseptiquement dans un solution de chlorure de sodium à 8.5/1000, et contenant 1 pour cent de citrate de sodium; ce dernier corps ayant pour effet d'empêcher la coagulation. Ces globules sont ensuite lavés à trois reprises dans la solution, pure cette fois, de chlorure de sodium.

3/. Sérum de lapin anti-mouton.—C'est le sérum hémolytique vis-à-vis des globules de mouton. Il est préparé en injectant à un lapin, des globules rouges de mouton obtenus comme il est dit ci-dessus. Après les injections nécessaires, l'animal est sacrifié; son sérum est séparé du caillot et, après inactivation, conservé à la glacière dans des ampoules fermées à la lampe.

4/. Complément.—Il est fourni par le sérum du cobaye. Il doit être clair, et comme il ne conserve pas longtemps ses propriétés, il est nécessaire de l'employer toujours à l'état frais.

5/. Le sang du malade est obtenu par ponction d'une veine. Il en faut prendre au moins 6cc, pour répondre aux besoins de contrôle. Le sérum séparé du caillot, peut être conservé plusieurs jours à la glacière. Après inactivation par un chauffage à 56° pendant une demi-heure, il peut être conservé plus longtemps.

6°. La solution de chlorure de sodium est à 8.5/1000 de sel chimiquement pur.

Il est clair que ces différents termes de la réaction doivent être amenés à un titre donné, car les réactions de fixation sont strictement quantitatives.

Si maintenant on dépose dans un tube, suivant les proportions qu'il convient, les trois termes du premier système, à savoir: 1°. l'antigène syphilitique, représenté ici par l'extrait alcoolique de coeur; 2°. l'ambocepteur (le X du problème) représenté par le sérum de malade suspect; 3°. le complément, fourni par le sérum du cobaye; —si le tube avec son contenu est placé à l'étuve à 37° pendant deux heures, ou à la glacière pendant quatre heures, afin de permettre aux deux premiers termes de fixer ou de ne pas fixer le troisième

(complément);—si après ce laps de temps, on ajoute dans le même tube le second système représenté par les deux termes suivants: globules de mouton et sérum hémolytique anti-mouton (le tube étant de nouveau placé à l'étuve pendant une heure);—que s'est-il opéré dans le tube et qu'est-ce qui marque à nos sens le résultat de l'opération?

Suivant que le malade est ou n'est pas syphilitique, l'une ou l'autre des opérations suivantes a eu lieu:

1°. Le malade EST SYPHILITIQUE. Dans son sérum existait un ambocepteur spécifique contre l'antigène employé et tous les deux (antigène et ambocepteur spécifique) se sont unis au complément. Celui-ci pris par le premier système, ne pouvait évidemment pas agir avec le second système, comme conséquence les globules ne se sont pas hémolysés;

2°. Le malade N'EST PAS SYPHILITIQUE; son sérum ne contenant pas d'ambocepteur spécifique contre l'antigène employé, aucune union n'a pu s'opérer entre les trois premiers termes. Le complément restant libre s'est empressé d'agir, comme il le devait, en union avec le second système, et comme conséquence les globules de mouton se sont hémolysés.

Commencement du feuillet 25

Premier système	(ext. alcoolique de coeur)		(sérum de malade)
	Antigène	+	ambocepteur
			+ complément (sérum de cobaye)
Deuxième système	(globules de mouton)		(sérum lapin anti-mouton)
	Antigène	+	ambocepteur

Le schéma ci-dessus montre que suivant que le complément DE VIE d'un côté ou de l'autre la réaction est soit positive, et cette positivité est marquée par l'absence de l'hémolyse; soit négative, et ce fait est indiqué par la présence de l'hémolyse.

VACCINATION — SEROTHERAPIE.

Après cet exposé du mécanisme général de l'immunité, il nous est facile de saisir comment est réalisée la protection de l'organisme après la vaccination ou après une injection de sérum. Toutefois comme les moyens mis en oeuvre pour obtenir cette protection diffè-

LABORATOIRES LUMIERE DE LYON

RHEANTINE

“Entero vaccin anti gonococcique”

Traitement effectif

et radical de

l'infection gonococcique

ECHANTILLON FOURNI SUR DEMANDE

Représentants exclusifs au Canada de la maison LUMIERE.

PHARMACIE ROBERT

St-Laurent et Craig,

MONTREAL

Granules de Catillon **STROPHANTUS**

A 0,001 EXTRAIT TITRÉ DE

C'est avec ces granules qu'ont été faites les observations discutées à l'Académie en 1889, elles prouvent que 2 à 4 par jour donnent une diurèse rapide, relèvent vite le cœur affaibli, dissipent ASYSTOLIE, DYSPNÉE, OPPRESSION, ŒDÈMES, Affections MITRALES, CARDIOPATHIES des ENFANTS et VIEILLARDS, etc. Effet immédiat, — innocuité, — ni intolérance ni vasoconstriction, — on peut en faire un usage continu.

GRANULES DE CATILLON

0,0001

STROPHANTINE

CRIST. TONIQUE DU CŒUR PAR EXCELLENCE NON DIURÉTIQUE

Nombre de Strophantus sont inertes, d'autres toxiques; les teintures sont infidèles, exiger la Signature CATILLON
Prix de l'Académie de Médecine pour "Strophantus et Strophantine", Médaille d'Or Expos. univ. 1900.

3, Boul' St-Martin, Paris 2^e Pr^{ts}.

Jaeger

Pure Laine

Nos Sous-Vêtements
Pour Hommes, Femmes et Enfants



Style VII.
"Hold-fast."
Cannot ride up.
JAEGER



Slip-on Band

vous protègent contre les changements subits de la température qui sont trop souvent la cause de Grippe, Pneumonie et autres maladies de la poitrine et de la gorge.

LES JAEGER'S COLIC BELTS

sont recommandés par tous les médecins, dans tous les cas qui demandent une protection spéciale.

Catalogue illustré sur demande.

Dr JAEGER'S SANITARY WOOLLEN SYSTEM COMPANY LIMITED

- | | |
|----------------------------------|----------|
| 326, rue Ste-Catherine | Montréal |
| 352, ave Portage | Winnipeg |
| 32, rue King | Toronto |
| 70, rue Yonge | Toronto |

Incorporée en Angleterre en 1883 avec un capital anglais pour l'Empire Britannique.

OCCASIONS — A VENDRE

Table d'opération, instruments de chirurgie, derniers modèles, assortiment complet, table d'opération et pansements, bibliothèque, volumes dernière édition, P. M. C., etc., etc., médicaments.

S'adresser à M. DUBUC, 25 rue Dandurand, Montréal.

rent totalement dans l'un et l'autre cas, nous croyons devoir revenir sur la question.

Dans la vaccination, on inocule un virus atténué qui lentement provoque dans l'organisme la formation d'anticorps spécifiques; c'est l'immunité dite active. Par l'injection de sérum, on introduit dans l'organisme des antitoxines (anticorps spécifiques) tout préparées; c'est l'immunité dite passive.

L'immunité active provoquée par les vaccins exige pour se constituer un certain temps (en général 10 à 20 jours), mais persiste en général pendant une assez longue période (6 à 10 ans pour la vaccination antivariolique); l'immunité passive due aux sérums, au contraire, s'installe rapidement et s'épuise d'ordinaire après quelques jours seulement.

De ces conditions si différentes dans l'obtention et la durée de la protection, découlent naturellement des indications thérapeutiques différentes. Ainsi les vaccins ne constituent en général que des remèdes préventifs, tandis que les sérums sont surtout administrés à titre curatif. Sans doute, Wright eut le grand mérite de montrer, le premier, l'efficacité des vaccins comme agents curateurs, mais dans les infections subaigues ou chroniques seulement, telle la furonculose. Il est juste aussi de rappeler que grâce à certains artifices dans la préparation des vaccins (combinaison des vaccins et des sérums: vaccins-sérums, ou vaccins sensibilisés), on a pu obtenir une immunité rapide et effective contre certaines infections aiguës comme la fièvre typhoïde.

Il est presque inutile de rappeler que le sérum antidiphthérique agit aussi bien à titre préventif qu'à titre curatif.

La réaction de Bordet-Wasserman (1)

Par le Docteur Jules Archambault.

Le diagnostic de la Syphilis a présenté de tout temps des difficultés parfois insurmontables. En ces dernières années le laboratoire est venu en aide à la clinique, et lui a fourni, dans la réaction de Bordet-Wasserman, un moyen précieux et efficace de diagnostic. Notre but est de contribuer à vulgariser davantage la connaissance de cette réaction. Et nous espérons que le médecin praticien aura plus souvent recours à l'aide que lui offre le laboratoire.

Le terme "réaction de Berdet-Wasserman" s'applique à différentes techniques sérologiques ayant pour objet la recherche, dans le sang ou le liquide céphalo-rachidien, des traces de l'infection syphilitique.

Notre intention est d'exposer aussi brièvement que possible, le principe sur lequel reposent ces techniques, puis d'expliquer celle que nous suivons au laboratoire de Bactériologie de l'Université Laval de Montréal.

Certains micro-organismes pathogènes, se multipliant dans l'organisme, y provoquent la formation d'anticorps. Ce sont des substances spécifiques, les unes de défense comme les antitoxines qui neutralisent les toxines, les lysines qui détruisent les cellules étrangères; les autres ayant une action particulière, comme les agglutinines et les précipitines, et dont le rôle dans l'immunité n'est pas encore bien déterminé.

De tous les anticorps ce sont les lysines qui nous intéressent dans cette réaction. On les appelle aussi "ambocepteurs" ou "sensibilisatrices". Leur production peut être provoquée par l'introduction non seulement d'un germe pathogène (cellule bactérienne, etc.) mais aussi d'une cellule étrangère (globule rouge, etc.), dans l'organisme. Ils ont la propriété de provoquer la fixation sur leurs antigènes spécifiques (cellule bactérienne, globules rouges, etc.) du complément, substance qui existe normalement dans tout sérum, mais que l'on peut détruire en chauffant à 56°C.

La réaction de l'anticorps syphilitique et du complément sur l'antigène syphilitique peut s'exprimer comme suit:

(1) Nous publions une seconde fois ce travail à cause de certaines erreurs d'impression qui n'ont pas été corrigées dans notre numéro de Juin.

ARSENOBENZOL BILLON

Dichlorhydrate de Dioxydiaminoarsenobenzol

NOVARSENOBENZOL BILLON

*Dioxydiaminoarsenobenzol monométhylène
sulfoxyate de sodium*

Adoptés par les Hôpitaux Civils et Militaires en France
et dans les Pays alliés

*Officiellement approuvés par le "Local Government Board"
pour le traitement et la prophylaxie de la syphilis
en Angleterre.*

LITTÉRATURE FRANCO SUR DEMANDE

Les Établissements POULENC Frères

92, Rue Vieille-du-Temple, 92

PARIS

URASAL

URASAL dissout et élimine l'acide urique.

NETTOIE les reins et les articulations, assouplit les artères.

VENDU par tous les pharmaciens, prescrit par les meilleurs médecins.

Echantillon et littérature mllés aux médecins sur demande.

Manufacturé par

FRANK W. HORNER Limited

MONTREAL

ANTIGÈNE = AMBOCEPTEUR + COMPLEMENT = FIXATION DU COMPLEMENT.
 Extrait de foie sy-philitique. Anticorps contenu dans le sérum d'un syphilitique. Fourni par un sérum frais

Ce phénomène, qui est la base de toute la réaction de Bordet-Wasserman, se passe sans aucune manifestation apparente. Nous employons comme indicateur du degré de fixation du complément, un système hémolytique formé encore par la combinaison: antigène, ambocepteur, complément.

ANTIGÈNE + AMBOCEPTEUR + COMPLEMENT = HEMOLYSE.
 Globules rouges de mouton. de Sérum d'un lapin immunisé par des injections de globules de mouton. Fourni par le sérum d'un cobaye.

La liaison du complément à l'antigène par l'ambocepteur devient ici apparente à l'oeil nu par l'hémolyse ou destruction des globules rouges, qui se produit.

Examen d'un sérum.—Du système hémolytique nous prenons le complément seul pour le mettre en présence d'un sérum suspect de syphilis et de l'antigène spécifique. C'est la première partie de la réaction de Bordet-Wasserman.

Deux éventualités peuvent se présenter:

1°.—Le sérum contient des anticorps syphilitiques nous aurons:

ANTIGÈNE + AMBOCEPTEUR + COMPLEMENT. LE COMPLEMENT EST FIXE.
 Extrait de foie sy-philitique. Contenu dans le sérum syphilitique. Sérum d'un cobaye.

Le complément fixé est incapable d'agir dans la réaction subséquente.

2°.—Le sérum ne contient pas d'anticorps syphilitiques:

ANTIGÈNE + O + COMPLEMENT. = LE COMPLEMENT RESTE LIBRE.
 Pas d'ambocepteur, le sérum étant normal.

Le complément resté libre est prêt à agir dans la deuxième partie de notre réaction.

Dans cette deuxième partie de la réaction de Bordet-Wasserman, nous ajoutons au mélange: antigène, sérum, complément, les deux éléments qui restent de notre système hémolytique: l'ambocepteur anti-mouton et les globules rouges de mouton. Dans le premier cas, faute de complément libre, aucune hémolyse ne se produit, les globules rouges restant intacts. Au contraire, dans le second cas,

le complément, resté libre, s'unit avec l'ambocepteur aux globules rouges pour les détruire. L'hémolyse est complète.

Dans cette explication théorique nous avons supposé l'existence dans le sérum du syphilitique d'un anticorps spécifique fixant le complément sur son antigène spécifique. Ceci n'est pas au réalité, puisque à l'extrait de foie syphilitique employé par Wasserman comme antigène, on a pu substituer des extraits d'organes normaux avec un résultat identique. Le fait est reconnu maintenant que l'extrait lipophile d'un coeur normal, mis en présence d'un sérum syphilitique, a la propriété de fixer le complément.

Le ferment du sérum possédant cette affinité pour une substance non spécifique, n'est pas un anticorps au sens technique du mot. Sa nature et son mécanisme de production nous sont inconnus, mais nous savons que sa présence dans le sérum correspond à l'activité du tréponème dans l'organisme.

En dehors de la syphilis, ce ferment peut être produit, mais à un degré moindre par deux maladies: la lèpre et la framboesia (pian). L'une et l'autre, à peu près inconnues dans notre pays, sont accompagnées de symptômes qui permettent de les reconnaître facilement. De sorte que l'on peut dire, au point de vue pratique, que la Réaction de Berdet-Wasserman est spécifique de l'infection syphilitique.

Dans le but d'établir la valeur des différentes substances lipidiques capables d'agir comme antigènes, de nombreuses recherches ont été poursuivies où l'on a comparé les données de la clinique aux résultats de la réaction.

De ces expériences on peut conclure:

1°.—Que l'extrait alcoolique de coeur humain ou de boeuf est au moins aussi sensible que l'extrait de foie syphilitique employé par Wasserman.

2°.—Que l'addition de cholestérine à l'extrait de foie syphilitique ou de coeur normal, en double la sensibilité.

Un certain pourcentage de cas de syphilis donneront une réaction négative avec l'extrait alcoolique et une réaction positive avec l'extrait cholestériné. D'autres réagiront positivement avec les deux antigènes, mais plus fortement avec l'antigène cholestériné. Ce sont les cas d'infection ancienne, ou les cas traités, qui donnent ces différences de résultats. Les cas de syphilis active réagissent en général également avec les deux antigènes.

Il est avantageux d'employer dans la réaction les deux antigènes

Questionnaire aux médecins

Q.—Comment un médecin doit-il placer ses épargnes?

R.—Sur **Obligations Municipales?**

Q.—Pourquoi?

R.—Parce que c'est le seul placement qui ne requiert aucun effort intellectuel pour le faire, et n'occasionne aucune perte de temps pour le surveiller et l'administrer.

Q.—Est-ce qu'elles médecins sont incapables de tels efforts?

R.—Au contraire! les médecins sont des gens très cultivés; mais leur responsabilité vis-à-vis l'humanité est tellement grande, que chaque instant de leur existence (moins cependant ce qui leur est nécessaire pour se récréer et se reposer) doit être dépensé pour le bénéfice de leur clientèle.

Q.—Mais, n'est-il pas permis à ces hommes de profession, de faire des économies, et même d'aspirer à la fortune?

R.—Certainement! et c'est justement le moyen suggéré plus haut, qui les conduira plus vite, à cet état **BIENHEUREUX!!!** Car plus un médecin étudie sa profession et ne s'occupe que d'elle, plus il devient habile à la bien pratiquer, et qualifié à bien faire payer ses services!

CONCLUSION

SI VOUS AVEZ \$100 OU PLUS, D'ECONOMIE A PLACER,
TELEPHONEZ DE SUITE A

Versailles, Vidricaire & Boulais, Limitée
BANQUIERS

Edifice Versailles, 90 Rue St-Jacques
Montréal

ET CES MM. S'EMPRESSERONT DE FAIRE VOTRE **PROSPERITÉ!!!**

NOUS OFFRONS

\$ 7, 300, 000. 00

OBLIGATIONS GARANTIES A $6\frac{1}{2}\%$ 5 ans

de la

**MONTREAL TRAMWAYS & POWER
COMPANY LIMITED**

Détenteurs de la majorité du capital-actions de la
Compagnie des Tramways de Montréal

Datées du 1er MARS 1919 Echéant le 1er MARS 1924

Coupures \$100, \$500, et \$1,000

Ces débetures peuvent être enregistrées sans frais

PRIX: Le PAIR et les intérêts accrus

Un appel au téléphone ou une carte postale vous assurera
l'envoi de notre prospectus vous donnant tous les détails au
sujet de cette émission.

TELEPHONEZ OU TELEGRAPHIEZ VOTRE ORDRE

A NOS FRAIS.

VERSAILLES VIDRICAIRE & BOULAIS

Limitée

BANQUIERS

Bureau à Montréal:
Edifice "VERSAILLES",

90, rue St-Jacques,
Tél. Main 7080, 7081, 7082

Bureau à Québec:
HAMEL & MACKAY, Représ.,

190, rue St-Jean,
Tél. 4455

nes, l'extrait alcoolique à cause de sa sureté, l'extrait cholestériné pour sa sensibilité plus grande. Le premier servira de contrôle au second dans le diagnostic des cas douteux. Mais chez les malades présentant une histoire d'infection ancienne ou ayant subi un traitement antisyphilitique, l'antigène cholestériné nous sera un précieux indicateur du degré d'amélioration ou de la guérison obtenue.

TECHNIQUE.

La réaction telle que faite par nous au laboratoire de l'Université Laval n'a rien d'original. C'est la réaction de Wasserman modifiée, en ce qui concerne l'antigène et les quantités employées.

Cinq centimètres cubes de sang du malade sont recueillis aseptiquement et conservés à la glacière pendant douze heures, s'il est possible, avant de séparer le sérum du caillot. Ce sérum est chauffé à 56°C. pendant trente minutes pour détruire le complément naturel.

Le cobaye qui fournit le complément est saigné le matin ou la veille de la réaction. Son sang est conservé pendant au moins deux heures à la glacière, puis le sérum est séparé du caillot et dilué à 1 p. 10 de solution physiologique.

Le sang de mouton, obtenu par ponction de la veine jugulaire, est défibriné et centrifugé. Les globules rouges sont lavés trois fois, puis centrifugés une dernière fois pendant dix minutes. On en fait une suspension à 1 p. 20 de solution physiologique.

L'ambocepteur est produit chez un lapin par des injections successives de globules rouges de mouton. Le sérum de ce lapin, dont le complément a été détruit par la chaleur, est essayé en présence de globules rouges de mouton et de complément, en quantités déterminées. S'il est trouvé actif à des dilutions variant entre 1 p. 800 et 1 p. 2000 ou 3000, on le conserve dans des ampoules scellées.

La valeur de la réaction de Bordet-Wasserman dépend en grande partie de l'exactitude du système hémolytique. Les trois éléments qui le composent, — complément, globules rouges et ambocepteur — doivent être ramenés à des proportions exactes, suffisantes pour produire l'hémolyse, sans qu'il reste d'excès de l'un d'eux.

Le pouvoir hémolytique du complément fourni par le cobaye n'est pas constant, il varie avec les individus. A une diminution de complément on peut suppléer par un excès d'ambocepteur, et à un excès de complément devra correspondre une quantité moindre d'ambocepteur. Pour chaque nouveau complément employé, c'est-à-dire chaque fois que nous faisons la réaction, nous devons chercher

la dose exacte d'ambocepteur capable d'hémolyser l'unité (.2 de cc) de notre suspension de globules rouges. Pour cela, nous procédons au titrage suivant:

A des quantités fixes de complément (1 unité = .1 de cc) et de globules rouges (1 unité = .2 de cc) placées dans une série de dix tubes nous ajoutons des doses croissantes .02, .04, .06, .08..... .16, .18, .2 de cc d'ambocepteur (dilution à 1 p. 1000). Après 30 minutes au bain marie à 37°, nous cherchons, dans la série des tubes, celui où l'hémolyse complète s'est produite avec la plus petite quantité d'ambocepteur. Cette quantité sera notre unité d'ambocepteur; elle sera contenue dans .1 de cc de la dilution que nous emploierons dans notre réaction.

Nos antigènes ont été préalablement titrés sur des sérums de syphilitiques prélevés pendant la période active des accidents secondaires (malades non traités). La plus petite dose d'antigène capable de fixer le complément sera l'unité, et le titre de notre émulsion sera calculé pour que cette dose soit contenue dans .1 de cc. A cause de sa sensibilité plus grande, l'antigène cholestériné est actif à des doses plus petites que l'extrait alcoolique simple.

Dans notre réaction, pour chaque sérum à examiner nous employons six tubes, deux pour chaque antigène, et deux pour les contrôles.

	1	2	3	4	5	6
Sérum à examiner inactivé à 56°C. . . . .	.025	.05	.1	.025	.05	.1
Solution physiologique. . . . .	.3	.3	.3	.3	.3	.3
Antigène, extrait de coeur de boeuf. . . . .	.2	.2	.0			
Antigène cholestériné. . . . .				.2	.2	.0
Complément, sérum de cobaye dilué à 1 p. 10. . . . .	.2	.2	.2	.2	.2	.2
Après quatre heures à la glacière on ajoute						
Ambrocepteur, dilution déterminée précédemment par le titrage (par exemple 1 p. 1200)						
Globules rouges, suspension à 1 p. 20. . . . .	.2	.2	.2	.2	.2	.2

On met au bain-marie 30 minutes.

Les contrôles 3 et 6 doivent être complètement hémolysés, sinon il faut recommencer la réaction.

Les tubes 1, 2, 4, 5, peuvent être ou ne pas être hémolysés.

On peut avoir les résultats suivants:

Les tubes 1, 2, 4, 5, complètement hémolysés (le liquide devenu rouge clair) indiquent une réaction négative. Les tubes 1, 2, 4, 5, sans aucune trace d'hémolyse (les globules rouges précipités, le liquide resté incolore) indiquent une réaction fortement positive, que l'on exprime par + + + +

Les tubes 1, 2, sont hémolysés complètement et 4, 5, ne présentent aucune hémolyse. La réaction est négative à l'antigène alcoolique simple et fortement positive à l'antigène cholestériné.

L'hémolyse peut aussi présenter des degrés, et nous exprimons par les signes :

+ + + une trace d'hémolyse.

+ + une hémolyse de la moitié des globules approximativement).

+ une hémolyse presque totale.

Dans la réaction, nous doublons les quantités d'ambocepteur et de complément du système hémolytique afin de compenser par cet excès un certain degré d'inhibition que peut produire le sérum du malade et l'antigène.

Pour s'assurer d'ailleurs que ce pouvoir inhibiteur n'existe pas d'une manière appréciable dans nos antigènes, nous ajoutons des contrôles où chaque antigène est mis en présence du système hémolytique a des doses deux, trois et quatre fois plus fortes que celles que nous employons dans la réaction. L'hémolyse de ces contrôles nous indique la marge qui existe entre la dose d'antigène que nous employons, et celle qui pourrait produire une fixation non spécifique du complément.

Notre technique est la même pour l'examen du liquide céphalo-rachidien. Les quantités seules varient.

Nous publirons plus tard, dans l'Union Médicale, une analyse de nos rapports, en les comparant dans chaque cas aux données de la clinique.

LE BORDET-WASSERMAN

LE DIAGNOSTIC DE LA SYPHILIS

Par le Dr LAROUCHE,

Assistant au Laboratoire de l'Hôtel-Dieu.

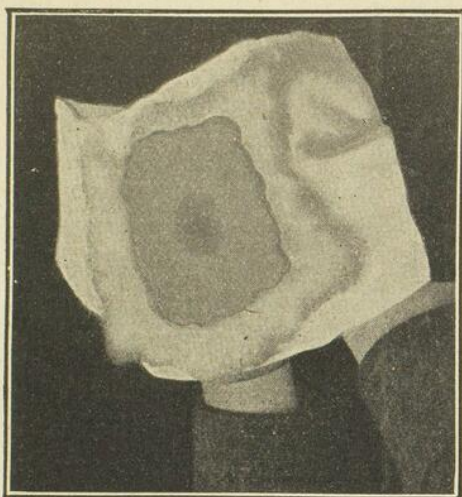
La réaction originelle de Wassermann est l'application de la réaction de déviation du complément de Bordet-Genjou, à la recherche de l'anticorps syphilitique dans le sérum des sujets qui ont été touchés par cette infection.

La méthode de fixation ou déviation du complément, publiée en 1901 par Bordet-Genjou, a pour origine une expérience de Bordet, destinée à montrer qu'il y a dans un sérum, non pas plusieurs, mais une seule alexine (complément), et que c'est la même alexine qui agit, par exemple, dans la bactériolyse et dans l'hémolyse. La méthode de Bordet-Genjou servit, au début, surtout comme séro-diagnostic de la fièvre typhoïde et de la lèpre. La théorie de cette réaction peut s'exposer ainsi: quand on met en présence, dans une première partie de la réaction, des anticorps et de l'antigène (spécifique pour ces anticorps) + du complément; le groupe antigène + anticorps fixe le complément. Si dans une deuxième partie de la réaction, on ajoute au groupe (anticorps, antigène, complément), de l'ambocepteur (i e du sérum de lapin qui a reçu des injections de globules rouges de mouton) + des globules rouges de mouton, ces derniers ne seront pas dissous (hémolyses); parce que le complément, ayant été fixé dans la première partie, ne pourra se joindre dans la deuxième au groupe ambocepteur + globules rouges de mouton, et hémolyser ces derniers. Lorsqu'on met en présence des anticorps et de l'antigène, non spécifique, + du complément, il est facile de concevoir, théoriquement, qu'il n'y a pas fixation du complément, mais déviation de ce dernier, qui se fixera au groupe ambocepteur + globules rouges de mouton, et produira ainsi l'hémolyse des globules rouges de mouton. Il est entendu que ces substances ne peuvent être utilisées à des doses arbitraires.

C'est à Wassermann, de Berlin, que revient le mérite d'avoir appliqué, en 1906, la méthode de fixation du complément au diagnostic de la syphilis. Ne pouvant se servir, comme antigène, de cultures de *Treponèmes Pallidum*, découverts, comme vous savez, en 1905, par

SCIENTIFIQUE ET NON EMPIRIQUE

Enlevez un pansement d'Antiphlogistine au bout de douze heures et examinez-le. La partie centrale qui a été en contact avec une surface enflammée est mouillée; la partie qui entoure le centre est humide, et la partie externe qui a été en contact avec tissus sains est presque sèche.



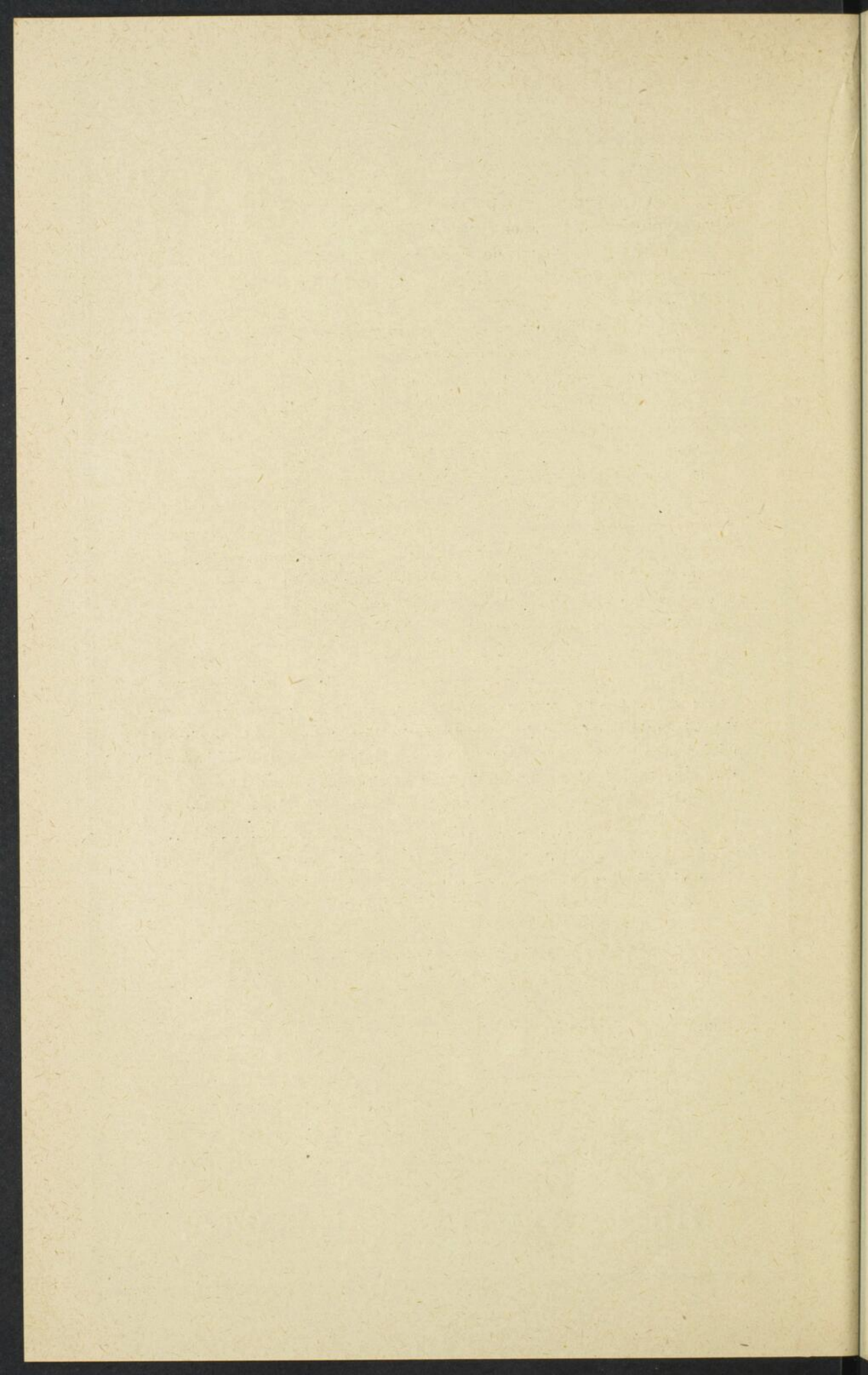
Dans la partie extérieure, le sang coule librement et sans interruption dans les vaisseaux sanguins sous-jacents, formant ainsi un courant dirigé loin de l'Antiphlogistine. La partie liquide suit, par conséquent, la direction qui offre le moins de résistance et pénètre dans la circulation par le procédé physique de l'endosmose. Au centre, il y a stase, aucun courant ne tendant à vaincre la propriété hygroscopique de l'Antiphlogistine. Le point qui offre le moins de résistance pour l'exsudat se trouve être ainsi dans la direction de l'Antiphlogistine, l'exosmose se produit à cet endroit, ce qui occasionne un excès d'humidité.

Antiphlogistine
TRADE MARK

est pour les affections superficielles, le seul procédé non-toxique et non-irritant de faire disparaître les exsudats, c'est le remède unique qui, grâce à sa propriété hygroscopique inhérente, fera dévier les congestions profondes en produisant une hyperimie superficielle, et cela, sans irritation.

THE DENVER CHEMICAL MFG CO.

New York, E.-U. d'A.



Schaudinn et Hofmann; il eut l'idée de prendre un foie de nouveau-né hérédo-syphilitique, riche en Tréponèmes.

La méthode originelle de Wassermann nécessitait: 1° de l'antigène (foie d'hérédo-syphilitique); 2° du sérum de malade (chauffé à 56°C pendant ½ heure pour l'inactiver); 3° du complément (sérum de cobaye); 4° de l'ambocepteur (sérum de lapin anti-mouton); 5° des globules rouges de mouton (suspension à 5%). Ces différents réactifs étaient titrés, afin de connaître leur pouvoir.

La réaction, effectuée en se servant de trois tubes pour chaque sérum, était contrôlée au moyen d'un sérum syphilitique et d'un sérum normal.

En janvier 1907, Weygandt obtint une réaction positive dans le tabès, en se servant d'une rate normale, comme antigène. Marie et Levaditi, utilisant un foie normal de fœtus, eurent plusieurs réactions positives avec le liquide céphalo-rachidien de paralytiques généraux. Ces derniers observèrent, qu'il était nécessaire de se servir de cet antigène, à des doses plus fortes, qu'avec celui préparé au moyen d'extraits d'organes de syphilitiques.

La découverte de Landsteiner, Muller et Potzl, en décembre 1907, créa un certain bouleversement. Ils prouvèrent, qu'avec un extrait alcoolique de cœur de cobaye, comme antigène, on avait des résultats comparables, à ceux obtenus en utilisant du foie d'hérédo-syphilitiques. Ceci démontrait que l'antigène n'avait pas besoin d'être spécifique, et de plus, qu'il était soluble dans l'alcool.

On fit, à cette époque, beaucoup de recherches sur les lipoides et leurs relations avec le Wassermann. Ces travaux entraînèrent l'utilisation, comme antigène, de lécithine par Porges et Meir; de taurocholate et glycocholate de soude par Levaditi et Yamonouchi; de cholestérine par Fleischmann; d'acétone insoluble et d'extrait alcoolique par Noguchi, etc.

Il se fit alors, un grand mouvement, très défavorable à la réaction de Wassermann.

Citron, par des travaux sérieux, sur cette réaction, contribua largement à lui donner l'importance qu'elle mérite. Il prouva, dans le sérum d'un syphilitique, l'existence d'une substance, ayant une grande affinité pour les lipoides. Sachs et Altman, à la suite de ce dernier, émirent l'hypothèse, fort plausible, que des substances, de la nature des lipoides, pouvaient exister dans les spirochètes.

Schreschewsky, en 1909, se servant d'une culture impure de spirochètes de la syphilis, prétendit avoir des résultats positifs avec la majorité des sérums analysés.

Noguchi, en 1912, réussit à isoler, en cultures pures, le spirochète de Schaudinn. Il prépara, alors, de l'antigène avec ces cultures, et fit des expériences. Noguchi donna, comme conclusion de ses recherches, que dans un sérum syphilitique, on rencontre des anticorps, réagissant spécifiquement avec de l'antigène préparé avec une culture pure de spirochètes; de plus, qu'on y trouvait des substances (anticorps) réagissant avec un extrait alcoolique.

Kolmer est de l'avis de Noguchi, et croit, que les sérums syphilitiques réagissent avec des lipoides, parce qu'ils contiennent, en plus des anticorps spécifiques, des produits sécrétés par les tissus, qui sont altérés par la présence et la virulence des spirochètes.

Nous ne sommes pas encore fixés sur la nature de la réaction de Wassermann. L'opinion la plus couramment admise, aujourd'hui, est qu'on se trouve en face d'une réaction précipitante, entre certaines substances colloïdes du sérum à examiner, et les colloïdes d'un extrait d'organes, qui est employé comme antigène.

La méthode originelle de Wasserman a subi un certain nombre de modifications. Nous résumerons les plus importantes.

Craig modifie la technique de Wassermann, en ce sens, qu'il remplace le sérum de lapin anti-mouton (ambocepteur), par du sérum de lapin anti-humain.

Bauer ne se sert pas de sérum de lapin anti-mouton, comme ambocepteur, mais utilise les ambocepteurs anti-mouton, qui existent en proportions variables dans le sérum humain. Cette réaction est délicate et très peu employée.

Hetch et Weinberg font du Wassermann, en utilisant non seulement les anticorps anti-mouton du sérum humain, mais, de plus, le complément de ce sérum. "Le sérum doit être très frais et non chauffé. Grandwohl a modifié la technique de Hetch et Weinberg, en titrant le pouvoir hémolytique de chaque sérum, afin d'ajouter, dans la réaction, des globules rouges de mouton, en proportion convenable.

Ditre et Brezovsky remplacent le sérum de lapin anti-mouton, par du sérum de cheval anti-mouton. Le sérum de lapin leur sert de complément.

Browning et Mackenzie donnent la préférence à un ambocepteur anti-boeuf. Ils croient que les sérums humains contiennent moins d'anticorps anti-boeuf, que d'anticorps anti-mouton.

Kalisky effectue, en même temps qu'un Wassermann, une réaction lui permettant de savoir, si l'échantillon, de sérum à analyser,

Miles M. SIMARD	80½, rue Ste-Famille	Tél. Est	7213
A. SAVARD	634, rue St-Denis	Tél. Est	3446
C. TASSE	266, rue Sherbrooke Est	Tél. Est	3242
L. TASSE	266, rue Sherbrooke Est	Tél. Est	3242
A. VIAU	634, rue St-Denis	Tél. Est	3446
S. VIAU	634, rue St-Denis	Tél. Est	3446

HOPITAL HOTEL-DIEU

Mlle O. MARCHESSAULT	681, rue St-Denis	Tél. Est	934
----------------------	-------------------	----------	-----

HOPITAL STE-JUSTINE

Miles GUAY	713, rue St-André	Tél. Est	5268
DRAPEAU	1050, rue St-Hubert	Tél. Est	1851

HOPITAL DE LA MISERICORDE MATERNITE DE MONTREAL

Miles DUBOIS	1353, Ave Greene	Tél. Westmt	1279
GELINAS	27, rue Durocher	Tél. Uptown	3819
L. LANGLOIS	202, rue St-Hubert	Tél. Est	7846
LAVIGNE	27, rue Durocher	Tél. Uptown	3819
LEBLANC	21, rue Fabre	Tél. St-Louis	5962
MAHEU	1446, rue Chabot	Tél. St-Louis	8750
MARIER	1035, rue St-Denis	Tél. St-Louis	4982
MOREAU	142, Ave Laval	Tél. Est	3445
E. VIAU	202, rue St-Hubert	Tél. Est	7846
SENECAL	1353, Ave Greene	Tél Westmt	1279
WADDELL	1353, Ave Greene	Tél. Westmt	1279

MATERNITE D'OTTAWA

Miles BRAZEAU	98, rue St-Denis	Tél. Est	4583
BOIVIN	634, rue St-Denis	Tél. Est	3446
DESROSIERS	130, rue Roy	Tél. Est	8375
PINEAULT	39, Carré St-Louis	Tél. Est	1249
SMITH	130, rue Roy	Tél. Est	8375
TRANCHEMONTAGNE	634, rue St-Denis	Tél. Est	3446
B. VALIQUETTE	623, Ave Laval	Tél. Est	1353
M. A. VALIQUETTE	623, Ave Laval	Tél. Est	1353

HOPITAL DE BROOKLYN

Mlle DUFRESNE	19, rue Ste-Famille	Tél. Est	2517
---------------	---------------------	----------	------

ST-JOSEPH DES TROIS-RIVIERES

Mlle B. MILOT	634, rue St-Denis	Tél. Est	3446
---------------	-------------------	----------	------

COLLEGE DES MEDECINS ET CHIRURGIENS

Miles LABERGE	1086A, rue Berri	Tél. St-Louis	4801
COUSINEAU	1153, rue St-Antoine	Tél. Westmt	5707

HOPITAL RUE WATER, OTTAWA

Miles MOLLOY	1113, rue St-Denis	Tél St-Louis	3513
GAMACHE	1572, rue Chabot	Tél. St-Louis	238

HOPITAL DUPONT

Miles CHARLEBOIS	1209, Ave Delorimier	Tél. St-Louis 2607
DUPUIS	110, Ave Laval	Tél. Est 3113
GUAY	80½, rue Ste-Famille	Tél. Est 4213
RAINVILLE	340, rue St-Hubert	Tél. Est 1366

MASSEUSES *

Mlle MORIN	417 Ouest 120ème Rue, New-York, N.-Y.	
THOMAS	50, rue Labelle	Tél. Est 5515

GARDES-MALADES NON-GRADUEES

Milles GRAVEL	2916, rue Clarke	Tél. Rock. 3524
GENEST		Tél. St-Louis 765

Association Jeanne Mance

Gardes Malades Graduées de l'Hôtel Dieu

Miles J. AUBRY	2625, rue C. Colomb	Tél. St-Louis 8471
B. BOUCHER	220, rue St-André	Tél. Est 2734
C. BRAULT	55, rue St-Denis	Tél. Est 5150
H. BISSON	629, Ave Laval	Tél. St-Louis 4982
H. CHAGNON	1992, rue St-Urbain	Tél. St-Louis 2097
B. CLOUTIER	28, Square St-Louis	Tél. Est 2352
E. CHAMPAGNE	110, Ave Laval	Tél. Est 3113
C. CHARLAND	C. Lasalle, Verdun	Tél. Victoria 1868
M. CHARBONNEAU	1074, rue Rachel Est	Tél. St-Louis 4684
M. L. COTE	78, Ave du Parc	Tél. Uptown 7320
A. DELAND	220, rue St-André	Tél. Est 2734
A.-M. DELAND	220, rue St-André	Tél. Est 2734
M.-L. DUMONTET	231, rue Christ.-Colomb	Tél. St-Louis 5875
B. FRENETTE	78, Ave du Parc	Tél. Est 3209
K. FITZGIBBONS	191, rue C. Colomb	Tél. St-Louis 4882
A. FOISY	142, rue Berri	Tél. Est 3850
L. GODARD	1035, rue St-Denis	Tél. St-Louis 8035
C. HOWIE	31a, rue Labelle	Tél. Est 7471
E. LABONTE	788, Ave Querbes	Tél. Rockland 205
E. LABRIE	59, rue St-Denis	Tél. Est 3280
J. LAROCQUE	59, rue St-Denis	Tél. Est 3280
A. LAMOUREUX	903, rue St-Denis	Tél. Est 3209
A. NOEL	266, Sherbrooke Est	Tél. Est 1377
M. PELLETIER	24, rue Cherrier	Tél. Est 6923
B. ROY	110, Ave Laval	Tél. Est 3113
A. RENAUD	108, rue Rachel Est	Tél. St-Louis 7360
Y. SIMARD	110, Ave Laval	Tél. Est 3113

L'Elixir de Chlorure de Calcium

Arrête et prévient les hémorrhagies en augmentant la coagulabilité du sang. Ainsi préparé, on peut prescrire le chlorure de calcium sans provoquer de troubles d'estomac.

Pour la même raison, il agit admirablement contre la fièvre des foins. La Clinique a démontré que dans plusieurs circonstances, il a changé le cours de la maladie et qu'il en a même prévenu le retour.

Littérature sur demande.

FABRIQUE EXCLUSIVEMENT PAR

SHARP & DOHME

CHIMISTES DEPUIS 1860

LABORATOIRES — BALTIMORE, E. U. A.

— 0 —

Agents pour le Canada: FRANK W. HORNER, Ltd., 38-46 St-Urbain.
MONTREAL.



Le Bandage Lindman

Est reconnu par les médecins et les Chirurgiens les plus éminents du Canada et des Etats-Unis comme le meilleur au monde; et garanti positivement maintenir toute hernie pourvu qu'elle soit réductible.

B Lindman, 16a McGill College Avenue.

Enregistré

Albert Demers, Gérant.

Montréal

ne contient pas naturellement des anticorps anti-mouton. La technique de cette dernière réaction est très simple.

Nous possédons un moyen d'enlever, à un sérum, ses anticorps anti-mouton. Il suffit d'ajouter, au sérum à analyser, une certaine quantité de globules rouges de mouton, puis, placer les tubes, contenant le sérum et les globules rouges, dans de l'eau rendue froide par la présence de glace. On les laisse ainsi pendant 15 à 30 minutes. Le temps nécessaire écoulé, on centrifuge et par décantation on recueille le sérum.

La modification de Noguchi est considérée comme celle ayant le plus de valeur. Noguchi se sert d'un système hémolytique anti-humain, ce qui élimine la source d'erreurs, due à la présence d'anticorps anti-mouton dans le sérum humain. Il préconise, de plus, d'utiliser le sérum non inactivé. Sa technique comporte l'emploi d'un antigène, préparé avec de l'acétone et des lipoides.

Certains sérologistes prétendent qu'une réaction de Noguchi négative avec du sérum non inactivé, indique plus l'absence de syphilis qu'un Wassermann négatif. Cependant, un Wassermann positif est plus en faveur de la syphilis qu'un Noguchi positif. On conseille de faire, simultanément, avec chaque sérum, un Wassermann et une réaction de Noguchi.

Mathis et Labougle disent avoir de très bons résultats, en se servant de la technique de Calmette et Massol. Ils emploient : 1° comme antigène, de l'extrait de foie de fœtus syphilitique; 2° le sérum suspect est inactivé à 56° C pendant 15 minutes; 3° comme complément, du sérum de cobaye dilué au 1/20; 4° l'amboccepteur est du sérum de lapin anti-mouton; 5° une suspension de globules rouges de mouton à 5%. Cette méthode exige 8 tubes pour chaque sérum à analyser, c'est-à-dire 5 de plus que le Wassermann originel.

Un autre méthode, très récente, est celle de Bénard, qui fait fournir par le sang du malade, à la fois l'anticorps, le complément et les globules rouges. Il utilise le sang oxalaté au lieu de sérum, et, forcément, son système hémolytique est anti-humain.

Gérard, considérant la thermolabilité du sérum, croit que le sérum non chauffé a une sensibilité plus grande, pour dépister la syphilis au début, ou la syphilis latente. Selon ce dernier, la méthode au sérum chauffé est supérieure, pour suivre la marche d'un traitement et la disparition progressive de la réaction.

Mandelbaum, dans une publication, en mars 1918, conseille avant

d'inactiver le sérum suspect, de le diluer dans la proportion de 1 partie de sérum pour 4 d'eau physiologique. On éviterait ainsi, l'action empêchante de ce sérum, et l'on obtiendrait des résultats, qui s'accordent beaucoup mieux avec le diagnostic clinique. Cette dernière modification a tendance à se vulgariser.

La réaction de Wassermann peut être effectuée avec le liquide céphalo-rachidien. Le liquide doit être frais et ne pas contenir de sang. On l'utilise non chauffé, et les doses employées doivent être quatre fois plus fortes que celles avec le sérum.

Les antigènes les plus recommandés pour faire du Wassermann sont, selon Kolmer: 1° de l'extrait aqueux de foie syphilitique; 2° de l'extrait alcoolique de foie syphilitique; 3° de l'extrait alcoolique d'organes normaux; (les organes normaux les plus employés sont le cœur humain, le cœur de boeuf et le cœur de cobaye. Ce dernier semble être délaissé, à cause de sa moindre valeur, comparativement aux autres); 4° de l'extrait alcoolique, d'organes normaux, additionné de cholestérine; 5° de l'acétone insoluble et des lipoides; 6° de la lécithine et la cholestérine; 7° de l'extrait aqueux de culture Tréponèmes de Schaudinn.

De tous ces antigènes, sauf une culture de Tréponèmes, le cholestériné est considéré comme le plus sensible.

L'antigène cholestériné a prouvé ne jamais donner une réaction négative, quand celle avec de l'extrait d'organes est positive. For-dyce, une compétence sur ce sujet, croit que c'est le meilleur antigène, pour suivre au moyen du Wassermann, l'efficacité d'un traitement anti-syphilitique.

Nous utilisons, présentement, au laboratoire de l'Hôtel-Dieu, l'antigène cholestérine et de l'extrait alcoolique de cœur humain.

Les différentes méthodes de faire du Wassermann peuvent se résumer à quatre.

1ère méthode: La réaction originelle de Wassermann. *2me méthode:* La réaction originelle effectuée avec plusieurs antigènes. *3me méthode:* Elle consiste à utiliser dans une même réaction, le sérum à analyser à des doses différentes (i. e. .01, .02 .03 etc ou .1, .15 .2 etc.) Elle nécessite forcément l'emploi d'un plus grand nombre de tubes, que la méthode originelle. "Nous nous servons de cette dernière". *4me méthode:* Elle est effectuée, surtout quand on veut connaître la quantité de complément (i.e. sérum de cobaye), fixé pendant la réaction, par un sérum à analyser. Il suffit, pour un même sérum, d'employer le complément à des doses décroissantes.

Nous croyons qu'une technique a d'autant plus de valeur, que les réactifs employés sont sensibles, et bien contrôlés, avant et par la réaction.

LE DIAGNOSTIC DE LA SYPHILIS

Kolmer, pathologiste du Philadelphia Hospital, professeur de pathologie et de bactériologie de l'Université de Pensylvanie, dans son traité "Infection, Immunity and Specific Therapy (Ed. 1916), dit avoir fait, une revue sérieuse de la littérature sur la valeur du Wassermann dans la syphilis. Il donne, comme résultat de ce travail, les statistiques suivantes: *Syphilis primaire*. On peut avoir une réaction positive la première semaine après l'apparition du chancre. Levaditi, Laroche et Yamanouchi rapportent des réactions positives, environ 10 jours après l'apparition du chancre. On utilise, à cette période, l'ultra-microscope comme moyen rapide de diagnostic.

Syphilis secondaire. Dans les cas de syphilis secondaire, non traités, la réaction est positive dans 92 à 100% des cas. Boas, sur 437 sérums de malades non traités, et à cette période, n'a pas eu une seule réaction négative. Craig cite une statistique de 96% de réactions positives. Quant aux syphilitiques, à la période secondaire; mais ayant déjà reçu un traitement anti syphilitique, le pourcentage de réactions positives est légèrement diminué.

L'influence du traitement sur la réaction est très importante. Une seule réaction négative, après un traitement, n'exclut pas la syphilis.

Syphilis tertiaire. Le Wassermann à cette période est très souvent indispensable au diagnostic. Dans les cas, non traités, de syphilis tertiaire active, la réaction est positive dans 96% des cas.

Le syphilis de l'aorte (anévrisme), les gommés de divers organes donnent un bon pourcentage de réactions positives.

Le liquide céphalo-rachidien, dans la syphilis tertiaire non accompagnée de lésions des centres nerveux, donne une réaction positive dans un bon nombre de cas.

La réaction de Wassermann donne un pourcentage de 96 à 100% de réactions positives, avec le sérum des tabétiques, non traités et en période active. Le liquide céphalo-rachidien de ces mêmes malades fournit un pourcentage de 60% de réactions positives.

La paralysie générale donne un pourcentage de 100% de réactions positives avec le sérum, et 92% avec le liquide céphalo-rachidien.

Syphilis latentes: Le Wassermann, chez ces malades peut constituer la seule évidence de la maladie. Boas a trouvé des réactions positives chez 40% des sérums de 363 cas de syphilis latentes.

Syphilis congénitale: Dans les manifestations de syphilis héréditaires, chez des enfants de 1 an et plus, non traités, la réaction de Wassermann est positive dans 97% des cas.

Le Dr Etienne Burnet, de l'Institut Pasteur, dans son traité "Microbes et Toxines", (Ed. 1917), cite le pourcentage de Citron, qui s'énonce ainsi:

Syphilis primaire. Le Wassermann serait positif dans environ 90% des cas.

Syphilis secondaire. La réaction est positive dans 100% des cas non traités.

Syphilis tertiaire. Cette période donne de 50 à 60% de réactions positives.

John A. Fordyce, professeur de dermatologie et syphilologie de l'Université de Columbia, dermatologiste du City Hospital de New-York, dans un travail sur le Wassermann, publié en juin 1918, en collaboration avec J. Larkin et Levy, dit que "la réaction de Wassermann a prouvé sa valeur clinique par l'étude de milliers de cas. Premièrement, sa valeur dans le diagnostic de lésions connues de syphilis, (a) chancre, (b) manifestations de la peau, (c) syphilis des viscères, (d) syphilis nerveuses. Secondairement, sa valeur à établir la présence ou l'absence d'une infection syphilitique. Fordyce cite des statistiques personnelles, faites en utilisant comme antigènes, le cholestériné et l'extrait alcoolique. Ses statistiques sont les suivantes:

Syphilis primaire. La réaction ne devient positive, qu'au moment de la généralisation des spirochètes. Elle peut devenir positive, entre 10 jours à 2 semaines, ou au plus 6 à 8 semaines après l'apparition du chancre.

Syphilis secondaire. La réaction est positive dans 100% des cas non traités.

Syphilis tertiaire. La réaction, effectuée chez 309 cas de syphilis tertiaire, lui a donné un pourcentage de 94% de réactions positives.

Le sérum et le liquide céphalo-rachidien de 96 cas de tabes ont fourni le pourcentage suivant:

Réactions négatives avec le sérum: 37 cas.

Réactions positives avec le liquide céphalo-rachidien: 32 des 37 cas précédents.

Réactions positives, avec le sérum et le liquide céphalo-rachidien : 52 cas.

Réactions positives avec le sérum : 3 cas.

Réactions négatives avec le liquide céphalo-rachidien : 1 des 3 derniers cas.

Réactions négatives avec le sérum et le liquide céphalo-rachidien : 4 cas. En résumé, ceci donne 82% de réactions positives dans le sérum et le liquide céphalo-rachidien.

Quant à la paralysie générale, sur 81 cas, 80 ont été positifs avec le sérum, et 81 avec le liquide céphalo-rachidien.

Dans les cas de syphilis cérébro-spinale, type vasculaire, des réactions négatives furent constatées en plus grand nombre qu'aux autres périodes de la syphilis.

La syphilis de l'aorte donnerait plus de 90% de réactions positives.

La syphilis ignorée, ou syphilis sans symptômes est moins une rareté qu'on ne croit. La réaction de Wasserman nous donne une arme de plus pour lutter contre cette maladie.

Detweiler, bactériologiste de l'Université de Toronto, dans un rapport, lu à l'assemblée annuelle de l'Association Médicale Canadienne, en juin 1917, cite les statistiques de 1550 réactions de Wassermann.

Ces réactions ont été effectuées à l'Hôpital Général de Toronto, de janvier à mars 1917 inclusivement, c'est-à-dire une période de trois mois.

De ces réactions, les salles publiques en fournirent 1336, et comprenaient le sérum de malades, avec ou sans histoire de syphilis. On fit, de même, 214 réactions pour des malades des différents dispensaires, toujours, sans tenir compte de la présence ou l'absence d'une histoire d'antécédents syphilitiques.

Ces réactions de Wassermann furent faites, en se servant de l'antigène cholestériné. Elles furent positives :

Salles publiques 160 sur 1336 = 12% des cas.

Différents dispensaires 78 sur 214 = 36% des cas.

Il existe, en plus de la syphilis, quelques maladies, qui jouissent de la propriété de donner un Wassermann positif.

La lèpre, les trypanosomiasés animales, peut-être la scarlatine, ainsi que la pneumonie lobaire, le diabète, sont au nombre de ces dernières. Les sérums de malades, venant de subir l'anesthésie à

l'éther, donnent des réactions positives. L'alcool et l'urémie ont une action empêchante.

Lorsque le médecin n'a plus qu'à choisir entre une maladie à trypanosomes, comme la maladie du sommeil, qui n'existe pas au Canada, la lèpre, qui produit des lésions caractéristiques; la scarlatine et le diabète faciles à diagnostiquer, et la syphilis si fréquente, il est facile d'opter.

BIBLIOGRAPHIE.

Burnet—Microbes et Toxines. Ed. 1917.

Kolmer—Infection, Immunity and Specific Therapy. Ed. 1916.

Mathis & Labougle—La Presse Médicale, janvier 1919.

Bruce—The Journal of Laboratory and Clinical Medicine, janvier 1919.

Benard, Gérard, Ronchese—"Comptes rendus de la Société de Biologie, de janvier 1918 à janvier 1919.

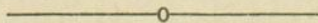
Mallory & Wright—Pathological Technique, Ed. 1918.

Fordyce—The Journal of The American Medical Assoc. juin 1918.

Mandelbaum—Revue de Chimie Analytique, février 1919.

Detweiler—The Canadian Medical Assoc. Journal, janvier 1918.

Craig—The Wassermann Test. (Ed. 1918).



Le traitement par la ponction lombaire des troubles subjectifs des traumatismes du crâne (1)

Par Robert DUBOIS et Alfred HANNS

M. Babinsky a montré, et ses observations ont été confirmées de tous côtés, que la rachicentèse exerce fréquemment une action favorable sur le vertige de Ménière ou vertige labyrinthique: ordinairement elle l'atténue, parfois même, elle le fait disparaître.

Aussi, quand un traumatisé du crâne se plaint de troubles subjectifs paraissant être sous la dépendance d'une perturbation labyrinthique, est-il rationnel d'espérer obtenir leur amélioration en pratiquant une ponction lombaire; et nous voudrions, dans cet article, poser les indications de cette thérapeutique sur laquelle M. Babinski a insisté lors de la séance de la Société de Neurologie d'Avril 1916, et en exposer les résultats.

* * *

Les troubles subjectifs dont se plaignent les traumatisés du crâne sont surtout la céphalée et les éblouissements, d'une part, les vestiges et les bourdonnements d'oreille, d'autre part.

Les *bourdonnements* sont les plus pénibles; la ponction lombaire les améliore plus spécialement, car ils sont souvent, comme nous l'avons vu dans un précédent article, la conséquence d'une perturbation labyrinthique que décèle l'examen du vertige voltaïque. Ils ont alors des caractères spéciaux, qui permettent d'en reconnaître l'origine: les bourdonnements sont nets et prononcés (bruit de jet de vapeur, de sifflet, de cloche), soit intermittents, soit continus avec exacerbation; tantôt toujours localisés à la même oreille, tantôt se produisant des deux côtés.

Les *vertiges* souvent précédés de bourdonnements plus violents, sont en général des vertiges *giratoires*, c'est-à-dire qu'ils s'accompagnent d'une sensation de déplacement des objets; parfois ils entraînent la chute et sont suivis d'un léger état nauséux.

Les *éblouissements* qu'éprouvent beaucoup de blessés, le *nuage devant les yeux*, la *sensation de vide dans la tête*, etc., ne sont pas d'origine labyrinthique.

(1) Presse Médicale de Paris, 22 mai 1919.

Un certain nombre d'épreuves permettent de déceler la perturbation labyrinthique cause des vertiges et des bourdonnements d'oreille:

L'épreuve de Babinsky-Weill (1), qui consiste à faire avancer le sujet, les yeux bandés, droit devant lui, puis reculer en sens inverse de huit pas dans chaque sens, cinq à six fois de suite. Normalement le sujet dévie très peu de la ligne droite; si la déviation angulaire dépasse 30°, elle indique un trouble de l'équilibration (épreuve que Cestan (2) a proposé de rendre plus sensible en faisant faire au sujet, avant le départ, un tour complet sur lui-même, vers la droite dans une première épreuve, vers la gauche dans une seconde).

Viennent ensuite: la recherche du *nystagmus provoqué*, soit par l'épreuve rotatoire (fauteuil tournant, épreuve du bâton de moures (3), soit par celle du *vertige calorique* suivant la technique de Barany, de Brunnings, de Dundas Grantet; enfin la recherche du *vertige voltaïque* décrite par Babinski (4), épreuve très sensible et très facile à interpréter, qui suffit pratiquement à elle seule à déceler une perturbation labyrinthique, et à poser les indications de la ponction lombaire.

Voici comment on opérera pour celle-ci. Après avoir fait coucher le malade sur le côté, en chien de fusil, on pratiquera la ponction en armant le culot de l'aiguille du manomètre à eau de Claude qui permet d'une part de mesurer la tension du liquide céphalo-rachien, d'autre part de régler au moyen du robinet, l'écoulement du liquide.

On retire en général 15 à 20 cmc, à moins que la pression du liquide ne s'abaisse très rapidement et ne tombe au-dessous de 5 cm. d'eau, auquel cas on arrête immédiatement l'écoulement, quelle que soit la quantité retirée. Après la ponction, le blessé devra rester étendu à plat pendant quatre ou cinq jours; il évitera ainsi la céphalée et les nausées auxquelles il est plus sujet qu'un autre.

Nous avons eu l'occasion de pratiquer la ponction à titre curatif

(1) Babinski et G.-A. Weill.—"Mouvements réactionnels d'origine vestibulaire et mouvements contre-réactionnels". *Société de Biologie*, 19 Juillet 1913.

(2) Cestan, Descomps et Sauvage.—"Une nouvelle méthode d'exploration du sens de l'orientation et de l'équilibre chez les traumatisés du crâne". *Société médicale des Hôpitaux*, 30 Juillet 1916.

(3) Moures et Piétri.—"L'organe de l'audition pendant la guerre". *Revue d'Oto-rhino-laryngologie*, 15 et 30 Avril 1917.

(4) Babinski. — "Sur la valeur séméiologique des perturbations dans le vertige voltaïque". *Société de Neurologie*, 15 Mai 1912.

chez 75 sujets dont 47 avaient une fracture du crâne, 28 une commotion. Les sujets se plaignaient de troubles subjectifs intenses: de céphalée, de bourdonnements d'oreille et de vertiges à type giratoire; tous présentaient de la perturbation labyrinthique caractérisée par un trouble du vertige voltaïque—augmentation de la résistance et surtout perturbation de l'inclination ou de la rotation.

Sur les 47 fracturés traités par la ponction lombaire, chez 4, les symptômes subjectifs disparurent complètement; 23 furent améliorés; 20 n'obtinent aucun soulagement. Sur les 28 commotionnés, 3 furent complètement guéris, 11 furent améliorés, 14 restèrent sans changement.

Les résultats sont donc sensiblement analogues dans les deux groupes de cas; ce qui démontre, une fois de plus, l'identité de pathogénie de ces troubles chez les blessés du crâne et les commotionnés.

En général, ce sont les troubles vertigineux qui sont les plus favorablement influencés par la ponction: ou bien ils disparaissent complètement, ou ils s'atténuent, leur intensité et leur fréquence s'amoindrissent; souvent ils n'apparaissent plus qu'à la suite de grande fatigue ou quand le malade baisse, puis lève rapidement la tête. Ils ne s'atténuent pas toujours immédiatement après la ponction lombaire, mais souvent seulement quelques jours plus tard.

Les bourdonnements d'oreille disparaissent moins fréquemment; mais souvent ils s'atténuent, ou changent de caractère, ou deviennent moins fréquents. Plus rarement on note une modification de la diminution de l'acuité auditive.

Enfin la céphalée peut être améliorée et même disparaître.

D'ordinaire, immédiatement après la ponction lombaire, on observe une atténuation, voire même une disparition de la perturbation du vertige voltaïque constatée avant la ponction. Ces modifications peuvent être durables; mais, d'autres fois, le vertige voltaïque présente de nouveau, quelques heures plus tard, les mêmes anomalies qu'auparavant et, dans ce cas, on ne peut parler d'amélioration du vertige voltaïque. Lorsque les troubles subjectifs sont atténués par la ponction, on constate presque toujours une modification parallèle de la perturbation du vertige voltaïque. C'est ainsi que, chez nos 75 traumatisés du crâne traités par la ponction lombaire, dans les 7 cas de guérison la perturbation du vertige voltaïque disparut et le vertige voltaïque se maintint normal; sur les 34 cas améliorés, 6 fois le vertige voltaïque redevint normal, 10 fois ne redevint normal que pendant quelques semaines, pour représenter ultérieurement son ancien trouble; 10 fois enfin s'amenda, la perturbation diminuant d'inten-

sité (résistance au courant moins accentuée, modifications de l'inclinaison ou de la rotation, moins marquées); 8 fois enfin le vertige voltaïque ne se modifia pas.

Enfin, chez les 34 blessés dont l'état resta stationnaire à la suite de la ponction lombaire, l'anomalie du vertige voltaïque ne subit aucune modification.

A quel moment doit être pratiquée la ponction lombaire?

D'ordinaire, les troubles subjectifs s'atténuent progressivement dans les quelques semaines qui suivent la blessure; l'expectative est alors naturellement la règle.

Mais si, dans les jours qui suivent le traumatisme, les troubles vertigineux, les bourdonnements d'oreille, présentent une acuité particulière, il peut être utile de pratiquer très tôt une ponction lombaire. Souf ce cas, il est préférable d'attendre quelques mois. Si, malgré le repos, les traitements toniques, les troubles vertigineux restent toujours aussi intenses et qu'ils s'accompagnent d'une perturbation nette du vertige voltaïque, on peut espérer, en pratiquant une ponction lombaire, modifier les sensations vertigineuses que le blessé éprouve et l'essai de cette intervention est indiqué.

La ponction lombaire peut être renouvelée si l'amélioration obtenue par une première ponction n'a été que passagère et si les symptômes un moment guéris ou atténués reparaissent. Il nous est arrivé plusieurs fois, dans de tels cas, de pratiquer avec d'excellents résultats des ponctions lombaires renouvelées à intervalles variables.

Mais, si une première ponction n'a pas amené de soulagement, on est moins certain d'obtenir un résultat à la suite d'une seconde intervention; aussi est-il préférable de s'abstenir de celle-ci.

Enfin, nous dirons que les résultats les plus favorables ont été, en général, obtenus chez les commotionnés et chez les blessés ayant eu de simples embarrures ou des lésions de la table externe du crâne.

La leucocytose dans les infections

COMMENT ON DOIT L'INTERPRETER AU POINT DE VUE
DU PRONOSTIC (1).

Par M. Georges AUDAIN,

Ancien interne des Hôpitaux de Paris.

La récente épidémie de grippe est venue remettre à l'ordre du jour l'importante question du pronostic et du traitement des infections en général. Les nouvelles observations que nous avons pu recueillir au cours de cette épidémie n'ont fait que confirmer, d'ailleurs, ce que nous avançons dans notre *Thèse* (2). Répétons ici que l'étude de la leucocytose, son interprétation ont une importance considérable au cours des infections, quelles qu'elles soient, et que c'est en sachant interpréter comme il convient la réaction leucocytaire que l'on pourra, comme nous l'avons montré, établir un pronostic précis et, partant, un traitement rationnel.

Peu nous importe le mode d'action des leucocytes. Agissent-ils en phagocytant les microbes, en sécrétant des substances spéciales qui agissent directement ou non sur les micro-organismes ou simultanément de l'une et l'autre façon? Ce sont là des questions qui, pour avoir un grand intérêt au point de vue scientifique pur, n'ont que peu d'importance pratique. Un fait subsiste, que nous avons constaté, fait corroboré par des milliers d'examenés hématologiques pratiqués au cours des infections les plus diverses, à savoir que: *le pronostic est d'autant meilleur que la leucocytose est plus forte* (3). Ce fait, dont la démonstration peut sembler superflue à certains, n'est cependant pas admis par la majorité des auteurs. Ouvrez n'importe quel traité classique d'hématologie. Vous y verrez répétées à plusieurs reprises des phrases comme celles-ci: "Il y a généralement dans cette infection hyperleucocytose avec polynucléose. Lorsque le nombre des leucocytes atteint tel chiffre, le pronostic est grave." C'est là une façon d'interpréter la leucocytose entièrement contraire au bon sens et à la

(1) Presse Médicale, 24 avril 1919.

(2) G. Audain. — *La médication leucogène dans les maladies infectieuses et dans les infections d'ordre chirurgical* (Maloine, éditeur).

(3) Forcé nous est donc d'admettre que, si les cellules fixes entrent pour une certaine part dans la défense anti-infectieuse, les leucocytes, eux aussi, y jouent un rôle considérable.

réalité. On doit reconnaître, évidemment, que l'organisme, et c'est heureux, proportionne la défense à l'attaque. Si donc, au cours d'une infection, une nouvelle attaque microbienne vient à se produire, une poussée leucocytaire nouvelle répondra généralement à cette recrudescence infectieuse. Mais déduire, de là, que le pronostic est grave constitue une erreur capitale. Il ne serait grave que si la réponse de l'organisme à cette attaque nouvelle était nulle ou trop faible, ce que l'on peut apprécier d'une façon précise par l'examen du sang, comme nous le verrons plus loin. Que ceux qui ont à leur disposition un laboratoire, que ceux qui possèdent le simple matériel nécessaire à la numération et au dénombrement des leucocytes, se donnent la peine de vérifier ces faits! Ils verront aisément combien les opinions classiques sont éloignées de la réalité.

Comment donc interpréter l'examen du sang pour porter un pronostic précis? Il convient, avant tout, de faire la classique numération des globules blancs. Dès lors, une distinction s'impose. Le *leucocyte utile* varie, en effet, comme l'a montré Léon Audain (1), suivant la nature du tissu infecté. Lorsqu'il s'agit d'un organe ou tissu riche en éléments lymphoïdes (intestin, amygdales, etc.), c'est le *mononucléaire* qui est le pivot de la défense, c'est sur lui que devra se porter l'attention dans l'interprétation des résultats. Lorsqu'il s'agit, au contraire, d'un organe ou tissu dépourvu d'éléments lymphoïdes ou peu riche en ces éléments (tissu cellulaire, poumon, sang, etc.), c'est le *polynucléaire* qui joue le rôle primordial dans la défense et c'est de cet élément qu'il faudra tenir compte pour le pronostic. En possession du nombre global des leucocytes par mmc et du pourcentage des différentes variétés, le moment est venu de calculer ce que Léon Audain a appelé la *résultante*. Celle-ci est la différence entre le nombre de polynucléaires ou de mononucléaires par mmc du sang examiné et le nombre normal, ou plus exactement leur somme algébrique. Deux faits découlent de ceci: 1° il existe deux résultantes, l'une *polynucléosique* qui est à rechercher dans les infections des tissus paucilymphoïdiens; l'autre *mononucléosique*, qu'il convient d'envisager dans les infections des tissus polylmphoïdiens; 2° la résultante peut être positive, égale à zéro, ou négative suivant que le chiffre trouvé est supérieur, égal ou inférieur au chiffre normal. Nous admettons comme normaux les chiffres de 4,900 polynucléaires et 2,100 mononucléaires par mmc (soit 7,000 leucocytes avec les proportions de 70

b) A la période d'état, le pronostic est favorable si l'on observe des alternatives de résultantes positives et négatives ou si la résultante se maintient en général au-dessus de 0.

c) De 0 à — 500 le pronostic est passable.

d) Au-dessous de — 600 la résultante est mauvaise et le pronostic est d'autant plus sérieux qu'elle est plus basse. Il est très grave dans les cas où la résultante se maintient aux environs de — 2.000 ou — 3.000.

3° De ces infections à défense par mononucléaires il convient de rapprocher certaines formes particulières d'infections de tissus paucilymphoïdiens. Ce sont celles où le microbe reste *strictement* cantonné en un point restreint et provoque la fièvre par *toxémie*, presque uniquement. Dans ces cas, on voit la guérison se produire avec des résultantes faiblement positives ou voisines de 0, et, comme dans les infections des tissus polylymphoïdiens, les résultantes négatives ne sont pas nécessairement mauvaises; elles ne commencent à le devenir et le pronostic n'est grave que lorsqu'elles tombent au-dessous de — 5 ou — 600.

De tout ce que nous venons d'exposer, il résulte donc que l'on peut, par un simple examen numérique leucocytaires (numération et dénombrement), établir un pronostic précis des infections et suivre au jour le jour, heure par heure même si l'on veut, la défense de l'organisme. Signalons, à titre de renseignement pratique, que l'on peut, si l'on se trouve dans l'impossibilité de faire ces examens, suivre approximativement les variations de la défense par l'interprétation de la courbe thermique. Pour cela, il est nécessaire de prendre la température plusieurs fois par jour et d'inscrire sur la feuille, non pas deux températures prises à heures déterminées, mais le maximum et le minimum du nyctémère. Pour l'interprétation de la température on ne tiendra compte que du *minimum*. Lui seul importe, quel que soit le degré du maximum. Nous sommes arrivés, en effet, à cette conclusion, basée sur de très nombreux examens hématologiques, que, d'une façon grossière mais pratiquement suffisante, *les minima thermiques varient en raison inverse de la résultante*.

Comme on le voit, il est possible de tirer un grand parti de l'examen du sang ou simplement de la température au point de vue du pronostic.

Le traitement rationnel des infections, quel qu'en soit le siège, quel que soit le microbe en cause, découle des considérations que nous venons d'exposer. Il aura pour but, avant tout, de relever la résultan-

te, c'est-à-dire d'augmenter le nombre des leucocytes. La médication leueogène constitue donc, à notre avis, la seule thérapeutique rationnelle des infections. Peu importe le médicament employé pourvu qu'il amène le résultat recherché. Le nucléinate de soude à *dose élevée*, les métaux colloïdaux employés d'une certaine façon et surtout à doses *beaucoup plus fortes* qu'on ne les emploie d'ordinaire, le sérum sucré isotonique en injections intraveineuses massives, enfin et surtout, *l'essence de térébenthine*, nous ont donné d'excellents résultats. La récente épidémie de grippe nous a permis, comme nous le disions au début de cet article, d'apprécier la supériorité de la médication leucogène sur les autres modes de traitement des infections. Nous avons voulu surtout aujourd'hui montrer tout le parti que l'on peut tirer de l'étude de la leucocytose. La question du traitement des infections, en raison du développement qu'elle nécessite, fera l'objet d'une étude particulière.

NOUVELLES

Le docteur Albert LeSage, professeur de pathologie interne a été élu membre de la Corporation de la Faculté de Médecine.

Le docteur Gauvreau a été nommé titulaire de la chaire d'histoire de la médecine pour succéder au regretté docteur Alphonse Mercier.

EXTRAIT

Le faux ami du peuple

Démagoras cherche avec soin quelle est l'opinion la plus agréable à la multitude, et il exagère; quelles passions agitent le peuple, et il les flatte. Il applaudit aux injustices commises par le peuple; il excuse ses violences, et caresse tous ses défauts. Quelques brigands ont-ils commis des désordres? Le bon peuple! s'écrie-t-il, je l'examine davantage. La volonté du peuple est sa loi: il faut donc approuver tout ce que veut le peuple. Non dans les assemblées régulières, mais lorsqu'il délibérera en tumulte dans les rues, sous les portiques. C'est là, surtout que Démagoras aime à le consulter. Jamais il ne trouve qu'il se soit assez réservé de pouvoir; il lui proposera peut-être demain de faire des plans de campagne et de diriger lui-même du fond de la place publique ses armées et ses flottes. Le peuple n'a-t-il aucune fantaisie? Démagoras tient à ses ordres des orateurs subalternes, prêts à lui en donner de nouvelles. La seule vue de son cortège fait frémir les bons citoyens; on y voit jusqu'à ceux qui ont accusé et déshonoré son père. Si l'aréopage en poursuit quelques-uns, il dénonce l'aréopage au peuple comme l'ennemi de la liberté.

Un citoyen s'est-il rendu remarquable par ses vertus ou célèbre par ses talents? A-t-il combattu avec gloire pour la liberté? Démagoras se déclare son ennemi, par amour pour l'égalité.

Il a toujours le mot de liberté à la bouche; mais lorsqu'il a été question de ne plus enlever par la violence les habitants de la Thrace pour les condamner aux mines, Démagoras, qui a des mines, a fait défendre ce brigandage par Démophagé, le plus éloquent de ses orateurs, a fait entendre au peuple qu'Athènes serait perdue, si Démagoras avait quelques talents de moins. Démagoras parle sans cesse d'égalité; mais Démagoras, quand le roi de Macédoine était le maître, avait accumulé dans sa famille toutes les grâces dont son peu de splendeur le rendait susceptible; mais Démagoras fait venir de loin un prince honoré dans la corruption, pour en faire le protecteur du peuple. Démagoras sera peut-être encore quelques années le favori du peuple, mais il en deviendra le tyran.

(“Le véritable et le faux ami du peuple”).—Condorcet.

LISTERINE

Une solution antiseptique, ni toxique, ni irritante

Agréable et utile, à la fois, au patient, au médecin et à la garde-malade.

La LISTERINE a un très vaste champ d'opération, et ses résultats sont toujours identiques, à cause de sa constante supériorité.

La formule de la LISTERINE nous permet de l'associer à un si grand nombre de médicaments qu'elle peut servir comme véhicule ou base dans un grand nombre d'ordonnances.

La LISTERINE possède une double action antiseptique. Après évaporation, une mince couche, composée d'acide borique et d'acide benzoïque avec de la teinture de benjoin, demeure à la surface des objets lavés avec la LISTERINE.

Si on laisse évaporer une petite quantité de LISTERINE sur un verre de montre, ou tout autre réceptacle, on constate que le résidu est formé de nombreux cristaux qui démontrent que la LISTERINE est une solution saturée d'acide borique.

Docteur! ... sur votre demande, nous vous adresserons un flacon de LISTERINE, pour votre usage personnel.

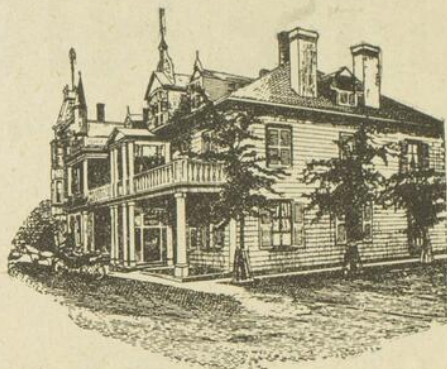
LAMBERT PHARMACAL COMPANY

2101 LOCUST STREET

SAINT-LOUIS, MO., U.S.A.

66 GERRARD STREET

TORONTO, ONT



SANATORIUM du Dr DE BLOIS

TROIS-RIVIERES, QUE.

OUVERT TOUTE L'ANNEE

A 2½ hrs DE MONTREAL

Pour le traitement des **MALADIES NERVEUSES** et **CHRONIQUES** Neurasthénie, Dyspepsie, Rhumatisme, Névralgies, Affections du foie et des reins, Intoxications alcooliques et médicamenteuses (Morphine, héroïne, etc.)

Application des méthodes scientifiques, y compris électricité sous toutes ses formes, hydrothérapie, bains de Neutrin de lumière, de vapeur et d'air chaud, ozone, rayons X, massage sérum, eaux minérales, provenant de nos fameuses sources de la Madeleine, etc.

17 ANNÉES DE SUCCES

Endroit idéal pour se reposer et refaire sa santé.

Médecins directeurs: C. N. de Blois, M.D.
M. Bouchard, M.D.

Pour renseignements et prospectus illustré adressez:

SANATORJUM DE BLOIS

TROIS-RIVIERES, QUE.

FIEVRE DES FOINS

Comment la prévenir avec succès

L'USAGE du "POLLEN ANTIGEN"—*Léderlé* a réussi à prévenir la fièvre des foins dans 81.6% sur 9,000 cas—y compris les types qui évoluent au printemps et à l'automne—observés durant quatre ans, de 1915 à 1918 inclusivement. Ces résultats favorables proviennent de 44 Etats de l'Union, du Maine jusqu'en Californie, ainsi que du Canada, de Porto-Rico et de Cuba.

"POLLEN ANTIGEN"—*Léderlé* possède les avantages suivantes:

- 1o. Les graines pures du pollen servent à sa préparation.
- 2o. Fabriqué d'après un étalon sérologique approprié pour qu'il possède le pouvoir d'un antigène.
- 3o. Ne s'altère pas avec le temps.
- 4o. On le fabrique avec une licence du Gouvernement des Etats-Unis.
- 5o. On l'emploie sans qu'il soit nécessaire de faire le diagnostic.
- 6o. Il ne sensibilise pas l'organisme.

"POLLEN ANTIGEN"—*Léderlé* est mis en vente comme suit:

Séries complètes, Doses	1 à 15	. . .	\$15.00
Séries A Doses	1 à 5	. . .	5.00
Séries B Doses	6 à 10	. . .	5.00
Séries C Doses	11 à 15	. . .	5.00

UR DEMANDE, nous adressons notre opuscule qui traite sur ce sujet.

Laboratoires
d'Antitoxines *Léderlé*

New York

Chicago Kansas City
Montréal

Nouvelle-Orléans
Buenos Aires

San Francisco
Winnipeg



Une diète sûre pour les enfants durant l'été

Nous la possédons dans "Borden's Eagle Brand", qui est un aliment facile à préparer, très nutritif, facile à digérer et à assimiler, et uniforme dans sa composition. Il a une grande valeur pour la nourriture des enfants, durant l'été où les grandes chaleurs détruisent les qualités du lait de vache pur.

"Borden's Eagle Brand" est un aliment qui convient en toute saison pour les enfants; et on peut le prescrire en toute sécurité, car il est sain et exempt de toute contamination. Son emploi élimine tout danger qu'offre toujours un lait inconnu ou de provenance douteuse.

Riche en éléments nutritifs et reconstituants, et, au surplus, facile à digérer, les estomacs délicats et rebelles à un excès de graisse tolèrent aisément le lait Borden.

Echantillons, analyses et littérature aux médecins sur réception d'une carte de visite.

BORDEN'S MILK CO. LIMITED

MONTREAL

VANCOUVER

BORDEN'S EAGLE BRAND

L'OPERATION A BIEN RFUSSI, MAIS. . . .

Une constipation tenace et ennuyeuse apparaît fréquemment chez les malades à la suite d'une opération sur les viscères. Elle est causée par l'anesthésie et une irritation du plexus sympathique (traumatisme nécessaire), etc.

Les purgatifs, les cathartiques, les laxatifs et les purgatifs salins aggravent au lieu de diminuer une telle constipation.

Mais le NUJOL la fait disparaître parce que son action est mécanique et non médicinale, en hydratant et ramollissant le bol fécal. Il stimule, ainsi, le péristaltisme de l'intestin, il absorbe les toxines et lui restitue sa tonicité.

Le NUJOL est pur, ne se digère ni ne s'absorbe, il est agréable à prendre et sûr.

Littérature spéciale pour le chirurgien, avec quelques conseils sur l'emploi du NUJOL contre les hémorroïdes.

Echantillons sur demande.

Nujol Laboratories
STANDARD OIL CO. (NEW JERSEY)
50 Broadway NEW-YORK

Associations Médicales de la Province de Québec

Société Médicale de Montréal.

Président: M. St-Pierre. *Secrétaire*: M. A. Rouleau, 662, rue Ontario E.

Séances régulières: le 1er et le 3me mardi de chaque mois, d'octobre à juin.

Société Médicale de Québec.

Président: M. Savard. *Secrétaire*: M. Couillard, Québec.

Montreal Medico-Chirurgical Society.

Président: *Secrétaire*: Dr Hanford McKee.

Séances régulières: tous les 15 jours, le vendredi soir.

Société Médicale de Shefford.

Président: N. H. Blunt, de Granby. *Secrétaire*: Dr Wilfrid Lord, Granby.

Séances régulières: deux fois par année.

Société Médicale de Chicoutimi et du Lac St-Jean.

Président: M. Poliquin. *Secrétaire*: M. A. Riverin, Chicoutimi.

Association Médico-chirurgicale du District de Joliette.

Président: M. C. Bernard. *Secrétaire*: M. A. Roch, St-Gabriel de Brandon.

Société Médicale du District d'Ottawa.

Président: M. Aubry. *Secrétaire*: M. J. E. D'Amours, Papineauville.

Société Médicale du Comté de Wolfe.

Président: M. Thibault. *Secrétaire*: M. A. Pelletier, St-Camille.

Séances régulières: le 1er mardi des mois de mars, juin septembre et décembre.

Société Médicale des Comtés de Beauce et Dorchester.

Président: M. Rodolphe Auger. *Secrétaire*: M. J. R. Déchêne, Beauceville.

Séances régulières: Mars, Juin, Septembre, Décembre.

Société Médicale de Rimouski.

Président: M. L. F. Lepage, Rimouski. *Secrétaire*: M. J. A. Ross jr., Ste-Flavie Station.

Société Médicale de St-Hyacinthe.

Président: *Secrétaire*: M. Viger, de St-Hyacinthe.

Association Médicale du Comté de Portneuf.

Président: M. A. Larue. *Secrétaire*: M. Thos. Savary, Pont-Rouge.

Séances régulières: Mars, Juin, Septembre, Décembre.

Société Médicale de Trois-Rivières.

Président: M. DeBlois. *Secrétaire*: M. O. Darche, Trois-Rivières.

Société Médicale de Valleyfield.

Président: M. E. Deguire. *Secrétaire*: A. Brassard, Valleyfield.

Société Médicale du Comté de Kamouraska.

Président: M. B. Vézina, St-Alexandre. *Secrétaire*: M. U. J.-I. Pajean,

Séances régulières: Février, Juin, Octobre. Ste-Anne.

Association Médicale du Comté de Jacques-Cartier.

Président: *Secrétaire*: Dr Beaudouin, Lachine.

Société Médicale de Thedford Mines.

Président: Dr E. Lacerte. *Secrétaire*: Dr A. Larochelle, Black Lake.

Société Médicale du district de Richelieu.

Président: Dr E. H. Provost. *Secrétaire*: Dr W. Robidoux, Sorel.

Association Médicale du Comté de Lotbinière.

Président: Dr A. DeLachevrotière, Lotbinière *Secrétaire*: Dr Gustave
Beaudet, St-Appolinaire.

Séances: Janvier, Mai, Juillet et Octobre.

Président: M. Grignon. *Secrétaire*:

Société Médicale de Montmagny.

Président: M. Gosselin. *Secrétaire*: M. Paradis, Montmagny.

Société Médicale du Comté de Champlain.

Président: M. Trudel. *Secrétaire*: M. Bellemare, St-Narcisse.

Société Médicale du District de St-François (Sherbrooke).

Président: *Secrétaire*:

Société Médicale de St-Jean (Iberville).

Président: M. Moreau. *Secrétaire*: M. Duval (St-Jean d'Iberville).b

Société Médicale du Comté de Maskinongé.

Président: M. L. A. Plante. *Secrétaire*: M. DuHamel.

Association Médicale C. F. de Manitoba.

Président: M. J. M. O. Lambert. *Secrétaire*: M. G. A. Dubuc, St-Boniface,
"Association des Médecins de langue française du Manitoba" **Man.**

Président d'honneur: Dr F. X. Demers. *Président*: Dr L. S. Gendreau.

V.-p.: Dr F. Lachance. *Sec. Trés.*: Dr J. Prendergast, St-Boniface, Man.

**Association des Médecins de langue française
de l'Amérique du Nord.**

Président: M. Dr A. Rousseau, Québec. *Secrétaire*: Dr A. Vallée, de Québec.
se réunit tous les deux ans. Prochaine réunion à Québec, ajournée à plus tard

Canadian Medical Association.

Président: M. H. Goodsir Mackid, Calgary. *Secrétaire*: Dr E. Archibald,
160 rue Metcalfe, Montréal.

Prochaine réunion

NOTE. — Les Secrétaires sont priés de nous faire parvenir les dates des
séances régulières.

TABLE DES ANNONCEURS:

	PAGE		PAGE
Anglo-French Drug Co., Ltd.	xii	Horlicks Malted Milk	x
Associations Médicales de la Province de Québec	xxxi et xxxii	Institut Ophtalmique	vii
Borden's Milk Co., Ltd.	xxx	Jaeger Sanitary Wooden System	xvi
Breitenbach Company	lii	Laboratoires Clin. Comar et Cie	ix
Bristol-Myers	vi	Laboratoires d'Antitoxines Lederlé	xxix
Broseyl	xiii	Lambert, Listérine	xxvii
Bisailion et Hibbour	xxiii	Lecours et Lanctôt	xiv
Catillon Peptone	xi	Lindman Truss	xxvi
Catillos, Vin de Peptone.	xi	Marsan, G. A.	vi
Catillon, Iodo — Thyroïdine	xiv	Nujol Laboratoires	viii et xxx
Catillon, Suc. Testiculaire	xiv	Sharp & Dohme	xxvi
Claverie, A.	xi	Parks, Davis & Co.	xxxiv
Denver Chemical Mfg. Co.	xvi	Pipérazine Midy	viii
Dominion Gresham Garantées Co.	vii	Rhéantiné Lumière	xv
Dragées Anticatharrales du Dr Du- hourcau	xlii	Royal Exchange Assurance Accidents vii	
Etablissements Poulenc Frères	iv, xvii	Sanatorium DeBlois	xxviii
Fellows Co Ltd.	x	Strophantus Catillon	xxiii
Fashion Craft	xxxlii	Tablettes Gastrogène—Sal Hepatica	vi
Freysinge	ii	Taenifurge Français du docteur Du- hourcau	xlii
Garde-malades	xxiii, xxiv, xxv	Uracal	xxviii
Gastriéine du Dr Duhourcau	xlii	Usines Chimiques du Canada	lii
Godin, Ltée	v	Versailles, Vidricaire & Boulais	xix, xx

Nous servons*pour plaire***NOUS OFFRONS**

Aux gens de bon goût une occasion exceptionnelle de se vêtir à un prix très modéré.

Paletots et habits de la meilleure qualité, d'une coupe élégante, véritables modèles d'art, faits sur mesure, avec le plus grand souci des détails, par les tailleurs experts du Fashion-Craft; et confectionnés de pures lainages importés d'Angleterre, et des maisons en renom de Dormeuil Frères, de Londres et de Paris; Lowe Donald & Co., et Eadie Ireland Co., de Londres.

Les chemises pour hommes, faux-cols, cravates et merceries de haute qualité pour satisfaire les plus exigeants, des célèbres maisons Welch, Margesson & Co.; Lloyd, Smith & Co., de Londres, etc.

Les sous-vêtements et chaussettes réputés de Wolsey & Morly & Co., de Londres, etc.

Les chapeaux dernier modèle et de la meilleure qualité, pour hommes de tout âge, de Dobbs & Co., de New-York.

Les imperméables Burberry, toujours recommandables, dont nous avons l'agence spéciale.

Livraison et garantie assurées, satisfaction pour le client.

Magasins
"Fashion-Craft"

MAX BEAUVAIS, LIMITEE
 229, rue St-Jacques.

A. A. ROY
 469, rue Ste-Catherine Est

Magasin de l'Ouest
 463, rue Ste-Catherine Ouest

No. 129

AMPOULES DE VERRE ASEPTIQUES.

Le Nucléinate de Soude Composé Injectable

Chaque ampoule (c.c) contient:

Nucléinate de Soude0. gr. 006 milligrammes.
Glycérophosphate de Soude0. gr. 006 milligrammes.
Méthylarséniate de Soude0. gr. 006 milligrammes.
Citrate de Soude0. gr. 006 milligrammes.

Dose habituelle: Une ampoule (1 c.c.) par jour.

La haute valeur, comme stimulants de la nutrition, de produits jouissant depuis longtemps d'une réputation aussi enviable que la Nucléine et les Glycérophosphates, n'est plus à démontrer; aussi, suffit-il, pour faire ressortir les merveilleux avantages thérapeutiques de cette excellente préparation qu'est le Nucléinate de Soude Composé, d'indiquer ici qu'elle résulte de l'addition à ces deux puissants toniques reconstituants d'une minime quantité d'arsenic en combinaison organique, le Méthylarséniate de Soude que beaucoup préfèrent aujourd'hui à l'ancien.

Toutes les affections s'accompagnant de dénutrition de l'organisme relèvent avant tout de son administration; à mentionner tout spécialement: la tuberculose, le diabète, la syphilis, la scrofulose, et, en général, toutes les affections à dénutrition plus ou moins rapide au cours desquelles le malade manque des éléments organiques reconstituants nécessaires à la restauration de l'économie. C'est ainsi que se pose, en pratique, une des plus précieuses indications de ce remède dans le traitement de la convalescence des maladies graves, telles que la fièvre typhoïde et la pneumonie.

Quoique la dose habituelle d'administration du Nucléinate de Soude composé soit de 1 c.c., ou le contenu d'une ampoule par jour on peut, dans les cas rebelles, doubler cette dose. v

Le médecin peut se procurer ces ampoules chez son pharmacien.

Littérature sur demande.

Parke, Davis & Co.

Montréal, Qué.

Toronto

Winnipeg

Walkerville, Ont.