

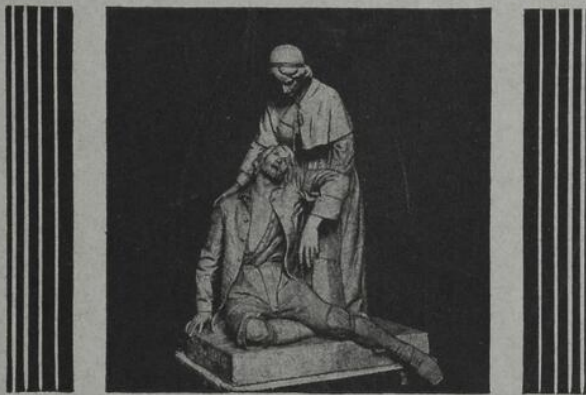
Numéro 5

Deuxième année

# LE JOURNAL

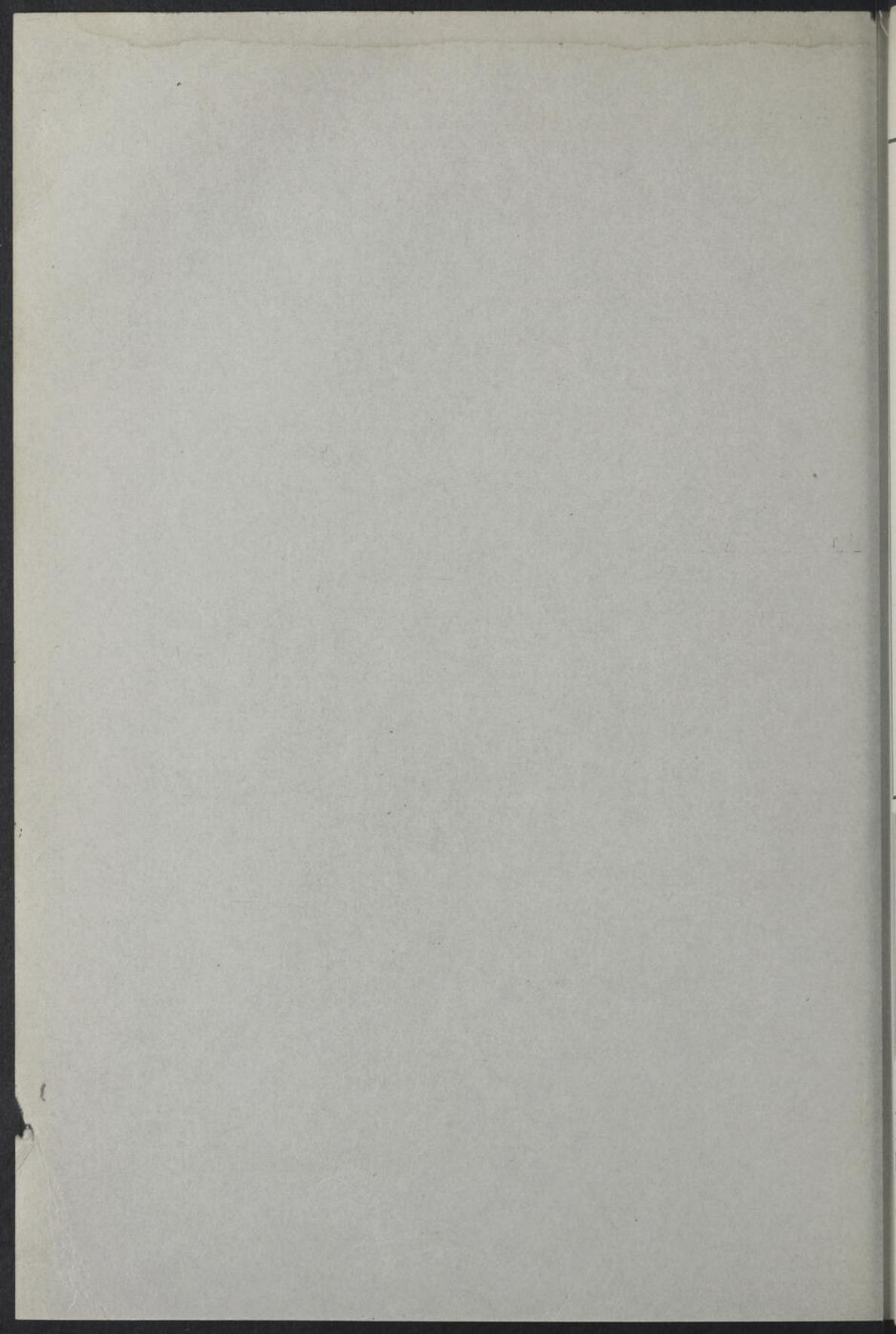
... de ...

# L'HOTEL-DIEU DE MONTRÉAL



SEPTEMBRE-OCTOBRE

1933



## SOMMAIRE du No 5

SEPTEMBRE-OCTOBRE 1933



ALBERT LAQUERRIÈRE et LÉO-E. PARISEAU : A propos des mesures des courants de haute fréquence dans les applications médicales .....	273
FRANÇOIS BADEAUX : Etude biomicroscopique d'une cataracte zonulaire .....	288
GEORGES BARIL et ADRIEN BRUNET: Le traitement des intoxications cyanurée et oxycarbonée par le bleu de méthylène .....	294
OSCAR MERCIER : Etude séméiologique des cystites .....	298
PIERRE-PAUL GAUTHIER : De quelques causes d'échec dans le traitement bactériologique des colibacillooses urinaires .....	307
J.-HENRI LEGENDRE: La constipation, ses causes, ses formes cliniques et son traitement .....	331
LA RÉDACTION: Berdino Dumas .....	337

## FOVURASE

*Par comprimé:*

Ext. Foie sec ..... 3 grs.  
Levure desséchée .... 3 grs.  
Nucléinate de Fer.... 1 gr.

Tonique nutritif, régénérateur des globules rouges, régulateur de l'intestin.

*Un ou deux comprimés, trois fois par jour.*

*Sur demande, nous enverrons avec plaisir un échantillon.*

**LABORATOIRE NADEAU Limitée**  
Lancaster 2185 - 100 ST-PAUL OUEST, MONTRÉAL

Dans la plupart des cas  
d'insomnie un seul  
comprimé de

**DIAL «CIBA»**

suffit à ramener le  
sommeil.

*N'est-ce pas un traitement facile,  
efficace et peu coûteux ?*

Tous les sujets qui con-  
naissent la douleur  
trouvent dans la

**Cibalgine «CIBA»**

un apaisement à leur mal,  
une sédation à leur  
système nerveux  
irrité.

---

**COMPAGNIE CIBA Limitée, MONTRÉAL**



Le Yogourt est du lait caillé, mais tout le lait caillé n'est pas du Yogourt. C'est par sa richesse en ferments que le Yogourt est supérieur au lait caillé spontanément. Voici ce que dit Metchnikoff à ce sujet:

“ D'après les évaluations du Dr Wienert, le lait aigri spontanément est capable de diminuer notablement le nombre des microbes aérobies dans le contenu intestinal, mais le lait ensemencé avec des ferments lactiques plus puissants, agit d'une façon beaucoup plus marquée.

Dans cet ordre d'idée, nous nous sommes arrêtés sur une symbiose du bacille bulgare avec un streptobacille capables de produire une plus forte quantité d'acide lactique.

L'expérience séculaire de tant de peuples qui se nourrissent avec des laits aigris, est là pour démontrer l'utilité et l'absence de danger de ce régime.”

ELIE METCHNIKOFF  
(Médicaments microbiens)

**J. DELISLE**

*Fabricant du Yogourt Croix Verte*

916, RUE DULUTH EST.

Tél.: AMherst 0434

Un progrès dans la médication opiacée.

# Dilaudid

(hydrochloride de dihydromorphine)

Le Dilaudid a sur la morphine plusieurs avantages pour contrôler la douleur et la toux. Il agit plus rapidement, produit moins de réflexes désagréables et son action analgésique est plus puissante. Une dose de 1/20 grain de Dilaudid équivaut à celle de 1/4 grain de Morphine.

Conditionné en :

Comprimé pour injection hypodermique : 1/32 et 1/20 grain.  
Comprimé pour injection buccale et Suppositoires rectaux : 1/24 grain.  
/ ampoules : 1/32 grain.  
Poudre rapidement soluble.

Littérature sur demande.

**MERCK & CO. Limited**

412, RUE ST-SULPICE, - MONTRÉAL

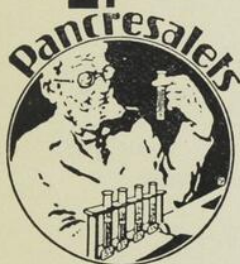
Vendeurs autorisés

Manufacturiers: BILHUBER-KNOLL CORP., Jersey City, N. J.

Le Dr RICHARD WEISS, Ph.D., M.A., F.C.S., BERLIN NW6, Allemagne,

présente

## PANCRESALETS



Tablettes d'Hormones activées du Pancréas, en combinaison avec l'Asparagine et un agent électrolytique catalyseur, pour l'Action Hypoglycohémique.

Augmentation de la tolérance de l'organisme pour les hydrates de carbone. Epruvé biologiquement à l'Institut Pathologique de l'Université de Berlin.

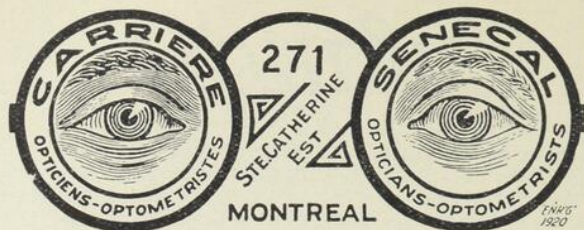
Chaque comprimé correspond à peu près à 15-20 unités d'Insuline.

Conditionné en tubes de 15 comprimés.

Littérature et échantillons:

**MARCEL PRÉVOST**

376 ouest, rue ST-VIAEUR, MONTRÉAL. Tél. CRescent 2413



## CARRIÈRE & SÉNÉCAL LIMITÉE

*Optométristes-Opticiens à l'Hôtel-Dieu*

271 RUE SAINTE-CATHERINE EST, MONTRÉAL

Tél. LAncaster 7070



*"Alcaline et agréable au goût"*

## L'EAU RICHELIEU

(Bassin de Chambly)

DIGESTIVE

DIURÉTIQUE

RAFRAÎCHISSANTE

Modicité de prix  
incomparable

Valeur thérapeutique  
supérieure

*Analyse, circulaire, échantillon, prix, etc.,  
sur demande du médecin.*

**La Cie des Eaux Gazeuses Canadiennes**  
Limitée

Tél. WIlbank 6866

3181, ST-JACQUES, MONTRÉAL

# ● C Y S T I T E ●

Dans le traitement de la cystite aiguë, de copieuses et larges applications d'Antiphlogistine chaude, sur la région pubienne, suprapubienne et périnéale, constituent l'un des modes thérapeutiques des plus actifs, en raison de son action à la fois décongestive et sédative.

De même, dans les cas chroniques, l'application d'un cataplasme d'Antiphlogistine sur le pubis est expédient. Elle se montrera une aide thérapeutique de grande importance dans le traitement local.

*Echantillon et littérature sur demande:*

**THE DENVER CHEMICAL M'F'G. CO.**

153, LAGAUCHETIÈRE OUEST, . . . . . MONTRÉAL

*L'Antiphlogistine est fabriquée au Canada.*

## **ANTIPHLOGISTINE**

### **COMPAGNIE D'OXYGÈNE du CANADA**

(Oxygen Co. of Canada)

Etablie en 1896.

Pionniers et spécialistes dans la fabrication des gaz utilisés pour l'Anesthésie.

OXYGÈNE MÉDICAL.                      PROTOXYDE D'AZOTE.  
MIXTURE D'OXYGÈNE ET DE GAZ CARBONIQUE.  
ANHYDRIDE CARBONIQUE.                      ÉTHYLÈNE.

LOUAGE DE TENTE À OXYGÈNE.

Nous tenons à la disposition des praticiens des appareils à oxygène pour les cas de pneumonie, maladie du cœur et dyspnée, ainsi que pour la respiration artificielle.

Plus de 90% des hôpitaux de la province comptent déjà parmi nos clients.

Nos produits sont *chimiquement purs* et *traités* en vue d'un emploi *médical ou dentaire*.

Nous sommes les seuls à tenir à Montréal, un service de louage de tentes à oxygène, utilisées dans le traitement de la pneumonie.

Bureaux et Laboratoires :

1458, rue Mansfield,  
MONTRÉAL



Le jour :

Téléphone: HARbour 7370

Le soir :

Téléphone: WALnut 0415M

MEANS



QUALITY

Membres Artificiels, Appareils Orthopédiques  
Bandes Herniaires, Ceintures Abdominales, Bas Élastiques  
et Corsets "Caniff"

Faits sur commande

### MÉCANICIEN ORTHOPÉDIQUE

Attitré auprès des Hôpitaux suivants:

Children's Memorial Hospital

Montreal General Hospital

Montreal Children's Hospital

Royal Victoria Hospital

Shriner's Hospital

Western Hospital

#### HEURES DU BUREAU

Monsieur DUCKETT (sur rendez-vous seulement)

Le lundi est réservé aux patients des cliniques d'hôpitaux de 2.30 à 6.

Nos experts reçoivent les patients tous les après-midis, (excepté le samedi), de 2.30 à 6  
et aussi sur rendez-vous.

Vous êtes cordialement invités à nous consulter au sujet de tous appareils  
dont vos patients pourraient avoir besoin.

## J. A. DUCKETT

2008-2014-2020, RUE BLEURY, angle Ontario,

MONTREAL

Téléphone: HA:bour 0630

# PAVERAL

*reste toujours le médicament de choix pour le traitement scientifique  
de la*

## COQUELUCHE

Le PAVERAL est journellement prescrit avec succès  
pour les cas de coqueluche et des toux coqueluchoïdes.

Ne cause ni intolérance, ni complication.

Littérature sur demande.

Agents : CANADA DRUG COMPANY

PHARMACIENS EN GROS

857, rue Saint-Maurice,

Montréal



# PROVEINASE



## MIDY

“RÉGULATEUR DE LA CIRCULATION VEINEUSE”

TROUBLES de la PUBERTÉ et de la MÉNOPAUSE

LABORATOIRES DE LA PIPÉRAZINE MIDY  
New Birks Bldg. MONTREAL

2 à 4 comprimés par jour.

J. EDDÉ, Limitée, Edifice New Birks, Montréal, agent général pour le Canada.

### Un traitement spécifique de l'Anémie

# HEMOSTYL

L'HÉMOSTYL DU Dr ROUSSEL  
possède en permanence 1,400 chevaux donneurs de Sérum.  
L'INSTITUT DE SEROTHERAPIE HEMOPOIETIQUE  
qui prépare

L'HÉMOSTYL DU Dr ROUSSEL  
est le centre de Sérothérapie le plus important du monde.

### Hémostyl fiolampoules - Hémostyl sirop

Dépôt général pour le Canada: J. EDDÉ, Limitée, New Birks Bldg, Montréal.

## iodaseptine cortial

TUBERCULOSE

PULMONAIRE CHRONIQUE

ADENOPATHIES

DE L'ENFANCE

RHUMATISMES

CHRONIQUES

SUPPRESSION DE LA DOULEUR

NI IODISME NI INTOLÉRANCE

LABORATOIRES  
CORTIAL  
15 B<sup>is</sup> PASTEUR  
PARIS (XVI)

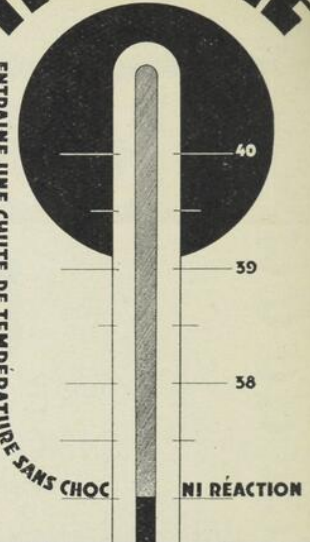
RHUMATISMES  
AIGUS

## iodaseptine salicylée UNIT

L'ACTION DE L'IODE A L'EFFET SALICYLÉ

DANS TOUTES LES GRANDES INFECTIONS AIGUES LA...  
**SEPTICEMINE**

ENTRAINE UNE CHUTE DE TEMPÉRATURE SANS CHOC



LABORATOIRES CORTIAL . 15 BOUL<sup>e</sup> PASTEUR . PARIS

Uniques distributeurs pour le Canada : MILLET ROUX & LAFON Ltée

## VALÉRIANATE GABAIL DÉSODORISÉ

S'il faut associer les  
Bromures, prescrivez  
**L'ELIXIR GABAIL** Valéro-Bromoré  
au Valérianate Gabail  
désodorisé et sans alcool.  
LABORATOIRE : 5, Rue Lefebvre . PARIS

L'ANGLO-FRENCH DRUG CIE, MONTRÉAL

INSTITUT DE MICROBIOLOGIE  
SARREBRUCK

# pansuline

**INSULINE**

**PER OS**

# ORNET

PILULES  
POMMADE

Méthode de Désensibilisation Polyvalente

# Euphoryl

Hyposulfite de Na et Chlorure de Ca  
en combinaison  
Silicatée-Bromurée

## ECZÉMAS

PSORIASIS

STROPHULUS

ÉRYTHRODERMIES

## PRURITS

URTICAIRE

MIGRAINES

Accidents SÉRIQUES

## ANAPHYLAXIES

3 cachets par jour

ou

3 injections intraveineuses  
par semaine

avec auto-hémothérapie



Laboratoires Hourquet et Vienne  
114, Rue du Temple, PARIS(3<sup>e</sup>)

Agent dépositaire pour le Canada: G. JOUOT, 460 est, avenue Mont-Royal, Montréal.

MISE DANS  
DES TUBES  
VIOLETS  
SEULEMENT

Excellente dans tous les cas

d'ASTHME,  
catarrhe, coryza,  
rhinitis, etc.



## Gelée PHEDROPHEN

(M&M No. 1007)

Contient en plus de l'Ephédrine 1.5%, l'antiseptique puissant PHENINE qui est le nom de commerce donné par Mowatt & Moore pour CHLOROPARAISOPROPYLME-TACRESOL. Les essais de la méthode Rideal-Walker ont prouvé qu'elle était à base d'un coefficient phénique de plus de un centième, ce qui représente comme destructeur de germes cent fois la force de l'acide carbolique. La Gelée PHEDROPHEN est soluble dans l'eau, ce qui lui permet d'agir aussitôt qu'appliquée.



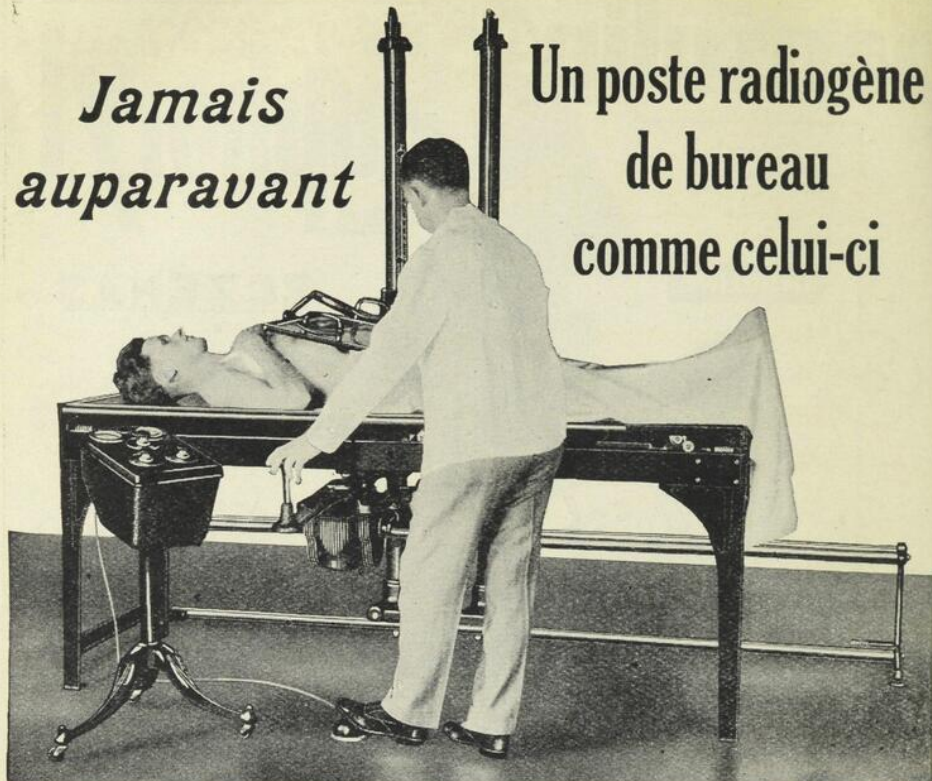
### Mowatt & Moore Limited

PRODUITS PHARMACEUTIQUES DE QUALITE  
MONTREAL.

DEMANDEZ  
LITERATURE ET  
ECHANTILLON

*Jamais  
auparavant*

Un poste radiogène  
de bureau  
comme celui-ci



Le populaire Modèle "D Shock Proof", à appareil à Rayons X Coolidge à immersion en combinaison avec la table Fluoroscopique Radiographique Bucky, offre un champ idéal de diagnostic pour la routine de bureau.

**J**AMAIS, dans les quarante années de l'histoire de cette organisation, la profession médicale n'a répondu aussi spontanément à un nouveau développement de Rayons X comme le Modèle "D", appareil de Rayons X mobile et "Shock Proof", introduit il y a un peu plus d'un an.

Le Modèle "D" a donné à la profession une conception entièrement nouvelle de ce que comprend un appareil de Rayons X compact et flexible, pratique et efficace pour la majeure partie du travail de Rayons X qui entre dans le travail ordinaire de bureau. La demande sans précédent pour cet appareil prouve à l'évidence que nos ingénieurs "ont visé juste".

L'énorme succès du Modèle "D" a amené de nombreuses requêtes pour un plan dans lequel il pourrait faire partie intégrale d'un appareil de Rayons X incorporant une table à diaphragme Bucky pour le diagnostic radiographique et fluoroscopique, horizontalement et verticalement. Ceci a été accompli d'une manière pratique remarquable, comme on peut le constater dans l'illustration ci-jointe.

Tous les avantages du Modèle "D" sont ici réalisés, avec en plus la flexibilité et l'étendue du service rendues possibles par la combinaison avec la table Bucky à dessin spécial.

Comme le tube Coolidge et le transformateur à haut voltage sont immergés tous deux dans l'huile et scellés dans une cuve mise à la terre, le montage est 100% sûr électriquement; en fait il est absolument impossible pour quiconque de prendre contact avec le système à haute tension en aucun temps, même pendant le temps de pose.

Le contrôle positif de l'énergie électrique avec cet appareil fait de la radiographie un procédé comparativement simple et les films qui en résultent sont d'une richesse de détails pour le diagnostic due à l'extrême finesse du foyer du tube Coolidge.

Vous serez intéressés par toutes les particularités — demandez-les.

## VICTOR X-RAY CORPORATION of Canada, Ltd.

Distributors for General Electric X-Ray Corporation • TORONTO—1221 Bay St., Toronto 5, Ont. • MONTREAL—524 Medical Arts Bldg. • VANCOUVER—Motor Transportation Bldg., 570 Dunsmuir St. • WINNIPEG—Medical Arts Bldg.

Soyez aux écoutes tous les dimanches après-midi quand la "General Electric" irradie son programme aux quatre coins du continent.

# Le Journal de l'Hotel-Dieu de Montréal

---

---

No 5

Septembre-octobre 1933

---

---

## À propos des mesures des courants de haute fréquence dans les applications médicales

Par ALBERT LAQUERRIÈRE,

Electroradiologiste de l'Hôpital Notre-Dame, à Montréal,

et LÉO PARISEAU,

Electroradiologiste de l'Hôtel-Dieu, à Montréal.

*Note de la rédaction.* — Le 27 mai dernier, dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne, en présence du Président de la République, la France entière rendait hommage à l'un de ses plus illustres savants, le professeur d'Arsonval, dont les recherches ont été si fécondes. La cérémonie fut ouverte par Monsieur Armbruster, le président de la Renaissance Française. Lui succédèrent: le ministre de l'Education, qui remit au jubilaire une médaille frappée pour la circonstance, monsieur Joseph Bédier de l'Académie Française, le professeur Langevin du Collège de France, et M. Georges Claude, de l'Académie des Sciences. En fin de séance, le docteur Belot, le distingué radiologiste de l'Hôpital St-Louis, fit un bel exposé des contributions du Maître aux sciences médicales.

Comme bien on pense, une cérémonie aussi éclatante a eu de multiples échos dans les publications les plus diverses. Entre autres, le Journal de Radiologie et d'Electrologie a consacré tout un numéro, celui d'octobre, au Père de la diathermie. Nous y trouvons un article écrit par nos confrères montréalais, MM. Laquerrière et Pariseau. Avec leur permission, nous le publions ici parce qu'il est, croyons-nous, susceptible d'intéresser un grand nombre de praticiens.

La mesure des courants de haute fréquence existe: pour s'en rendre compte, il suffit de visiter un poste émetteur moderne de T. S. F. On y voit, outre les instruments mesurant voltage et intensité, des ondemètres donnant la fréquence, des oscillographes renseignant avec précision sur la forme du courant, des quartz piezo-électriques permettant de maintenir rigoureux le chiffre de la fréquence, etc.

Mais ce qui importe au médecin, c'est de savoir s'il peut faire usage de ces appareils de mesure, et c'est ce que nous allons essayer d'étudier brièvement, en regrettant que le temps trop court qui nous a été donné pour écrire cet article ne nous ait pas permis une discussion plus complète.

D'une part, certains de ces appareils, par leur coût, leur complexité et autres inconvénients, sont inemployables par le médecin dans son cabinet, tandis que pour d'autres, qu'on serait tenté d'y transporter, les conditions d'emploi sont si différentes que leur rôle serait réduit à néant. En T. S. F., pour ne prendre qu'un exemple, le couplage entre l'émetteur et ce qui constitue l'ambiance est très « lâche »; que 10 ou 1000 récepteurs soient aux écoutes, l'émission n'est en rien perturbée; au contraire, dans les applications médicales, les corrélations entre le poste et le patient sont tellement étroites (en diathermie avec contact ceci se réalise au maximum) que tous les détails opératoires modifient le fonctionnement de l'appareil: un *ondemètre* ne peut plus ici jouer le même rôle qu'en T. S. F.

D'autre part, certaines applications médicales n'ont que faire des mesures physiques et, pour elles, seul un réglage empirique au moment de l'emploi est intéressant: pour le bistouri électrique, par exemple, le chirurgien n'a qu'à pousser l'intensité jusqu'à ce qu'il obtienne une bonne coupe et il n'a pas plus à connaître le voltage ou l'intensité qu'il n'a besoin de savoir avec un bistouri ordinaire la pression mécanique qu'il exerce; de même l'effluation, l'étincelle, sont réglées à la vue suivant l'effet qu'on veut obtenir.

Si, dans toutes ces applications, pour ainsi dire externes, il y a lieu de se fier plutôt à l'habileté et à l'expérience de l'opérateur qu'à des mesures physiques, il est par contre des applications, visant à agir sur la profondeur, pour lesquelles il est tout à fait souhaitable de posséder des moyens de doser ce que l'on fait. Si l'on veut réaliser une destruction en masse, une électro-coagulation, l'appréciation de l'intensité employée par le milliampèremètre thermique — à condition qu'on utilise toujours la même source — a déjà une certaine valeur: elle ne donne pas une indication exacte, une vraie

mesure, mais, grâce à elle, le médecin expérimenté est à même de se faire une idée de la densité électrique au niveau de l'électrode active.

Beaucoup plus utile serait la connaissance des facteurs physiques dans les applications médicales. Depuis 20 ans on a réduit les effets médicaux des courants de haute fréquence aux seules actions thermiques, et, à ce propos, nous ne saurions mieux faire que de citer ces lignes de d'Arsonval: « Dès mes premières expériences, en 1892, j'avais constaté et étudié cet effet thermique qui a été redécouvert depuis, mais j'avais aussi démontré que tout courant de haute fréquence agit sur l'organisme par bien d'autres mécanismes: action sur le système sympathique, sur les sécrétions, sur les microbes, les toxines, les colloïdes *in vivo*, etc. »<sup>1</sup> Ces différents effets exigeraient que le médecin pût apprécier si telles conditions physiques ne réalisent pas de préférence tel ou tel résultat.

Il nous faut envisager deux formes d'utilisation: les applications par contact (diathermie ordinaire), les applications par interposition dans un champ électrique (ondes ultra-courtes).

La *diathermie ordinaire* emploie soit des ondes *non amorties*, soutenues, soit des ondes *amorties*, réalisant des trains d'ondes séparés par des intervalles de silence plus ou moins importants. Encore est-il bon de remarquer que, en France, l'un de nous (Laquerrière) ayant signalé que pour certaines affections les résultats étaient peut-être meilleurs avec les vieux appareils, qui fournissent plus ou moins d'« effet faradique », plusieurs auteurs ont réclamé cet effet faradique, que quelques constructeurs ont réalisé; en Amérique la majorité des appareils fournissent les trois espèces de courants suivants: courant dit de *d'Arsonval* (voltage assez faible), courant dit de *Tesla* (voltage moyen), courant dit de *Oudin* (voltage élevé).<sup>2</sup>

Quoi qu'il en soit, des appareils et des caractéristiques que leur donnent les constructeurs, quelles mesures le médecin peut-il prendre ?

<sup>1</sup> D'ARSONVAL, préface du volume *Les courants de hautes fréquences en gynécologie*, de LAQUERRIÈRE et LÉONARD.

*Journal de Radiologie*. — Tome XVII, no 10, octobre 1933.

<sup>2</sup> Pour le courant de OUDIN, celui donné par ces appareils est tout à fait inférieur au courant fourni par les anciens résonateurs de grande taille.

*La forme du courant peut, en général, être appréciée grossièrement par l'inspection de l'appareil qui permet de reconnaître s'il produit des ondes entretenues ou des ondes courtes.*

*La courbe des oscillations ne peut être donnée que par l'oscillographe, instrument qui ne peut être utilisé dans les applications médicales. D'ailleurs, si la connaissance de ce facteur est précieuse pour l'expérimentation, elle est actuellement sans intérêt pour le praticien, puisque nous ne savons s'il y a des différences d'action suivant les divers aspects de cette courbe.*

*La fréquence peut être obtenue très facilement par un ondemètre, et on peut s'étonner que quelque fabricant, épris de nouveauté, n'ait pas essayé d'en incorporer un à son appareil. Mais en réalité, avec les appareils courants les fréquences varient de 500,000 à 2,000,000 (soit 1 à 4), et il ne semble pas que des variations de cet ordre puissent influencer sur le résultat thérapeutique. Il nous semble même que, si certains constructeurs apportent à leurs appareils des raffinements permettant de varier la fréquence (par le réglage de la self primaire, de la longueur d'étincelle, de la résonance), c'est pour permettre de dissiper dans le malade le maximum d'énergie avec le minimum de consommation, plutôt que pour obtenir des effets dus au changement de fréquence.*

*Le potentiel sur le sujet n'a pas en haute fréquence la même utilité que dans les applications galvaniques. Le facteur résistance de la peau a en effet une importance moindre. De plus la mesure du potentiel présente les mêmes causes d'erreur que la mesure de l'intensité.*

*L'énergie dépensée pourrait être appréciée par un wattmètre aux bornes du primaire aussi bien que par le milliampèremètre thermique placé dans le circuit; il donnerait comme lui des indications sur l'élévation ou la diminution de la quantité de courant qui passe, mais ne saurait être plus précis que le thermique, en ce qui concerne l'énergie utilisée dans le patient. C'est l'ampèremètre qui est constamment employé. Faut-il le considérer comme un véritable moyen de mesure, permettant un dosage, comme nous en avons, par divers*

procédés, en radiothérapie ou en courant continu? On doit répondre « non » sans hésitation: le procès de l'ampèremètre est instruit et est perdu. Comme l'ont montré les physiciens, le malade n'est pas un conducteur pur; il faut l'assimiler à un assemblage complexe où entreraient des condensateurs à fuite et des résistances. C'est pourquoi dans chaque cas particulier l'instrument enregistre, en plus du courant utile, un courant *déwatté* qui n'est pas employé par le patient. Mais on ne doit pas oublier que la proportion entre le courant qui passe à travers le corps et le courant *déwatté* varie considérablement suivant l'appareillage d'une part, suivant les constantes physiques du circuit d'utilisation d'autre part. En pratique, on ne saurait trop insister sur ce point: il ne faut pas se fier au thermique, et surtout, il ne faut pas chercher à atteindre avec un appareil telle intensité parfaitement tolérée dans les mêmes conditions, avec un autre appareil. La plupart des accidents qui ont été signalés, allant de la simple brûlure superficielle à l'électrocoagulation massive (ayant parfois nécessité la désarticulation d'un membre) ont eu pour origine la méconnaissance de ce principe que tout électrothérapeute devrait tenir pour fondamental.

\* \* \*

Nous arrivons donc en pratique à éliminer les mesures purement électriques. Il ne nous reste qu'à nous rejeter sur l'observation des phénomènes produits chez le malade. Ces réactions sont de deux ordres: les unes proprement physiologiques, les autres d'ordre physique (accompagnées d'ailleurs d'un complexe physiologique).

Les réactions purement physiologiques sont de peu de secours; dans les conditions opératoires ordinaires il n'y a pas de contraction musculaire, les sensations (en dehors de celles de chaleur) se réduisent, et dans quelques cas seulement, à l'« effet faradique », qui renseigne plus sur la forme du courant que sur l'intensité; l'influence sur la nutrition générale ne peut être recherchée que si on électrise la plus grande partie ou la totalité de l'organisme. Bref, il nous faut nous contenter de la réaction physique, c'est-à-dire de l'appréciation de la chaleur produite.

Cette chaleur peut-elle être estimée, même approximativement, même pour une application simple, par la sensation du patient? Evidemment non: les grands enfants qui ont peur, comme les tout petits enfants, sont incapables de donner des renseignements sur ce qu'ils éprouvent; les sujets anesthésiques ou hypoesthésiques par lésion nerveuse, par troubles circulatoires, etc., éprouvent des sensations nulles ou très atténuées. L'on doit, comme le recommande *Deltherm*, vérifier si le sujet présente de la thermo-anesthésie, mais c'est seulement pour redoubler, dans l'affirmative, de précaution. Quant aux méthodes qui consistent à surveiller la production de la sueur dans la région traitée, ou apprécier par attouchement la température de cette région, on nous permettra de dire qu'elles sont absolument illusoires: la facilité de sudation est très variable entre deux sujets normaux, et, chez le malade, l'affection que l'on combat peut précisément troubler à ce point de vue le fonctionnement de la peau; d'autre part la chaleur de la peau entre les deux électrodes peut être très différente suivant la répartition des lignes de flux en profondeur ou en superficie.

La *température des tissus* reste donc en dernière analyse le seul critère auquel nous puissions nous fier. L'idéal serait d'enfoncer dans l'organisme, en de multiples points de la région traversée par le courant, des aiguilles thermo-électriques; mais un tel procédé est inapplicable en pratique. Aussi force nous est de nous contenter de mesurer la température superficielle du corps; pour cela il faut se rappeler qu'une électrode métallique ne s'échauffe pas par elle-même; elle s'échauffe parce que les tissus, qui, eux, augmentent de température, lui cèdent de la chaleur. On doit donc se défier des thermomètres inclus dans des électrodes composées d'une masse métallique importante et dont une partie est à l'air libre (ce qui permet la dissipation de la chaleur).

Le degré thermométrique de la masse métallique, et du thermomètre, peut être en retard, et parfois de façon importante, sur celui des tissus. Avec de tels appareils il est tout à fait utile de n'élever l'intensité progressivement, de façon que l'équilibre thermique se réalise le mieux possible. Il est préférable que le thermo-

mètre, placé dans une rigole, soit directement en contact avec l'organisme. Mais tandis qu'en prenant la température du bloc métallique on obtenait, avec plus ou moins d'erreur, la température moyenne des téguments en contact avec l'électrode, si on emploie le thermomètre posé sur les téguments ou a l'inconvénient de ne lire que la température d'un seul point.

Les couples thermo-électriques, ou les résistances thermo-sensibles présentent ici des avantages évidents lorsqu'il s'agit d'une électrode de calibre relativement minime (électrode vaginale, rectale, etc.) et où la densité se rapproche de celle utilisée en diathermie destructive. Ces avantages sont d'autant plus marqués qu'il est possible de multiplier le nombre des couples de façon suffisante pour n'avoir pas de renseignements seulement sur un point.

Par contre, si on utilise une très vaste électrode en surface, une électrode qui semble à première vue mériter le qualificatif d'« indifférente », l'expérience montre qu'il peut y avoir des accidents. Ici, le couple thermo-électrique perd sa valeur; en effet, si les accidents sont superficiels, ils se produisent en un point très localisé; il serait donc indispensable d'avoir d'innombrables couples, ce qui élimine ce moyen de mesure. Un expédient a été préconisé: placer entre l'électrode et la peau des pastilles de réactifs divers (salol, par exemple) qui virent à une certaine température; en soulevant de temps à autre l'électrode, on pourrait constater si la substance chimique ne s'approche pas de la température critique.

Tous ces procédés thermiques ne nous donnent des renseignements que sur la température de la peau. Or, malheureusement, si on peut espérer qu'ils nous mettent à l'abri d'accidents cutanés, l'expérience montre que l'appréciation de la chaleur des téguments au niveau des électrodes ne permet pas de prévoir les coagulations profondes ou les coagulations à distance. Si un tissu a une circulation normale, une quantité d'électricité donnée (le traversant réellement) donnera une certaine température; mais si la circulation est interrompue, le sang ne venant plus disperser les calories, l'échauffement sera beaucoup plus considérable. *Denier* le premier,

et d'autres après lui, ont montré que chez les obèses il pouvait se former, sous l'influence des séances, de petits nodules douloureux sous-cutanés dus à une légère lésion de faibles pelotons graisseux mal irrigués. On doit donc vérifier le mieux possible la circulation de la région traitée, redoubler de précaution dans les régions mal irriguées, et ne pas dépasser la dose qui conviendrait pour une région privée de circulation.

Reste à établir quelle est cette dose convenable. Nous ne pouvons le faire *à priori*, car nous ignorons comment se répartissent les lignes de flux dans un territoire donné. Il peut arriver que la sensation de chaleur soit éprouvée en un point où ne portent pas les électrodes; c'est ainsi qu'en faisant passer un courant diathermique d'une main à l'autre, l'élévation de température est insupportable au poignet avant que la sensation en soit perçue à la paume de la main. C'est ainsi encore que *Robert Chaperon* a publié une observation où une application de la plante du pied à la fesse déterminait, sans qu'il y ait eu la moindre lésion au pied, un sphacèle grave de la région du tendon d'Achille.

Dans ce cas particulier, l'on peut dire que l'accident s'explique: l'ensemble cuisse-jambe-pied apparaît comme un conducteur présentant un rétrécissement au cou-de-pied. Malheureusement, toutes les complications ne sont pas aussi faciles à prévoir. Des surchauffes localisées peuvent se rencontrer immédiatement sous une électrode d'assez fortes dimensions, au contact intime avec les téguments. Un échauffement excessif peut également survenir dans la profondeur, alors même que la densité du courant, évaluée en milliampères par centimètre carré d'électrode, semble avoir été maintenue bien en deçà de la dose nocive.

L'un de nous (*Pariseau*) a imaginé, il y a quelques années, un procédé très simple permettant de constater *de visu* l'inégale répartition de l'échauffement produit par les courants de H. F. Dans de la gélose à 3% environ, coulée en blocs ou réduite à l'état de crème épaisse, on incorpore du *tétraïodo-mercurate* d'argent en quantité suffisante pour teindre la masse en jaune serin. Ce corps thermo-

sensible vire du jaune au rouge orangé vers 40°. Pour accentuer les couleurs on observe le phénomène à travers une écran bleu. Pas de thermomètre, pas d'aiguilles thermo-électriques, pas de corps étrangers perturbateurs. Chaque point de la masse soumise au courant révèle s'il a, ou non, atteint, la température critique, et les premiers points rouges qui apparaissent constituent de véritables sémaphores du danger.

Or le fantôme diathermique que l'on aperçoit varie, même en milieu homogène et de forme très simple, suivant les dimensions et la position des électrodes. Rarement — et seulement lorsqu'il existe un certain rapport entre la surface des électrodes et leur écartement — peut-on voir tous les points de la masse rougir en même temps.

L'image se complique encore si l'on introduit dans la gélose des corps étrangers dans la conductibilité est supérieure, ou inférieure, à l'ambiance. Des îlots de surchauffe apparaissent, ici et là, en des endroits que l'on peut désigner à l'avance, si l'on a eu soin de dresser, avec l'aide de la sonde téléphonique, une épure des lignes équipotentielles et des lignes de flux.

Enfin, surtout lorsqu'il s'agit de diathermie sans contact et par ondes ultra-courtes, une autre cause de complexité apparaît : l'échauffement électif. *Mac Lennan* et *Burton*, utilisant la méthode *Pariseau*, ont démontré que des localisations caloriques se produisent dans des masses comprenant peau, graisse, muscles, gros vaisseaux et os.

En somme, en diathermie médicale, les tissus traités sont, pour ainsi dire, lardés de points d'interrogation en ce qui concerne la répartition de la chaleur. Un instrument de mesure serait à la rigueur capable d'évaluer l'importance du cadeau d'énergie fait *au* patient; mais il ne saurait rien dire de précis sur la distribution qui s'en fait *dans* le patient.

En pratique, on ne devra jamais oublier que, chez le vivant, une région à circulation normale s'échauffe beaucoup moins vite que cette même région sur le cadavre, ou sur un malade à circula-

tion défectueuse. La circulation apparaît comme un agent de protection de première importance et il semble qu'en tenant compte des précautions énumérées ci-dessus on peut être à l'abri des accidents, si l'irrigation sanguine est normale.

Il n'en saurait être de même s'il y a ischémie. La constatation que la circulation est, ou non, normale est peut-être aussi utile que l'usage d'un instrument de mesure.

\* \* \*

Quant aux applications *sans contact* d'ondes ultra-courtes, nous serons très brefs pour les usages localisés: tout ce que nous avons dit au sujet des applications de diathermie est encore de mise; mais il faut y ajouter cette constatation très importante: le gradient calorique n'est plus le même, la peau n'est pas nécessairement le point le plus échauffé; la température superficielle est donc un renseignement illusoire.

Examinons d'un peu plus près l'utilisation des ondes courtes en applications générales. Le calcul peut permettre d'établir le nombre des calories développé dans un solide inerte, homogène, et de forme géométrique; mais il devient illusoire si l'on est en présence d'un solide de composition hétérogène, de forme quelconque, présentant au surplus des réactions physiologiques.

Certes, la prise intermittente de la température centrale est un renseignement de première importance, mais est-il suffisant?

Une élévation de température inoffensive pour un sujet sain peut être dangereuse ou mortelle chez un malade; un examen préalable du patient est donc indispensable. D'autre part, cette élévation de température sera variable d'un sujet à l'autre suivant la manière dont chacun procède à sa régulation thermique (sudation, augmentation ou diminution des échanges, accélération de la respiration). Nous verrions donc avec satisfaction s'établir l'habitude de tâter d'abord la susceptibilité du sujet, au point de vue régulation thermique, par des procédés anodins (étuves, bains de lumière, tissus

chauffants); on éviterait probablement ainsi un certain nombre d'accidents.

La prise de la température centrale au cours de la séance nous paraît indispensable; encore faut-il lui donner le plus de précision possible. Au lieu d'être recueillie de façon intermittente, nous croyons qu'elle devrait être l'objet d'un enregistrement continu. On pourrait d'abord suivre beaucoup mieux la manière dont se produit l'échauffement de l'organisme; on serait à même ensuite, en constatant un accident sur la courbe, d'être prévenu que les centres thermo-régulateurs du sujet cessent de remplir leur rôle. On pourrait enfin vérifier si des courants de Foucault ou des concentrations de lignes de flux agissent sur le thermomètre; en effet, en arrêtant le fonctionnement de la source on élimine instantanément ces causes d'erreur, tandis que la température du sujet ne baisse que progressivement. Un crochet brusque sur la courbe, au moment de l'interruption, démontrerait l'existence des parasites et l'importance du crochet indiquerait leur valeur.

Peut-être enfin pourrait-on souhaiter que, pour gagner en sécurité, on étudiât de plus près les réactions du sujet en mesurant en cours de séance la quantité de chaleur qu'il élimine (par l'anémocalorimètre de *d'Arsonval*) et son métabolisme basal, afin de surveiller la manière dont ses échanges sont modifiés par la chaleur.

\* \* \*

Pour terminer, nous nous contenterons de la conclusion suivante: à l'heure actuelle, dans les applications des courants de haute fréquence, les mesures physiques sont de peu d'utilité; cela n'empêche pas, la médecine étant un art, le spécialiste expérimenté de faire d'excellente besogne; par contre, cette constatation doit rendre tous les opérateurs, et particulièrement les néophytes, extrêmement prudents, s'ils veulent éviter les accidents. Mais la médecine s'efforçant de plus en plus d'être une science, il faut faire tout le possible — et nous avons tâché de donner quelques directives dans ce sens — pour arriver à des procédés qui soient réellement des mesures et non plus des approximations.

## BIBLIOGRAPHIE

## PHYSIQUE

- D'ARSONVAL. — L'échauffement des tissus par les courants de haute fréquence (C. R. Académie des Sciences 17 novembre 1927).
- BETTMAN et CROWN. — Diathermy. — (*Journal Amer. Med. Assoc.*, 19 février 1927).
- BORDIER. — La chaleur diathermique n'est pas réglée par la loi de Joule (*Archives d'Electricité médicale et de Physiothérapie*, octobre 1927).
- BORDIER. — Expériences sur certains effets thermiques de la d'Arsonvalisation à ondes courtes (*Journal de Radiologie et d'Electrologie*, juin 1932).
- CHRISTIE (Ronald V.) et BINGER (Carl. A.). — Evidence for the penetration of H. F. currents through the living body (*Journal of Experim. Medic.*, novembre 1927).
- DOWSE (C. M.) and IREDELL. — The effective resistance of the human body to high frequency currents (*Arch. of Radiol. and Electrother.*, 1920, XXV, 33).
- FABRE et SWYNGEDAUF. — Capacité et résistance initiale du corps humain (C. R. Société de Biologie, 1929, page 691).
- GONDET. — Remarques sur les bases physiques de l'utilisation des ondes courtes (*Bulletin off. de la Société française d'Electr. et de Radiol.*, avril 1932).
- MC. LENNAN (J. C.) et BURTON (A. C.). — The heating of electrolytes in H. F. Fields (*Canadian Journal of Research*, vol. 3, septembre 1930).
- MC. LENNAN (J. C.) et BURTON (A. C.). — Selective heating by short radio waves and its applications to electrotherapy (*Canadian Journal of Research*, vol. 5, 1931, page 550).
- MC. LENNAN (J. C.) et BURTON (A. C.). — Method of obtaining a visible spectrum of waves of radiofrequency (*Nature*, 1930, July 5).
- PARISEAU (Léo). — Le spectre diathermique (*Union médicale du Canada*, décembre 1928).
- PARISEAU (Léo). — Une mise au point concernant certaines recherches sur la diathermie (*Union médicale du Canada*, mai 1929).
- PARISEAU (Léo). — Diathermy. A critique and an experimental study. (*Canadian Medical Ass. Journal*, 1929, pages 146 à 152).
- PARISEAU (Léo). — Recherches sur la répartition de l'échauffement produit en profondeur par les courants de H. F. (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, novembre 1929).
- STROHL (A.). — Sur la conductibilité des tissus en H. F. et l'échauffement diathermique (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, février 1929).

- STROHL (A.). — Calcul de la quantité de chaleur dégagée par la d'Adsonvalisation diathermique (*C. R. Société Biologie*, 2 mars 1929).
- WALTER (A.). — A propos de la méthode du Dr Pariseau (*Paris médical*, 1er février 1930).

## MESURES

- BINGER (Carl) et CHRISTIE (Ronald). — An experimental study of diathermy — the measurement of lung temperature (*Journal of Experimental Medicine*, octobre 1927).
- GRUNSPAN DE BRANCAS. — Les mesures de température dans les applications de diathermie (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, mars 1925).
- HALBERG. — Demonstration of wave measurements (*Physical Therapeutics*, janvier 1929).
- HEMINGWAY et COLLINS. — Temperature distribution with different diathermy electrodes (*Arch. of Physic. Therapy*, septembre 1931).
- LAQUERRÈRE. — La mesure des courants de diathermie (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, janvier 1929).
- POITTEVIN. — Calcul et mesure de la puissance en thermothérapie par ondes courtes (*Congrès international d'Electricité*, Paris, juillet 1932).
- SURMONT. — Sur une nouvelle électrode diathermique permettant le moulage de la région traitée et le contrôle pyrométrique des applications externes (*Bulletin off. de la Société française d'Electr. et de Radiol.*, mai 1931).
- WALTER. — Quelques indications sur la mesure des intensités en H. F. (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, janvier 1927).

## ACTIONS BIOLOGIQUES

- BELL et FERGUSON. — Effects of super-high-frequency radio currents on health of men exposed under service conditions (*U. S. naval med. Bulletin*, vol. 29, juillet 1931, page 525).
- BINGER (Carl A.) et CHRISTIE (Ronald). — The conditions necessary for the production of local heat in the lungs (*Journal of Experimental Med.*, octobre 1927).
- BINGER (Carl A.) et CHRISTIE (Ronald). — The temperature of the circulating blood (*Journal of Experimental Med.*, octobre 1927).
- BORDIER. — Expériences sur les effets biologiques de la d'Arsonvalisation à ondes courtes (*Arch. d'Electricité médicale et de Physiothérapie*, janvier 1932).
- CHRISTIE (Ronald), ELRICH (W.) et BINGER (C.) — The elevation of temperature in the pneumonic lung (*Journal of Experimental Med.*, mai 1928).

- CHRISTIE (R.). — Conduction of high frequency currents through the living cells (*Journal of Experimental Med.*, août 1928).
- CHRISTIE (R.) et LOOMIS (A.). — The relation of frequency to the physiological effects of ultra H. F. currents (*Journal of Experimental Med.*, février 1929).
- DENIER. — Actions biologiques des ondes hertziennes de 80 centimètres (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, avril 1932).
- GONDET. — Quelques indications concernant les effets de contraction et de faradisation en H. F. (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, avril 1929).
- PLOTNIKOFF. — Effets biologiques des champs de très haute fréquence (*Physiothérapie*, tome V, no 2, 1931, p. 149).
- SCHERESCHEWSKI (J. W.) — Physiological effects of H. F. (*U. S. Public Health Report*, 10 septembre 1926).
- SCHERESCHEWSKI (J. W.). — Biological effects of very H. F. electro-magnetic radiation (*Radiology*, avril 1933).

#### CLASSIFICATION DES COURANTS ET APPAREILS

- JOSSE. — Des avantages comparés des différents appareils producteurs de courants de H. F. (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, mars 1925).
- HEITZ-BOYER. — Etude comparative des effets de H. F. avec des appareils à éclateur et des appareils à lampes (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, avril 1929).
- HUMBERT. — La diathermie avec les appareils à ondes entretenues et à ondes amorties (*Journal de Radiol. et d'Electrol.*, novembre 1928).
- LAQUERRIÈRE. — (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, 1920, page 179. DISCUSSION).
- STENSTROM (W.). — Important facts concerning the diathermy machine and its current (*Arch. of physical therapy*, août 1930).

#### ACCIDENTS

- CHAPERON (Robert). — (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.* DISCUSSION, janvier 1929, p. 28).
- GAUDUCHEAU. — Les brûlures graves par diathermie (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, mai 1930).
- GAUDUCHEAU. — Rapport sur les brûlures produites au cours des applications de diathermie (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, octobre 1925).

- LAQUERRIÈRE et MALLEIN-GÉRIN. — A propos de la diathermie chez les jeunes enfants (*Bulletin off. de la Société française d'Electroth. et de Radiol.*, octobre 1925).
- LAQUERRIÈRE et LEHMANN. — Réflexion sur une accident attribuée à la diathermie (*Bulletin off. de la Société française d'Electr. et de Radiol.*, juin 1930).

## GÉNÉRALITÉS

- DELHERM et STUHL. — Note sur l'action des ondes hertziennes courtes (*Revue médicale française*, janvier 1932).
- HALPHEN, AUCLAIR, POITTEVIN et HENRARD. — Contribution à l'étude physique et biologique de la diathermie à ondes courtes (*Arch. d'Electricité méd. et de Physiothérapie*, octobre 1932).
- NEYMANN (Clarence). — The present status of electropyraxia (*Arch. of physic. therapy*, décembre 1932).
- SAIDMAN et CAHEN. — Les ondes Hertziennes courtes en thérapeutique (*Annales de l'Institut d'Actinologie*, août 1931).
- SCHLIEPHAKE. — Recherches thérapeutiques sur les ondes courtes (*Klin. med. Wochenschrift*, no 50, 1930).



## ÉTUDE BIOMICROSCOPIQUE D'UNE CATARACTE ZONULAIRE

Par FRANÇOIS BADEAUX,  
Médecin de l'Hôtel-Dieu,  
Professeur agrégé d'ophtalmologie.

En abordant l'étude de la cataracte zonulaire, opacité congénitale, nous voulons une fois de plus prouver la possibilité de son évolution après la naissance. Cette opacité qui mérite vraiment le titre de cataracte de l'enfance n'est pas une rareté, tous les ophtalmologistes en ont sûrement observé quelques cas, tant dans leur service hospitalier que dans leur consultation privée.

Cependant, cette cataracte n'en reste pas moins une des plus intéressantes, grâce à l'étude que l'on peut en faire à la lampe à fente et au problème étiologique qu'elle soulève.

Nous avons cru utile de rapporter l'histoire clinique d'un de nos malades et de reproduire aussi fidèlement que possible un dessin d'une de ses cataractes, parce qu'il diffère sensiblement des planches que donnent de cette affection, les atlas de Vogt, de Meesmann, de Duverger et Velter.

Nous ne connaissons aucune publication se rapprochant de la nôtre, sauf celle d'Hartmann à la Société Française d'Ophtalmologie en 1931.

Rappelons en quelques mots la description que donnent les classiques de cette forme d'opacité du cristallin. La cataracte zonulaire est une opacité centrale, blanche, en forme de disque qui demeure séparée de l'équateur du cristallin par une zone transparente de dimension variée. L'opacité composée de points fins et denses correspond plus ou moins au noyau foetal du cristallin. De la périphérie de l'opacité partent des dentelures opaques connues sous le nom de « cavaliers » et qui selon Vogt seraient des frag-

ments de substance opacifiée, détachés de celle-ci par des fibres cristalliniennes de nouvelle formation, restées claires.

La présence de ces cavaliers serait un indice d'une tendance évolutive de la cataracte. (Vogt.)

La cataracte zonulaire est congénitale mais, la plupart des auteurs sont d'avis qu'elle peut se développer après la naissance. Sa dimension varie suivant l'âge où elle est apparue.

Nombreuses ont été les théories avancées pour expliquer son origine: tantôt, c'est le rachitisme avec Leber et son élève Frank; tantôt, c'est la tétanie avec Peter, Hesse et Phleps; tout récemment enfin, c'est un trouble endocrinien qui est à l'honneur. Nous croyons que chez notre malade nous pouvons incriminer une insuffisance de vitamines "G".

Day, Langston et O'Brien ont prouvé dans des expériences chez les rats blancs que la suppression de la vitamine "G" produit un arrêt de développement, des lésions cutanées analogues à la pellagre, des troubles digestifs et la cataracte. Ces animaux malades alimentés avec une nourriture contenant la vitamine "G", redevinrent normaux, ne gardant de leur triste régime que la cataracte. Nous verrons comment, chez notre malade, cette explication est plausible.

#### OBSERVATION.

En mars 1930, J. S., âgé de 14 ans, vient nous consulter pour ses yeux. Depuis quelques années, il note une baisse de la vue avec quelquefois amélioration passagère.

L'histoire héréditaire ne révèle rien de particulier mais il en est tout autrement de l'histoire personnelle.

J. S. est jumeau d'un frère absolument normal. La mère n'ayant pu nourrir que le frère de J. S., celui-ci fut alimenté au lait de vache, pasteurisé. Ce régime ne lui allant pas, l'enfant maigris-

sait et souffrait de diarrhée. On le confia à une parente de la campagne chez qui il resta un an, pour revenir ensuite gros et gras. Aussitôt qu'on lui donna du lait de la ville de nouveau les troubles gastro-intestinaux apparurent. Ce qui obligea la mère à donner à son enfant du lait condensé. Tout rentra dans l'ordre et J. S. se développa aussi bien que son frère mais gardant toujours un estomac paresseux. C'est à quatre ans que la mère constata l'aspect étrange des pupilles de son enfant. Rien de plus à noter dans l'histoire personnelle.

L'examen général ne révéla rien, aucune déformation osseuse, seules les dents ne sont pas régulières.

L'examen du B. W. négatif.

#### EXAMEN OCULAIRE.

L'acuité visuelle est de 20/80 dans les deux yeux. Les paupières sont normales, les cornées transparentes; les iris bruns réagissent bien à la lumière et à l'accommodation mais les pupilles ont un reflet grisâtre. Après mydriase maxima à l'atropine, la vision s'améliore et monte à 20/30 sans verres correcteurs, mais le malade regarde de côté, par la partie restée transparente de ses cristallins, partie cachée à l'état normal par l'écran irien. D'où explication de la vision excellente qu'accuse parfois notre malade. L'examen au miroir révèle une opacité assez intense blanche disciforme occupant le centre pupillaire.

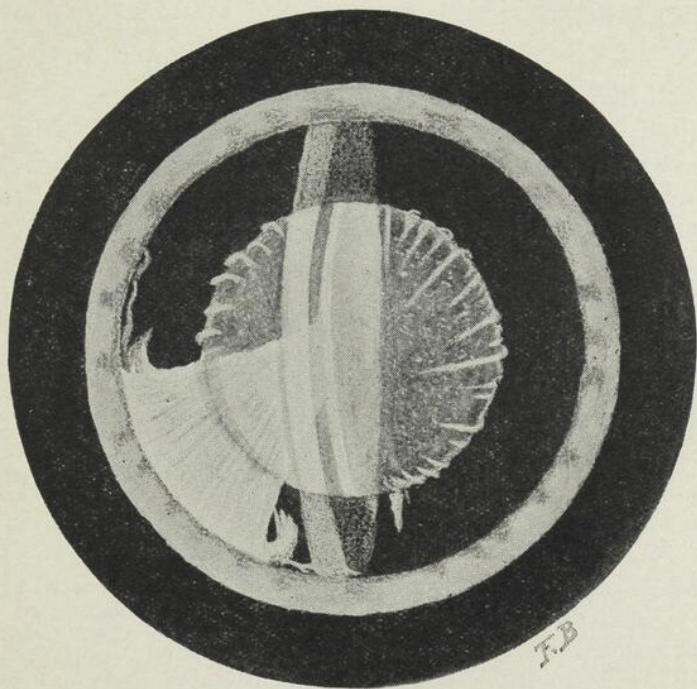
#### SLIT LAMP.

L'aspect étant sensiblement le même dans les deux yeux nous ne décrirons que celui du droit pour ne pas allonger inutilement cette observation.

#### OEIL DROIT.

La cornée et la chambre antérieure sont normales, sans aucun dépôt blanc ou pigmentaire, indice d'une ancienne infection du

tractus uvéal. L'iris brun bien développé avec ses cryptes de Fuchs, présente une collerette normale sans vestige de membrane pupillaire. La capsule antérieure du cristallin présente son aspect chagrin habituel. Dans le centre du cristallin dont on voit toutes les couches sauf la zone corticale peu développée, une opacité blanche discoïde plus dense à sa périphérie. Cette opacité est composée de points blancs très denses; à sa périphérie des dentelures légèrement indépendantes du noyau foetal; sur sa face antérieure des radiations



et partant de son centre un triangle opaque blanc. Ce triangle est en rapport intime avec l'opacité centrale par son sommet et s'enroule sur lui-même à sa base perdue dans les couches équatoriales du cristallin restées transparentes. Il correspond aux couches superficielles du noyau adulte en voie de développement. Le centre du

noyau foetal semble clair. Nous avons donc affaire ici à une cataracte zonulaire de l'enfance avec développement progressif dans le début de la vie adulte.

Nous avons opéré avec succès cet enfant, nous n'avons rien à dire au point de vue opératoire car nous avons procédé suivant la technique classique dans ces cas.

### CONCLUSIONS.

#### 1° *La cause de la cataracte.*

Nous croyons pouvoir rapprocher cette cataracte congénitale ou de l'enfance, de la cataracte produite chez des rats blancs par les auteurs américains précités.

J. S. fut sans aucun doute soumis à un lait pauvre en vitamines G qui lui causa des troubles digestifs et une cataracte, tandis que son frère jumeau, nourri au sein maternel, riche, puisa la santé. Le changement de lait à la campagne donna à J. S. les vitamines nécessaires. Nous ne pouvons incriminer la tétanie, — la mère assure que son enfant n'a jamais eu de crise de ce genre —, ni le rachitisme, car l'ossature de l'enfant est excellente. Seules, ses dents sont un peu irrégulières et striées.

#### 2° *Développement de la cataracte après la naissance.*

Nous avons deux raisons pour le croire: D'abord, il est curieux qu'il n'y ait eu qu'un des jumeaux qui développa une cataracte, puisque tous deux ont vécu dans le même milieu; ensuite, si nous considérons le centre du noyau foetal, nous voyons qu'il est clair, de plus, le diamètre de l'opacité est très grand, plus grand que celui d'un cristallin à la naissance. Nous pouvons donc croire que J. S. développa ses cataractes au moment de ses troubles digestifs, c'est-à-dire dans la première année de sa vie.

3° *Evolution progressive de la cataracte.*

Nous n'avons pour le prouver qu'à considérer l'opacité triangulaire qui appartient au noyau adulte. Nous croyons avec Vogt que cette nouvelle opacité n'est que le produit d'un des cavaliers, repoussé vers l'équateur du cristallin par des couches cristalliniennes de nouvelle formation, restées claires.

4° *Etude expérimentale.*

Il serait intéressant de produire chez les rats blancs des cataractes à l'exemple des auteurs américains, par suppression dans le régime des vitamines G, et de reprendre l'étude de ces cataractes pour savoir dans quelle couche ou zone commencent les troubles de transparence. Nous verrons alors si ces cataractes ont un caractère distinctif ou si elles évoluent sans modalité spéciale comme c'est le cas dans le diabète.

Nous ferons ces expériences prochainement et nous publierons sous peu dans ce Journal les résultats de nos travaux expérimentaux.



## Le traitement des intoxications cyanurée et oxycarbonée par le bleu de méthylène

Par GEORGES BARIL,

Professeur de Chimie physiologique à l'Université de Montréal,  
Directeur du laboratoire de l'Hôtel-Dieu,

et ADRIEN BRUNET,

Assistant-bénévole à la clinique médicale de l'Hôtel-Dieu.

En parcourant *La Presse Médicale* du mercredi 25 octobre 1933, page 1651, nous y avons trouvé un article de A. Ravina et Simone Lyon sur « le traitement des intoxications cyanurée et oxycarbonée par le bleu de méthylène ». Nous avons cru qu'il serait intéressant en même temps que très pratique pour nos confrères de leur en résumer, dans ce Journal, les principaux faits et de leur en donner les conclusions pratiques. Nous serions heureux, si en rapportant ces faits, nous pouvions rendre service non seulement à nos confrères, mais à des malheureux — hélas, trop nombreux dans ce temps d'hiver — qui ont à subir l'effet terrible du CO dégagé soit de leur auto ou de leur système de chauffage et aux victimes possibles des fumigations cyanurées pratiquées depuis quelques années à domicile pour la désinfection des locaux.

Deux notions principales sont à retenir de l'article de A. Ravina et Simone Lyon. On s'accorde pour reconnaître dans le bleu de méthylène un antidote presque spécifique de l'intoxication cyanurée, tandis que les opinions sont partagées quant à l'action et à l'utilité du bleu de méthylène dans l'empoisonnement par l'oxyde de carbone.

Sablin, en 1925, a, le premier, constaté l'effet favorable des injections du bleu de méthylène dans les empoisonnements par les cyanures et l'acide cyanhydrique. La question a été reprise par la suite par plusieurs auteurs, entre autres Mrs Brooks, Geiger, Hanszlik, Enriqué et surtout Eddy en 1931 et 1932.

Eddy, Hanszlik et Mrs Brooks font une série d'expériences avec le bleu de méthylène sur des animaux ayant reçu une dose mortelle de cyanure. Ils remarquent que le bleu de méthylène intraveineux rétablit chez ces animaux le rythme respiratoire, améliore l'état général, permet à l'animal de survivre et hâte la guérison d'un tiers.

Devant ces résultats favorables, la méthode est appliquée à l'homme avec succès. Geiger, avec cette méthode, sauve la vie à deux personnes ayant ingurgité du cyanure: la première ayant absorbé un gramme de cyanure de potassium en solution dans 125 cms. d'eau. De son côté, Mrs Brooks a le même succès dans un cas grave d'intoxication cyanurée.

D'autre part, constatant le succès remporté par le bleu de méthylène sur l'intoxication cyanurée, on a pensé utiliser la même méthode dans l'empoisonnement par l'oxyde de carbone. Geiger, encore une fois, et Christopherson ne furent pas déçus, et le succès fut tel pour Brown qu'il affirme ne jamais hésiter désormais à se servir d'emblée du bleu de méthylène dans les cas d'empoisonnement par le CO. Il conseille même aux pompiers et aux équipes sanitaires des usines d'avoir toutes prêtes avec eux des ampoules stérilisées de bleu de méthylène pour que le médecin appelé puisse appliquer le traitement dans le plus bref délai.

En se servant du bleu de méthylène intraveineux, Geiger a ramené à la vie un sujet qui avait tenté de se suicider en inhalant les gaz d'échappement de son automobile dont il avait mis le moteur en marche. La même thérapeutique, appliquée chez un autre intoxiqué par son réchaud à gaz, eut le même succès.

Christopherson, un jour, fut appelé à traiter cinq intoxiqués, des mineurs entrés dans une galerie où venait d'avoir lieu une explosion. Christopherson traita les deux plus intoxiqués par des injections de bleu de méthylène, les trois autres par la médication classique. Le rétablissement fut plus prompt et plus complet chez les deux traités par le bleu de méthylène que chez les trois autres.

Comment expliquer le mécanisme de l'action de ce médicament? Pour les uns, le bleu de méthylène n'a pas de rôle actif sur la respiration, mais il agit en aidant à la formation de corps catalyseurs de la respiration. Pour Wendel, le bleu de méthylène agit en transformant l'hémoglobine en méthémoglobine et cette dernière s'unirait à l'acide cyanhydrique pour former un composé particulièrement stable, la cyanméthémoglobine, duquel l'acide cyanhydrique ne serait déplacé que très difficilement.

D'autres corps jouissent des mêmes propriétés que le bleu de méthylène, entre autres le nitrite d'amyle, le pyrogallol, le pyrocatecol et la phénylhydrazine.

Les bienfaits du bleu de méthylène ne sont pas reconnus par tous et la question est encore à l'étude. Surtout aux Etats-Unis, deux auteurs Haggard et Greenberg ont tenté de démontrer que si le bleu de méthylène est un antidote des empoisonnements par le cyanure, par contre il n'a aucune influence sur l'intoxication par l'oxyde de carbone; au contraire il aurait des effets nuisibles.

Si l'on semble reconnaître aujourd'hui que le bleu de méthylène constitue un traitement presque spécifique de l'intoxication cyanurée, il faut admettre, par ailleurs, que dans l'intoxication oxycarbonée le bleu de méthylène n'en est rendu qu'au stade d'expérimentation. Cependant, on est en droit d'en attendre de grands espoirs. C'est pourquoi on ne doit pas négliger de l'employer toutes les fois que l'occasion s'en présente.

Voici la technique suivie par les auteurs. On pratique une injection intraveineuse de 50 cmc. de bleu de méthylène à 1 pour 100, injection qu'on peut répéter au besoin au bout de 3 à 5 minutes, si le malade sort difficilement du coma. Geiger a même fait, au bout d'une demi-heure, une 3<sup>ème</sup> injection de 20 cmc. qui lui permit de mâter une ébauche de rechute dans le coma. Toutefois, il ne faut pas dépasser de trop fortes doses de bleu de méthylène, car la transformation de l'hémoglobine en cyanméthémoglobine doit être très limitée. Si la moitié ou les deux tiers de l'hémo-

globine est transformée, il se produit une asphyxie par transport insuffisant d'oxygène. Wendel considère même qu'il est presque impossible de lutter contre l'absorption des doses dépassant 2 à 3 grammes de cyanure. *Il est bien entendu que tous les autres moyens classiques* qui sont à la disposition du médecin: lavages d'estomac, respiration artificielle, inhalations d'oxygène, injections stimulantes, etc., ne doivent pas être négligés.

L'article de la *Presse médicale* est trop récent pour que nous ayons pu, vérifier, nous-mêmes, la valeur de la méthode; voilà pourquoi nous nous bornons à communiquer celle-ci au public médical à titre documentaire.



## ÉTUDE SÉMÉIOLOGIQUE DES CYSTITES

Par OSCAR MERCIER (F.R.C.S., Canada),

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine,  
Chef du Service d'Urologie de l'Hôtel-Dieu.

Le terme cystite représente, au point de vue anatomo-pathologique, une inflammation de la paroi vésicale. En clinique, il y a une signification élargie et doit être considéré comme l'expression d'un syndrome. En effet, si les troubles fonctionnels sont les mêmes, les causes et l'évolution des cystites sont multiples.

Cliniquement, le médecin est en droit de prononcer le nom de cystite, lorsqu'un malade présente à la fois des douleurs durant la miction, des envies fréquentes d'uriner et de la pyurie.

La douleur mictionnelle précède un peu la miction, existe pendant toute sa durée, devient intense à la fin. Cette douleur vive terminale a son siège à la région sus-pubienne, au périnée et à l'extrémité de la verge. La pollakiurie est variable en fréquence selon l'étendue des lésions. Dans les cas très aigus, elle s'accompagne de besoins impérieux, le malade étant forcé d'évacuer sa vessie sous peine de perdre ses urines, dès que l'envie d'uriner se fait sentir. Enfin, la pyurie a une intensité variable, allant d'un simple louche jusqu'à la forme glaireuse. À cette triade symptomatique essentielle s'ajoute assez souvent l'hématurie.

Au point de vue physique, le médecin doit mettre en évidence la pyurie par un examen microscopique des urines prélevées aseptiquement, surtout lorsque les urines sont peu troubles. Cet examen microscopique montrera l'existence et la variété des microbes qui coexistent dans l'urine. De plus, une recherche de la capacité vésicale fera voir qu'elle est diminuée. Cette diminution de la capacité vésicale varie selon l'intensité et la nature des lésions.

Un examen cystoscopique, que l'urologue doit pratiquer, indiquera l'existence de lésions vésicales et permettra souvent, par

l'aspect de ces lésions, de trouver leur nature. La lésion primitive représente toujours de la congestion plus ou moins intense. A un degré léger cette congestion est caractérisée par l'augmentation du nombre et du volume des vaisseaux. A un degré plus marqué, toute la muqueuse vésicale perd sa coloration jaunâtre normale et devient rouge. L'hyperhémie est localisée soit au col soit au bas-fond; parfois elle s'étend à toute la muqueuse. Dans les cystites chroniques anciennes, la muqueuse vésicale se sclérose et apparaît très pâle et grisâtre. D'autres lésions plus ou moins constantes se surajoutent à la congestion. Ce sont les oedèmes, les suffusions sanguines, les abcès, les ulcérations, les plaques de leucoplasie.

Le diagnostic de la cystite, facile d'une façon générale, n'est pas toujours évident, surtout si une cystoscopie ne peut être pratiquée. Certaines manifestations vésicales se rapprochent de celles du syndrome de cystite et peuvent être confondues avec lui.

L'examen microscopique des urines, dont nous avons parlé, permettra d'éliminer plusieurs affections, s'extériorisant par de la cystalgie. Celle-ci a pour symptômes des douleurs mictionnelles et de la pollakiurie, mais elle ne s'accompagne pas de pyurie vésicale. Chez la femme, de nombreuses affections pelviennes, provoquent des envies fréquentes d'uriner et des douleurs: ce sont principalement le prolapsus génital, les tumeurs utérines et les salpingites. La limpidité des urines et au besoin la recherche microscopique du pus fera rejeter le diagnostic de cystite. Un examen gynécologique mettra en évidence la cause de ces phénomènes de cystalgie.

Chez la femme, encore, les polypes de l'urètre et le prolapsus de la muqueuse urétrale s'accompagnent souvent de symptômes fonctionnels analogues à ceux de la cystite. L'examen des urines recueillies directement dans la vessie et l'exploration de l'urètre suffisent pour identifier ces affections urétrales.

C'est de même l'absence du pus dans les urines qui permettra de reconnaître les névralgies vésicales d'avec la cystite. Ces névralgies ont des causes multiples. Tantôt, elles font suite à la cystite chro-

nique guérie, qui a laissé comme séquelle de la névrite des filets nerveux vésicaux. Tantôt, elles ne représentent que les douleurs vésicales du tabès. Enfin, chez quelques malades, elles sont en relation avec des phénomènes douloureux de l'anوس et en particulier avec les fissures anales.

Certains calculs de la vessie peuvent faire croire à la cystite par les symptômes qu'ils engendrent, sans qu'il existe d'inflammation de la paroi vésicale. Les urines sont alors limpides. Une exploration de la vessie avec l'exploration métallique, ou mieux un examen cystoscopique fera reconnaître ces calculs.

Les bactériuries rénales et surtout vésicales s'accompagnent fréquemment de phénomènes cystalgiques, sans qu'il y ait d'inflammation des parois de la vessie. Le trouble des urines, qui coexiste avec la pollakiurie et les douleurs mictionnelles, permet difficilement de les distinguer cliniquement des cystites. Cependant, les urines ne sont que légèrement troubles et elles ont un aspect louche moiré. Leur agitation légère dans un verre fait voir des reflets chatoyants, changeants et ondulés. Cet aspect moiré mettra en éveil l'attention du médecin. Une urétrite à staphylocoque ou à colibacille, comme Janet l'a indiqué, doit faire soupçonner une bactériurie. Ces présomptions cliniques seront nettement confirmées par l'examen microscopique des urines, qui indiquera la présence de bactéries sans pus. Une culture microbienne sera parfois utile pour isoler et reconnaître la variété microbienne.

Les calculs de l'extrémité inférieure de l'uretère, surtout lorsqu'ils sont situés dans la portion intra-murale de la vessie, produisent fréquemment des douleurs à la miction et des envies fréquentes d'uriner. Lorsqu'à ces troubles se surajoute de la pyurie, il est facile de les confondre avec une cystite. L'évolution de la maladie, qui comprend des crises plus ou moins éloignées de coliques néphrétiques, l'examen cystoscopique qui met en relief un oedème localisé à l'orifice urétéral, la radiographie sont des moyens nécessaires pour établir le diagnostic.

Enfin, plusieurs affections rénales sont susceptibles de créer des phénomènes de cystalgie.

Au cours d'une rétention pyélique dans un rein hydronéphrotique, des envies fréquentes et douloureuses d'uriner peuvent s'ajouter aux symptômes rénaux. L'absence de pyurie et surtout le caractère des douleurs lombaires aiguillonneront le médecin vers le rein. L'urologue diagnostiquera l'hydronéphrose, soit par une mensuration de la capacité pyélique, soit par une pyélographie.

Aux lésions de pyélonéphrite s'ajoute, chez quelques malades, de l'inflammation de la muqueuse vésicale. Plus fréquemment la pyélonéphrite s'accompagne de cystalgie sans lésions de la vessie. Le diagnostic est alors facile à établir. Au point de vue clinique, la pollakiurie est plus fréquente la nuit que le jour. A l'examen, la pyurie sera reconnue d'origine rénale; le lavage de la vessie éclaircit très rapidement le milieu vésical. De plus, la capacité vésicale est normale. L'examen des urines divisées par cathétérisme prouvera l'existence de l'inflammation pyélique et la cystoscopie concomitante démontrera l'absence de lésions vésicales.

La tuberculose rénale produit, soit des phénomènes de cystalgie, soit des troubles réels de cystites. Seul l'examen cystoscopique permettra d'affirmer l'intégrité de la muqueuse vésicale. Nous verrons plus loin comment distinguer la cystite d'origine tuberculeuse.

Au cours d'une blennorragie, une prostatite s'extériorise par des symptômes assez voisins de la cystite. De la pollakiurie, des douleurs mictionnelles et de la pyurie existent. Cependant, d'une façon générale, ces troubles sont moins marqués que dans la cystite blennorragique. Les envies sont plus impérieuses que fréquentes et la pyurie est limitée au début et à la fin de la miction. L'exploration de la capacité vésicale, qui est normale, et le toucher prostatique, qui indique les lésions de la prostate, feront trancher la question. Au cours de l'évolution de l'adénome périurétral, une inflammation de la prostate sera vite reconnue d'une cystite par les mêmes moyens.

Lorsque toutes ces affections susceptibles d'ébaucher un syndrome de cystite seront éliminées, soit par l'aspect physique et

l'examen microscopique des urines, soit par leur évolution clinique, et au besoin par l'examen cystoscopique, il reste à établir la nature et la cause de la cystite.

Il est des cas où le diagnostic est facile à établir soit par les caractères et l'évolution des phénomènes de cystite, soit par l'évidence de la cause productrice.

Les cystites à évolution et à manifestations très aiguës sont consécutives soit à un sondage vésical septique, soit à une infection gonococcique. Dans ces cas, les symptômes fonctionnels sont très marqués et il n'est pas rare de voir apparaître une hématurie. Mais autant ces troubles sont violents, autant leur évolution est de courte durée. La guérison survient après 8 à 10 jours sous l'influence du traitement et parfois même spontanément. La nature gonococcique de cette cystite sera reconnue par la connaissance de l'infection blennorragique urétrale causale. Il en sera de même pour les cystites consécutives au sondage septique.

Les cystites à allure subaiguë sont, chez la femme, souvent consécutives à une infection intestinale ou génitale. Dans les deux sexes, et surtout chez l'homme, elles ont encore pour origine une tuberculose rénale. La nature tuberculeuse en sera soupçonnée cliniquement, lorsqu'il s'agit d'une cystite survenant sans cause précise, rebelle au traitement, ou récidivante sans cause après guérison spontanée. L'examen microscopique des urines qui sont pâles et troubles, l'acidité de ces urines, l'examen microscopique qui indique une pyurie sans microbes ou la présence de bacilles de Koch permettront d'affirmer l'origine bacillaire. L'examen cystoscopique complètera le diagnostic.

Les lésions caractéristiques de la tuberculose vésicale comprennent les granulations, les ulcérations et les plaques ecchymotiques. La granulation apparaît comme une petite demi-sphère du volume d'une tête d'épingle, de coloration soit gris transparent, soit gris laiteux, se profilant nettement sur une auréole rouge tendre qui la circonscrit. Le plus souvent, les granulations sont

multiplés et se détachent nettement avec leur auréole rouge de la muqueuse vésicale saine. L'ulcération qui représente l'abcédation de la granulation, a des bords taillés à pic, soulevés, et affecte un aspect cratériforme dont le fond est blanc ou jaune et régulier. Plus fréquemment, il s'agit d'une simple exulcération. Dans ces cas, la lésion apparaît légèrement saillante; le fond peu profond, est finement grenu et irrégulier, recouvert par endroits d'une couche purulente, adhérente, jaunâtre et par d'autres ulcérée rouge et rose. Cette excavation est limitée par un bord, qui prend l'aspect d'un minuscule plateau périphérique uniformément jaune, finement déchiqueté, mais assez régulier. Le tout est circonscrit par une zone très congestive rouge vif, large de quelques millimètres. Lorsque les granulations et les ulcérations siègent au sommet de la vessie, alors que le reste de la muqueuse est saine, elles sont pathognomoniques de la tuberculose. En effet, la paroi supérieure de la vessie à l'état de déplétion s'affaisse et s'applique sur la région trigonale, de sorte que l'éjaculation urétérale projette son urine bacillifère sur le sommet et inocule cette portion vésicale. A côté de la granulation et de l'ulcération, les plaques ecchymotiques peuvent faire reconnaître le processus bacillaire. Elles apparaissent sous forme de taches rouge vif du volume d'une lentille à limites indécises; elles sont formées de vaisseaux turgescents. Leur présence n'a rien de pathognomonique; on les rencontre dans toutes les cystites aiguës. Cependant, dans la tuberculose, les plaques sont peu nombreuses et se détachent sur une muqueuse saine. De plus, dans l'infection bacillaire, il existe souvent une altération d'un des orifices urétéraux. Il est entouré soit par un piqueté hémorragique, soit par une exulcération, soit par de l'oedème; dans d'autres cas, il est ulcéré, cratériforme et prend un aspect en « gueule de four ».

Lorsqu'au processus tuberculeux s'ajoute une infection banale de la vessie, tous ces éléments perdent leurs caractères propres au milieu des autres lésions de la muqueuse vésicale; le diagnostic cystoscopique ne peut alors être affirmatif. Il faudra recourir à l'examen des urines divisées par cathétérisme urétéral pour établir avec certitude l'origine tuberculeuse des troubles de cystite.

Les cystites subaiguës d'origine intestinale sont fréquemment récidivantes et se rencontrent surtout chez la femme. Leur diagnostic ne sera établi que lorsqu'on aura éliminé celui de tuberculose vésicale. Si un malade présente des troubles atténués et persistants de cystite, il faut encore penser à la nature tuberculeuse, qui sera reconnue de la façon que nous venons de dire.

Les cystites chroniques sont souvent la suite d'une cystite aiguë non guérie, survenue chez les rétrécis, chez les prostatiques et dans les infections prostatovésiculaires. L'examen de l'urètre et de la prostate aidera à reconnaître ce dont il s'agit. Cependant, il faut se méfier de la présence de calculs ou de tuberculose rénale, chez un hypertrophique de la prostate, lorsque le malade n'ayant pas été sondé présente des urines pyuriques. Les calculs vésicaux peuvent encore entretenir une cystite. L'exploration métallique, la cystoscopie, et au besoin, une radiographie seront faites, qui indiqueront la concrétion calcaire. Une cystite chronique, rebelle au traitement, accompagnée d'arrêt du jet pendant la miction ou de douleur à la marche et au mouvement, doit être suspectée de nature calculeuse.

A côté de ces cystites à symptômes et à évolution chronique, on en observe encore d'autres chroniques par leur durée, mais dont les signes sont très prononcés, comme dans les cystites aiguës. Le plus souvent, il existe des causes qui empêchent tout succès thérapeutique. Ce sont, soit des diverticules vésicaux, soit des rétrécissements de l'urètre, soit une hypertrophie de la prostate, soit des calculs vésicaux. Dans ces cas, seul un examen complet de l'appareil urinaire mettra en évidence ces affections. Les diverticules seront soupçonnés, lorsqu'il existe de la miction en deux temps.

Enfin, les cystites gangreneuses, plus rares, évoluent d'une façon spéciale. Les phénomènes de cystite sont peu marqués, tandis que l'état général est très atteint et qu'il y a une élévation thermique, contrairement à ce qu'il y a généralement lieu. Les urines

sont très purulentes et fétides et le sondage ne peut évacuer la vessie, la muqueuse vésicale gangrenée s'appliquant sur l'oeil de la sonde.

La majorité des cancéreux de la vessie viennent consulter pour de la cystite. Cette cystite affecte soit une forme banale, soit une forme putride pseudo-gangreneuse, produite par le sphacèle de la tumeur. Aux troubles de pollakiurie et aux douleurs s'ajoutent souvent des hématuries. Longtemps petites et terminales, ces hématuries deviennent persistantes et abondantes avec l'évolution du processus cancéreux. Le début spontané des troubles, le toucher prostatique qui montre parfois une infiltration vésicale, doivent faire penser au cancer. Seul l'examen cystoscopique permettra de l'affirmer.

La bilharziose se manifeste parfois par de la cystite. Dans ce cas, l'hématurie très abondante et l'étiologie peuvent la faire suspecter. L'examen microscopique des urines qui fait constater la présence d'oeufs de shistozonum et l'examen cystoscopique qui montre d'innombrables petites saillies blanches arrondies et très réfringentes sont les seuls moyens certains pour affirmer l'existence d'une bilharziose vésicale.

Toutes les cystites, dont les causes sont si variables, ne sont pas toujours d'un diagnostic facile et le médecin doit être averti que, souvent, seul l'urologue qui possède des moyens spéciaux peut en établir la cause.

Pour faciliter le diagnostic, les cystites doivent être cataloguées en certaines classes artificielles. D'abord, les cystites aiguës dans leurs symptômes et leur évolution sont le plus souvent de nature gonococcique. Elles peuvent quelquefois être de nature tuberculeuse. La concomitance d'une blennorragie aidera à établir le diagnostic. Cependant, toute cystite aiguë, survenant chez un blen-

norragique, qui ne cède pas rapidement aux instillations de nitrate d'argent, doit être soupçonnée tuberculeuse.

Dans les autres cystites à allure chronique, la nature bacillaire doit être crainte, si la cystite est d'apparence spontanée, rebelle au traitement ou récidivante. La pâleur des urines, leur acidité, la présence de pus sans microbes sont encore en faveur de la tuberculose. Au contraire, lorsque les urines sont glaireuses, putrides, par conséquent ammoniacales, on peut affirmer que la nature n'en est pas bacillaire. Il s'agira alors de chercher la cause de ces cystites à microbes banaux.



# Le Film Radiographique **ILFORD** X-Ray

*Répond à toutes les exigences  
de toutes les techniques*

En Angleterre, son pays d'origine, ILFORD X-RAY FILM est célèbre depuis déjà longtemps, à cause de la haute valeur diagnostique des images qu'il permet d'obtenir.

## *Les Radiologistes*

QUI L'EMPLOIENT déclarent qu'il est supérieur à tous les autres sous le rapport de la rapidité, de la vigueur des contrastes, de la richesse des détails.

Ils louent particulièrement sa sensibilité, toujours la même pour une pose donnée, ainsi que sa résistance au voile dans les conditions défavorables.

La Victor X-Ray Corporation of Canada aura toujours en magasin une généreuse provision de films Ilford frais, de tous formats.

**VICTOR X-RAY CORPORATION**  
 **of Canada, Ltd.** 

*Distributeurs pour la General Electric X-Ray Corporation*  
MONTRÉAL: Bureau à 524 Medical Arts Building — Entrepôt au numéro 307, rue St-Paul.  
TORONTO: 1221 Bay Street — WINNIPEG: Medical Arts Bldg. — VANCOUVER: Motor Transportation Bldg.

EN CHIRURGIE

EN UROLOGIE

EN OTO-RHINO-

-LARYNGOLOGIE

LE

# METAPHEN 2500

S'IMPOSE



COMME L'ANTISEPTIQUE IDÉAL  
POSSÉDANT UN POUVOIR ANTISEPTIQUE  
ÉGAL À CELUI D'UNE

**SOLUTION D'ACIDE PHÉNIQUE À 20%**



D'usage essentiellement pratique, la solution de Mètaphen au 2500ème peut être employée pure sans danger: elle n'irrite pas, ne tache pas, n'est pas toxique. Elle est de plus parfaitement stable et économique.



Ne manquez pas de demander votre échantillon

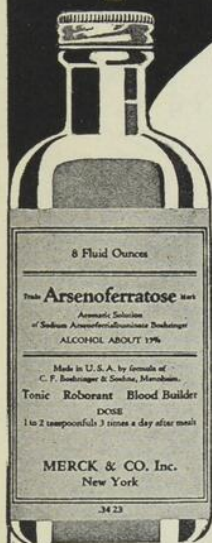
---

LABORATOIRES ABBOTT LIMITÉE, - MONTRÉAL

---

# Arsenoferratose

TRADE-MARK



tonique reconstituant

L'Arsénoferratose s'emploie beaucoup comme altérant et reconstituant dans le traitement de l'anémie, de la chlorose, dans la chorée, dans les dermatoses rebelles, dans la maladie de Basedow et dans tous les troubles d'origine nerveuse.

D'un goût agréable, les femmes et les enfants n'hésitent aucunement à prendre cette préparation qui est bien tolérée. Elle ne tache pas les dents et ne cause pas de constipation.

Votre pharmacien peut vous procurer l'Arsénoferratose sous forme de comprimés, en flacons de 75, et sous forme liquide, en bouteilles de 8 onces.

*Ecrire pour la littérature*

## VERODIGEN

(la fraction gitalinique des feuilles de digitale)

est la préparation digitalique qui agit le plus rapidement par ingestion. Il surpasse les autres préparations par sa rapidité d'action et se rapproche par là des digitaliques administrés par voie intraveineuse ainsi que de la strophanthine.

Autres avantages:

Bonne tolérance de la part de l'estomac, pas d'accumulation toxique.

Emballage: tubes de 12 comprimés

Des échantillons sont en tout temps à la disposition de M. M. les médecins.

**MERCK & CO. Ltd.**  
MONTREAL

# SPASMOSEDINE

SEDATIF CARDIAQUE

EST LE SEDATIF ET  
ANTISPASMODIQUE  
SPECIALEMENT MIS AU POINT  
POUR LA THERAPEUTIQUE CARDIO-VASCULAIRE

# DIGIBAINES

TONIQUE CARDIAQUE

Remplacent  
DIGITALE et DIGITALINE

LABORATOIRES  
DEGLAUDE  
Médicaments  
Cardiaques Spécialisés  
6 rue d'Assas PARIS.

2 FORMES

GRANULÉ  
COMPRIMÉS  
(avec bonbonnière de poche)

# SÉDOGASTRINE

SÉDATIF GASTRIQUE

Association Alcalino-phosphatée + semences de cigüe

HYPERCHLORHYDRIE  
SPASMES  
DOULEURS GASTRIQUES

POSOLOGIE

Après le repas et au moment des douleurs  
Granulé: 1 cuillerée à café  
Comprimés: 2 à 4 jusqu'à sédation

LABORATOIRES  
DU DOCT<sup>r</sup> ZIZINE  
24 Rue de Fecamp - PARIS

ANÉMIES  
et INSUFFISANCES HÉPATIQUES

# Hépatrol

EXTRAIT de FOIE de VEAU FRAIS  
en ampoules hypodermiques

MÉTHODE de WHIPPLE

ADULTES et ENFANTS  
sans contre-indications

LABORATOIRES ROLLAND  
31 rue des Francs-Bourgeois (4<sup>e</sup>)  
Paris



Littérature et échantillons: MILLET, ROUX & LAFON Ltée, 1215 St-Denis, Montréal

## PRODUITS GLANDULAIRES C. & C.

### HORMOCRINE "F" C. & C.

Chaque comprimé représente en glandes fraîches:

Hypophyse  $\frac{1}{2}$  grain, Ovaire complet  $7\frac{1}{2}$  grains, Thymus  $3\frac{3}{4}$  grains, Substance Cérébrale  $7\frac{1}{2}$  grains, Surrénale  $\frac{1}{2}$  grain, Thyroïde 5-16 grain.

INDICATIONS : Insuffisance ovarienne, Dysménorrhée, Ménorragie, Désordres de la ménopause, Obésité, Insuffisance glandulaire.

Conditionné en bouteilles de 50 et 100 comprimés.

MODE D'EMPLOI : Un à deux comprimés trois fois par jour. Suspendre la médication après quinze jours de traitement, ainsi que pendant la période de la menstruation.

### OVACRINE C. & C.

Chaque comprimé représente en glandes fraîches:

Hypophyse  $\frac{3}{4}$  gr., Thyroïde 1-6 gr., Ovaire complet  $7\frac{1}{2}$  grs., Surrénale  $\frac{1}{2}$  gr., Foie 9 grains.

INDICATIONS : Arrêt de croissance, Développement du système osseux, Infantilisme féminin, Impuissance, Sénilité prématurée, Insuffisance glandulaire, musculaire ou génitale, Troubles de la ménopause.

Conditionné en bouteilles de 50 et 100 comprimés.

MODE D'EMPLOI : Un à deux comprimés trois fois par jour.

### NEUROCRINE C. & C.

Chaque comprimé représente en glandes fraîches:

Teinture de Valériane 40 gouttes, Surrénale  $\frac{1}{2}$  grain, Substance cérébrale 10 grs, Thymus 3-8 grain.

INDICATIONS : Neurasthénie, Surrénalites aiguës ou chroniques, Névroses, Hystérie, Hyperexcitabilité psychique, Fatigues, Surmenage, Epuïsement et tous autres troubles nerveux ou mentaux.

Conditionné en bouteilles de 50 et 100 comprimés.

MODE D'EMPLOI : Un à deux comprimés trois fois par jour.

ÉCHANTILLON SUR DEMANDE.

## CASGRAIN & CHARBONNEAU Limitée

PHARMACIENS EN GROS

Instruments de Chirurgie — Instruments pour Dentistes

Rayons X et Physiothérapie.

28-30 EST, RUE ST-PAUL, - - - MONTRÉAL

Téléphone Lancaster 3292

# ANTI-CORYZA CHOMEDY

## POMMADE VACCINANTE

Filtrat et autolysat de staphylocoque, streptocoque, pyocyanique, pneumobacille de FRIEDLANDER, pneumocoque, entérocoque, microccus catarrhalis, bacille de PFEIFFER .....	1.5
Soziodol de zinc .....	0.15
Chlorhydrate d'éphédrine .....	0.15
Eucalyptol .....	0.15
Chlorétone .....	8 gouttes
Novocaïne .....	0.07
Solution d'adrénaline 1/1000 .....	10 gouttes
Lanovaseline .....	Q. S.

**NOUVEAU TRAITEMENT** des rhinites, coryzas, pharyngites, influenzas, rhumes des foins, et de toutes les inflammations du nez et de la gorge par la **pommade vaccin Anti-coryza Chomedy**.

La **pommade vaccin Anti-coryza Chomedy** réunit les principes d'une excellente pommade thérapeutique adaptée aux infections de la muqueuse nasale avec les filtrats et les autolysats stérilisés des germes que l'on rencontre le plus communément dans les affections du nez et de la gorge.

La **pommade vaccin Anti-coryza Chomedy** est donc une pommade à la fois thérapeutique et immunisante.

Elle agit d'abord en immunisant la muqueuse nasale et pharyngée contre les affections microbiennes. Elle est de plus calmante, résolutive, antiseptique et vasoconstrictive.

Agents généraux pour le Canada :

**HERDT & CHARTON, INC.**

2027, AVENUE DU COLLÈGE MCGILL - MONTRÉAL

11, KING STREET WEST — TORONTO

128, JAMES STREET — WINNIPEG

# NÉO-GASTRICINE

Véritable extrait opothérapique des muqueuses  
stomacales fraîches de porcs et de veaux de lait



activé  
par l'action catalytique  
de l'hypophosphite de Mn  
additionné  
de deux toniques amers:  
Gentiane et Condurago



TONIFIE LA MUQUEUSE GASTRIQUE  
APPORTE TOUJOURS UN SOULAGEMENT

dans les  
GASTRALGIES - AIGREURS D'ESTOMAC  
DIGESTIONS PÉNIBLES  
ATONIES GASTRIQUES - DYSPEPSIES.

Dose : 3 à 6 cuillerées à café par jour, avant, pendant ou  
après les repas.

---

Produits du Dr. E. DUHOURCAU  
CAUTERETS (Hautes-Pyrénées) FRANCE.

Concessionnaires pour le Canada :  
ROUGIER FRÈRES, 350, rue Le Moyne, MONTRÉAL.

## ASSOCIATION JEANNE MANCE

Registre des gardes-malades graduées de  
L'HÔTEL-DIEU DE MONTRÉAL

« SERVICE PRIVÉ  
SERVICE À DOMICILE  
SERVICE À L'HEURE »



S'adresser à

GABRIELLE BROSSARD, G.M.E.

Téléphone: ATLantic 5730

59, chemin Bellingham,

Outremont

# URASAL

UN ANTISEPTIQUE URINAIRE  
EFFICACE

*Composition:*

Hexaméthylénamine 7½  
grs. combiné avec Pipe-  
razine et Benzo-Citrato  
de Lithine.

*Fabriqué*

*par*

*Indications:*

CYSTITE  
PYÉLITE  
RHUMATISME, etc.

FRANK W. HORNER LIMITED  
MONTRÉAL, Qué.

## DE QUELQUES CAUSES D'ÉCHEC DANS LE TRAITEMENT BACTÉRIOLOGIQUE DES COLIBACILLOSES URINAIRES <sup>1</sup>

Par PIERRE-PAUL GAUTHIER,

Médecin de l'Hôtel-Dieu,  
Professeur agrégé de bactériologie.

Nous pourrions définir les *colibacilloses* des voies urinaires, l'ensemble des troubles causés par le passage des colibacilles à travers l'arbre urinaire, c'est-à-dire le rein, l'urètre, la vessie et l'urètre. Il arrive rarement que les colibacilles logent longtemps dans les voies urinaires sans provoquer chez l'individu une réaction de défense intense marquée par l'apparition de leucocytes qui, rares au début, deviennent de plus en plus nombreux jusqu'à la suppuration et nous avons la pyélonéphrite établie.

Pour Marion, les pyélonéphrites sont l'inflammation du rein et du bassinets sans production de cavité purulente aux dépens du tissu propre du rein.

De toutes les affections de l'appareil urinaire, les pyélonéphrites à colibacilles sont certainement celles qui sont les plus fréquentes comme nous avons pu le constater dans notre service hospitalier.

La pyélonéphrite peut se définir l'inflammation du rein et du bassinets, inflammation caractérisée le plus souvent par la présence de pus dans les urines.

La pyélonéphrite peut ne pas être toujours infectieuse; c'est pourquoi il est bon, croyons-nous, de noter en passant qu'il peut exister des pyélonéphrites aseptiques, lesquelles peuvent se rencontrer, par exemple, lors de l'élimination d'une substance irritante qui

---

<sup>1</sup> Extraits de la thèse d'agrégation présentée par l'auteur à la Faculté de médecine de l'Université de Montréal, en février 1931.

produit une congestion intense du rein avec passage, dans les urines, de nombreux éléments figurés du pus.

Les pyélonéphrites calculeuses présentent au début les éléments du pus avec une flore microbienne nulle.

La pyélonéphrite infectieuse est caractérisée par la présence d'un agent pathogène dans le pus qu'elle nous offre.

La Colibacillurie est la présence de colibacilles dans une urine non purulente.

L'étiologie des pyélonéphrites reconnaît plusieurs causes que nous énumérerons rapidement; à part les troubles fonctionnels, nous classerons les pyélonéphrites en pyélonéphrites d'origine hémato-gène ou lymphatique et celles d'origine ascendante.

(a) Les pyélonéphrites d'*origine hémato-gène* ou descendante sont les plus fréquentes; elles débutent au niveau du rein, où le microbe est entraîné soit par la voie sanguine, soit par la voie lymphatique.

(b) Les pyélonéphrites d'*origine ascendante* se produisent à la suite de maladies infectieuses des voies urinaires inférieures, lesquelles se propagent à la vessie, à l'uretère, au bassin et au rein; elles sont très rares et peuvent se produire seulement, lorsque la paroi vésicale est sclérosée par une infection chronique.

(c) Causes d'origine fonctionnelle: *chez la femme*, la rétention habituelle ou forcée de l'urine, les lésions génitales, l'entérocrite avec constipation ou diarrhée qui permettent assez facilement le passage des colibacilles de l'intestin vers l'appareil urinaire.

*Chez l'homme*, la congestion prostatique, le cathétérisme septique et la constipation avec entérite.

Le docteur H. Blanc, de Bordeaux, écrivait en 1928: « L'infection rénale colibacillaire d'origine intestinale est un fait banal et d'observation quotidienne, que l'infection se manifeste bruyamment avec le cortège de la pyélonéphrite aiguë, ou qu'elle évolue sous forme d'une suppuration chronique du rein avec colibacillurie

sans que, bien souvent, la valeur fonctionnelle du rein s'en trouve altérée. »

Cette description de l'infection entéro-rénale du docteur Blanc avait été étudiée par Kidd, développée par Heitz-Boyer et elle est connue aujourd'hui sous le nom de *syndrome entéro-rénal de Heitz-Boyer*.

Dans notre service hospitalier nous avons à maintes reprises observé de nombreux cas semblables à ceux décrits par le docteur H. Blanc.

(d) *Agents pathogènes.* Les pyélonéphrites septiques peuvent être causées par plusieurs espèces de microbes pathogènes; parmi ceux que nous rencontrons le plus souvent, mentionnons: les bacilles du groupe typhique: Eberth, paratyphique A et paratyphique B, le streptocoque, le staphylocoque, le bacille de Koch et le *colibacille*, qui est celui que nous rencontrons le plus souvent et qui fera le sujet de nos présentes recherches.

*Symptômes:* La pyélonéphrite, de toutes les maladies infectieuses, semble être celle qui nous offre la symptomatologie la moins bien établie et la plus variée; en effet, les symptômes sont très divers, tantôt locaux, souvent généraux. L'hyperthermie est quelquefois le seul symptôme, surtout chez les enfants; dans ces cas, si les urines ne sont pas examinées microscopiquement, le clinicien est exposé à faire de graves erreurs.

Chez la femme, l'apparition de la colibacillose coexiste souvent avec l'apparition des menstruations et, par le fait, peut passer inaperçue à cause des troubles que provoquent souvent les époques menstruelles.

*Le symptôme douleur* est très important à noter; quand il marque le début de l'infection, la douleur siège à la région lombaire le plus souvent; quelquefois, elle peut siéger à la vessie avec ténésme *marqué et douleur à la miction*. Il est bon de noter que la douleur à la miction peut être le fait du réflexe réno-vésical et que cette douleur peut exister sans cystite.

## DIAGNOSTIC

*Le diagnostic différentiel* est quelquefois difficile à établir entre: grippe, cholécystite, gastrite aiguë, typhoïde; chez les fillettes, il faut penser à écarter la tuberculose aiguë de Landousy; cette maladie se présentant sous des formes si différentes, qu'il sera bon de penser à la pyélonéphrite et faire examiner les sédiments urinaires quand il y a température sans localisation bien précise. Si l'analyse des urines nous donne une présence de colibacilles, il faudra ajouter une radiographie pour s'assurer qu'il n'y a pas de calculs rénaux, qui par irritation du rein pourraient amener la présence de pus.

Il ne faut pas oublier que la *tuberculose rénale* est souvent masquée par la présence de colibacilles; aussi serait-il de bonne politique de faire l'inoculation au cobaye pour éliminer la présence du *bacille de Koch*.

*Diagnostic bactériologique.* — Pour l'étude du diagnostic bactériologique des colibacilloses, nous avons à notre disposition: (a) l'analyse des urines, (b) l'hémoculture, (c) le séro-diagnostic du colibacille et (d) les caractères cultureux des microbes trouvés.

(a) *Urines.* — Le diagnostic de pyélonéphrite étant établi, grâce aux symptômes cliniques, le chirurgien ou médecin nous envoie au laboratoire un échantillon d'urine prélevée avec tous les soins d'asepsie, instruments et récipients stérilisés suivant les méthodes les plus rigoureuses.

Les modifications que présentent les urines nous offrent la signature presque absolue des *Colibacilloses*. La réaction est fortement acide, couleur jaune pâle, transparence moirée spéciale, nombreuses cellules de pus, surtout des polynucléaires agglomérés ou non, nombreuses cellules épithéliales, indiquant une desquamation marquée de la muqueuse de l'arbre urinaire, quelques cylindres leucocytaires, rarement des cylindres granuleux; si nous trouvons des cylindres granuleux, nous sommes, croyons-nous, en droit de penser à une infection d'origine hémotogène. L'aspect moiré de l'urine est dû à la présence du grand nombre de colibacilles, quelquefois ils sont

tellement nombreux qu'ils couvrent tout le champ microscopique, il arrive parfois qu'ils sont immobiles et en amas assez volumineux, nous avons très souvent remarqué *ce fait* lorsque la maladie semblait en voie de guérison. L'urine arrivée au laboratoire, est traitée avec asepsie pour ne pas la contaminer; après agitation, une partie est versée dans une éprouvette stérilisée de 15 centimètres cubes (culot de centrifugation) et le tout est placé au centrifuge: après centrifugation, le culot est examiné au microscope entre lame et lamelle; si nous trouvons des bactéries mobiles, nous procédons à un examen rapide, qui consiste à faire la coloration de ces microbes. Cette coloration nous permet de reconnaître si le microbe en cause prend le Gram ou non. Admettons pour un moment que la coloration nous a mis en présence d'un bacille à Gram négatif, nous continuerons nos recherches pour arriver à établir la nature de ces bacilles, détail que nous étudierons au chapitre des caractères culturels.

Au chapitre urine, nous mentionnons la division des urines ou cathétérisme des urètres réservé au clinicien, opération qui nous permettra de reconnaître où siège la lésion.

(b) *Hémoculture*. — Outre l'analyse des urines, nous avons à notre disposition plusieurs procédés de recherches qui peuvent aider au diagnostic; parmi ces procédés mentionnons *premièrement* l'hémoculture qui est ordinairement positive; lorsque nous serons en présence d'une pyélonéphrite descendante aiguë caractérisée par de grands frissons et par une température en clocher, comme nous en rencontrons dans les cas de septicémie à streptocoques ou autres.

Définissons l'hémoculture comme un procédé de choix à employer pendant les périodes d'hyperthermie. Ce procédé consiste à ensemercer le sang du malade directement dans un bouillon de culture, sans que le sang vienne en contact avec l'air extérieur; après 24 ou 48 heures, une goutte est prélevée du milieu sang-bouillon et examinée au microscope entre lame et lamelle. Si cette recherche, à l'état frais, nous met en présence d'un bacille mobile, nous serons forcés de recourir à l'isolement, puis nous utiliserons les caractères culturels pour établir le diagnostic du microbe en cause.

(c) *Séro-diagnostic.* — Le séro-diagnostic peut nous rendre des services limités, car l'agglutination est pour ainsi dire personnelle, comme nous l'expliquerons plus loin; en effet le sérum d'un malade agglutine ses propres colibacilles à une dilution très élevée, tandis qu'il n'agglutinera pas ou presque pas une culture de colibacilles conservée au laboratoire.

(d) *Identification et caractères cultureux.* — Admettant comme un fait établi que nous avons trouvé un bacille mobile, soit dans les urines, soit dans le sang, il sera nécessaire de l'identifier pour assurer notre diagnostic, et cette identification se fera à la lumière des caractères cultureux propres au colibacille. Pour établir les caractères cultureux des bacilles trouvés, nous commençons par faire l'isolement, afin d'établir un diagnostic différentiel; l'isolement est fait sur boîtes de Petri en milieu d'endo; sur ce milieu le colibacille donne des colonies rouges, cette couleur est due à la présence d'acides sécrétés par le colibacille et ces acides font apparaître la couleur rouge de la fuchsine avec un léger reflet métallique. L'isolement nous ayant donné une partie de notre diagnostic, nous passons à l'épreuve de fermentation qui consiste à étudier le dégagement des gaz que le colibacille produit en présence d'un milieu lactosé-glucosé.

(A) Bacille mobile à gram négatif,

(B) Colonies rouges à reflets métalliques sur milieu d'endo,

(C) Production de gaz à odeur caractéristique dans le milieu lactosé et glucosé.

Voilà énoncés rapidement les procédés utilisés habituellement dans la pratique courante pour établir le *diagnostic bactériologique* des colibacilles.

Avant d'entreprendre l'étude du traitement bactériologique des colibacilloses, permettez que nous mettions sous vos yeux quelques observations, dans le but d'illustrer d'une manière frappante la diversité des symptômes accompagnant les pyélonéphrites infectieuses aiguës ou chroniques.

## OBSERVATION I

Madame D. G. . . . Pyélonéphrite de la grossesse, la malade se présente à l'hôpital pour douleurs lombaires droites avec pollakiurie. Ces crises douloureuses surviennent à la suite d'ingestion d'aliments gras, la douleur débute au creux épigastrique et s'irradie au côté droit. Les urines sont troubles et teintées de sang, elles contiennent de rares colibacilles et de rares leucocytes.

## OBSERVATION II

Madame L. P. . . . Pyélonéphrite chronique, la malade se présente pour rétention d'urine avec douleur à la miction; comme antécédents nous trouvons chez elle des crises d'entérite. La division des urines laisse voir la présence de nombreux colibacilles dans les deux reins; leucocytes, présence, mais pas de pus à la réaction chimique.

Le 20 mars, 16 jours après son entrée, l'examen des urines est négatif, c'est-à-dire que le colibacille a complètement disparu des urines de cette malade. Chez cette malade le rein ne semblait pas être touché puisqu'elle nous offrait une azotémie à 0.30 au litre.

## OBSERVATION III

Monsieur P. H. . . . se présente le 21 août pour *hématurie*; comme antécédents nous trouvons de l'entérite avec crises rénales. Les urines sont troubles avec rares colibacilles, la division des urines montre la présence de colibacilles dans les deux reins; la concentration uréique est la même pour les deux reins avec un débit pratiquement normal, preuve que le colibacille n'avait pas provoqué de lésion grave du tissu propre du rein.

Monsieur P. H. revient le 4 septembre en pleine crise aiguë de pyélonéphrite avec suppuration, les sondes sont laissées dans les urètres avec lavages répétés et le malade quitte le service amélioré après quelques jours.

## OBSERVATION IV

Monsieur W. L. . . . Le 9 janvier 1928, se présente dans le service pour pollakiurie avec incontinence d'urine, la division des urines laisse voir la présence de colibacilles dans les deux reins avec, cependant, un bon débit uréique. Le début de la maladie remonte à 15 ans et, ce qu'il y a de particulier dans son cas, c'est l'apparition spontanée de cystites avec guérisons spontanées de ces différentes crises.

## OBSERVATION V

Monsieur J.-E. P. . . . Le 15 février 1928, se présente à l'hôpital pour troubles vésicaux et température. Les urines sont troubles, contenant pus et colibacilles dans les deux reins; bien que la concentration uréique soit très bonne, 19 et 18 grammes d'urée au litre. Le début de la maladie remonte à environ

15 jours, début par de grands frissons avec température, douleurs rénales et ténésme vésical.

#### OBSERVATION VI

Monsieur A. F. . . . se présente le 4 mars 1928 pour fièvre avec pus et colibacilles dans ses urines. Comme antécédent nous remarquons chez ce malade une cholécystite infectieuse trois mois auparavant.

#### OBSERVATION VII

Madame D. L. . . . entre dans le service le 18 juin 1927, pour fièvre avec douleur à la miction, la division des urines nous permet d'établir que nous sommes en présence d'une pyélonéphrite droite subaiguë. Les urines sont troubles et renferment, outre le pus, de nombreux colibacilles. Quelque dix jours avant son entrée, la malade avait présenté des douleurs dans le flanc droit avec vomissements et pollakiurie; subitement la malade fut prise d'un grand frisson avec température élevée. Chez cette malade le séro-diagnostic de Widal a été négatif, le nombre des globules blancs s'élevait à 10,000 par m.m.c., le 4 juillet nous trouvons absence totale de microbes dans les urines, mais le 5 les colibacilles réapparaissent pour disparaître le 14 du même mois et le 20 juillet la malade quittant le service sans température et avec des urines claires.

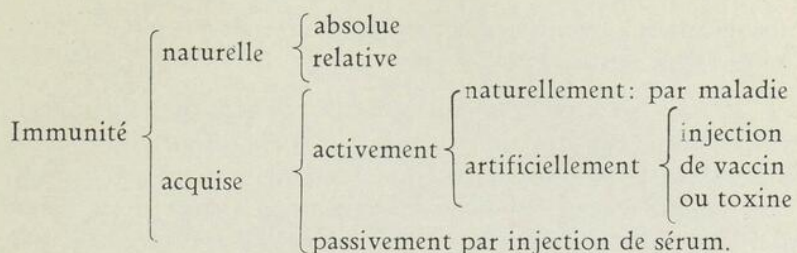
#### OBSERVATION VIII

Madame B. G. . . . Enceinte de 6 mois, entre dans le service avec fièvre continue depuis 8 jours et douleur dans la région lombaire droite, cette douleur est apparue 2 jours après le début de la fièvre, les urines sont troubles, purulentes avec nombreux bacilles; chez cette malade l'hémoculture fut positive.

Les traitements médicamenteux et hygiéniques semblent jusqu'à présent être les seuls qui ont donné de véritables résultats avec guérison permanente. Nous n'insisterons pas sur les succès obtenus avec ces médicaments, nous étudierons de préférence le traitement séro-bactériologique, afin de pouvoir trouver les résultats qu'il peut donner. Ce traitement séro-bactériologique repose en principe sur les notions d'immunité, résumons celles-ci.

#### (1) IMMUNITÉ

L'immunité est la propriété d'un individu d'être réfractaire à une maladie. L'organisme est alors dans un état de résistance telle que si un microbe pathogène y pénètre, il ne peut causer la maladie.



*L'immunité naturelle* est une immunité transmise par hérédité, c'est surtout une immunité d'espèce ou de race. Exemple: l'homme est réfractaire à la peste bovine.

*L'immunité acquise* est celle qui se déclare au cours d'une maladie infectieuse ou à la suite d'une inoculation expérimentale. Cette immunité peut être active ou passive.

*L'immunité active* est celle qui résulte de l'introduction dans l'organisme des microbes pathogènes atténués ou morts, ou de toxines. Elle est dite active parce que l'organisme, en réagissant contre la présence de ces microbes ou toxines, fabrique des substances immunisantes appelées anticorps. Les vaccins, une maladie infectieuse et les toxines peuvent produire l'immunité active.

*L'immunité passive* résulte de l'injection du sérum d'un organisme immunisé activement. On injecte alors des anticorps ou substances immunisantes toutes préparées et contenues dans le sérum.

Ces notions sommaires posées, voyons les applications qui en ont été faites au traitement des colibacillooses.

Nous aurons à considérer:

- a) la sérothérapie
- b) la vaccinothérapie.

## (2) SÉROTHÉRAPIE

*La sérothérapie* détermine une *immunité* dite *passive* en fournissant thérapeutiquement à l'organisme des anticorps immunisants

fabriqués dans l'organisme d'un animal fournisseur de sérum immunisé de façon active.

*Le sérum* agit comme un médicament spécifique qui neutralise l'action de l'agent pathogène ou le microbe lui-même. Dans la colibacillose, la sérothérapie n'a pas donné de résultat satisfaisant. C'est l'opinion de A. Philibert, professeur à la Faculté de Paris; en effet, à la page 247 de son *Manuel de Bactériologie médicale*, cet auteur dit que la sérothérapie anticolibacillaire n'existe pas.

D'un autre côté, P. Courmont, professeur à Lyon, dans son dernier volume ne parle pas de la sérothérapie anticolibacillaire. L'insuccès de la sérothérapie dans les colibacilloses des voies urinaires est dû, croyons-nous, au polymorphisme des colibacilles, polymorphisme que nous tenterons d'expliquer avec preuves à l'appui.

### (3) VACCINOTHÉRAPIE

*La vaccinothérapie* détermine une *immunité* active en obligeant l'organisme à fabriquer ses propres anticorps immunisants. La vaccinothérapie est un traitement préventif ou curatif des maladies par l'inoculation directe dans un organisme d'un produit d'origine bactérienne, toxine ou la bactérie elle-même atténuée ou morte.

La vaccinothérapie cherche à provoquer chez l'individu la production d'anticorps ou à augmenter la valeur de ceux qui existent.

Dans la vaccinothérapie, c'est l'organisme lui-même qui doit agir pour créer ses anticorps immunisants. Le vaccin n'agit pas directement sur l'agent infectieux mais provoque, comme nous venons de le dire, la fabrication d'anticorps immunisants qui, eux, entrant dans la circulation doivent arriver jusqu'au foyer infectieux et agir sur l'agent pathogène, soit en produisant la lyse, soit en arrêtant son évolution. La vaccinothérapie demande donc un certain effort à l'organisme et l'immunisation ne peut se produire que quelque 8 ou 10 jours après le début de l'injection initiale.

Par suite, dans un cas grave et profondément intoxiqué nous ne devons pas recourir à la vaccinothérapie, ce procédé demande trop

de temps et le malade étant dans un état de moindre résistance ne sera pas en mesure de créer ses propres anticorps; même s'il parvenait à réagir et à fabriquer ses éléments de défense, ils arriveraient trop tard pour être utiles; c'est pourquoi nous croyons avec nombre d'expérimentateurs qu'il est contre-indiqué de traiter par la vaccinothérapie les cas gravement atteints.

Dans les cas chroniques, l'action des vaccins est d'autant plus utile qu'elle se produit alors que l'organisme a déjà commencé sa propre réaction de défense, alors que la vaccinothérapie arrive pour renforcer ses moyens de défense, en suscitant une production plus grande d'anticorps immunisants.

La vaccinothérapie peut être pratiquée de différentes façons et suivant le procédé utilisé nous aurons à étudier:

- (a) les stock-vaccins,
- (b) les auto-vaccins,
- (c) le bactériophage,
- (d) l'auto-bactériophage,
- (e) le bouillon-vaccin.
- (f) l'auto-uro-vaccin.

(a) *Les stock-vaccins* sont des produits préparés à l'avance à l'aide d'un échantillon microbien de provenance quelconque; nous disons qu'ils sont polyvalents, s'ils proviennent de souches différentes. Comme la sérothérapie, la vaccinothérapie par stocks-vaccins n'a pas donné les résultats que nous attendions d'elle.

(b) *L'auto-vaccin* est un produit préparé à l'aide d'un échantillon microbien provenant du malade lui-même. Il est donc nécessaire de faire pour chaque malade un vaccin qui lui est spécial. La culture microbienne de 24 heures est émulsionnée dans une certaine quantité d'eau physiologique et chauffée ensuite au bain-marie à température mortelle minima pour chaque espèce qui ne dépasse pas en général 65 degrés pendant 30 à 45 minutes.

Pour nous dans *notre laboratoire nous chauffons nos auto-vaccins à l'autoclave à 115 degrés pendant 15 minutes* et nos résultats sont bons. Comme preuve nous citons nos entéro-vaccins anti-

typhiques qui donnaient chez nos vaccinés un séro diagnostique de Widal positif dans le même laps de temps que chez les sujets qui avaient reçu le vaccin en injection.

Comme preuve de ce que nous venons d'avancer nous citons nos expériences faites pour contrôler nos entéro-vaccins, nous avons fait 53 séro-réactions pour "Eberth", paratyphique "A" et paratyphique "B", soit 159 réactions, lesquelles ont été positives dans 139 cas, ce qui nous donnait une proportion de 84% de positivité.

Autre preuve de la valeur des vaccins chauffés à 115 degrés, nous mentionnons l'immunité parfaite de notre personnel hospitalier lors de la dernière épidémie de typhoïde.

L'émulsion microbienne de nos entéro-vaccins est énumérée avec un hématimètre ou par diaphanoscopie, c'est-à-dire par comparaison avec un tube contenant une émulsion déjà énumérée et à travers laquelle nous pouvons lire certains caractères gras, de cette façon nous pouvons établir la valeur numérique de notre auto-vaccin.

L'auto-vaccin étant ainsi préparé, plusieurs questions peuvent se poser :

- (A) Quelle quantité donner?
- (B) Où injecter?
- (C) A quel moment injecter?

Aussi brièvement que possible nous répondrons à ces trois questions.

(A) La quantité à injecter varie avec chaque individu; il faut tâter le terrain et toujours commencer par une faible dose soit 0.5, quantité correspondant à environ 4 à 6 millions de corps microbiens comme dose initiale, la dose est augmentée jusqu'à 10 à 15 millions.

*Opsonines de Wright.* Pour bien contrôler la valeur thérapeutique de la dose d'un vaccin, il sera bon de faire la recherche du pouvoir opsonique de Wright. Wright a démontré un fait que nous avons contrôlé à plusieurs reprises dans notre laboratoire, nous

voulons parler de la recherche de l'indice opsonique qui porte son nom; par ces recherches nous constatons immédiatement après l'injection d'un vaccin une diminution des anticorps, cette période est dite négative; à cette période négative succède une phase, ou période dite positive, pendant laquelle les substances immunisantes augmentent rapidement.

D'après Wright et suivant notre propre expérience, les réinjections doivent être faites pendant une période positive, afin de pouvoir prolonger cette période, en effet si la réinjection est faite au bon moment, il est d'expérience courante que la période active peut être prolongée. Il faut éviter de réinjecter en pleine période négative, parce que la réinjection au mauvais moment prolongerait cette période pendant laquelle l'organisme se trouve dans un état de moindre résistance. Ceci nous amène à préconiser le contrôle de la valeur des vaccins à l'aide de la recherche des opsonines de Wright; dans la pratique courante cette recherche n'est pas d'une absolue nécessité, parce que par expérience nous sommes arrivés à établir que les réinjections à tous les deux jours coïncident presque exactement avec le milieu de la période positive, c'est pourquoi nous conseillons habituellement dans nos services hospitaliers d'administrer les vaccins à tous les 2 jours.

*Bactériophage.* — Le bactériophage est un principe filtrable, non défini morphologiquement qui a cependant la propriété de lyser certaines bactéries.

Pour d'Hérelle, le bactériophage est un principe vivant qui est étranger à la nature de la bactérie qui subit la lyse. Le bactériophage serait un ultra-microbe parasite spécifique des microbes vivants. D'Hérelle prouve son avancé sur le fait que le bactériophage agit non pas par dilution mais bien par passage, comme nous le ferions avec un microbe ordinaire. D'Hérelle ajoute que si dilution il y avait, il arriverait un moment que cette dilution serait tellement étendue qu'elle n'agirait plus; tandis que dans le cas du bactériophage plus il y a de passage plus la lyse est marquée et rapide.

Pour Bordet, le bactériophage n'est qu'un principe lytique transmissible, provenant de la bactérie qui subit la lyse et pour lui

entre l'auto-lyse et la lyse transmissible, il y aurait plus d'un point commun. L'action du bactériophage sur un bacille donné, le schiga par exemple, peut se décrire en quelques mots pour faire saisir sa manière d'agir; après 45 minutes de contact la coloration de la bactérie devient difficile, après 60 minutes il existe des granulations dans le corps microbien et après 3 heures il n'existe plus que d'informes débris microbiens qui ne tardent pas à disparaître complètement.

Comme pour les auto-vaccins, il nous est possible d'arriver à la fabrication de l'auto-bactériophage.

(d) *Préparation de l'auto-bactériophage.* — Nous partons du filtrat de l'urine du malade atteint de colibacilles, si les filtrats semblent peu actifs pour l'agent infectieux; nous pouvons ajouter, afin de gagner du temps, un bactériophage de laboratoire agissant sur le colibacille. Par passages successifs nous arrivons à adopter ce bactériophage souches mixtes à lyser les colibacilles du malade. Le bactériophage peut être administré soit en injection sous-cutanée soit par la bouche mais de préférence en pansement local.

(e) *Bouillon vaccin.* — Le bouillon-vaccin est un bouillon de culture dans lequel ont poussé de nombreuses générations de microbes. Après 10 à 15 jours de culture nous le débarrassons soit par filtration, soit par centrifugation de corps microbiens que nous avons inactivés auparavant. Le bouillon-vaccin est un liquide qui doit être limpide, jaune ambré et d'odeur sui generis.

L'antivirus que contient le bouillon-vaccin est thermostable, aussi après l'avoir mis en ampoule, nous pouvons le stériliser à l'autoclave à 120 degrés pendant 15 minutes. Le bouillon-vaccin est spécifique au microbe qui a servi à sa fabrication, il peut être utilisé en pansement local ou en ingestion; dans le cas qui nous intéresse présentement, nous l'avons employé en instillations et pour le lavage des bassinets et en ingestion pour agir sur les colibacilles de l'intestin.

(f) L'auto-uro-vaccin est préparé avec les colibacilles trouvés dans de l'urine du malade. Comme MM. Jahien et Petelin nous

avons tenté de fortes doses d'auto-uro-vaccins pour traiter les colibacilloses d'origine digestive caractérisées par le syndrome dit entéro-rénal. Nos auto-uro-vaccins étaient pris le matin à jeun précédés d'une capsule de bile, nos malades ont fait pour certains de fortes réactions thermiques. Notons en passant le fait d'une malade qui, à la troisième ingestion, nous a fait une poussée de température s'élevant à 106.5 degrés avec grands frissons. La plupart de nos malades ont fait de fortes réactions générales avec congestion rénale et température les forçant à prendre le lit; chez certains les urines ont présenté des cylindres granuleux, des globules rouges nombreux sans pour cela nous offrir d'amélioration au point de vue de la pyélonéphrite à colibacilles, c'est pourquoi nous avons cru devoir abandonner nos expériences par auto-uro-vaccin.

## OBSERVATIONS

Permettez que nous exposions ici nos propres expériences sur la valeur du traitement bactériologique tenté dans 19 cas de colibacillose urinaire que nous avons eu l'avantage de suivre longtemps par des analyses répétées des urines et chez lesquels cas nous pouvons affirmer ne pas avoir eu une guérison permanente; c'est pour cette raison que nous donnons comme nul le résultat final.

Cas traités par stock-vaccin seulement:

Cas No 3	Mme M. L. ....	résultat nul
" " 5	M. L. D. ....	" "
" " 6	Mlle M. C. ....	" "
" " 13	Mme J. B. S. ....	" "
" " 8	Mlle G. ....	" "
" " 9	Mlle L. ....	" "
" " 10	M. M. D. ....	" "
" " 12	Mlle L. P. ....	" "
" " 11	Mlle L. R. ....	" "
" " 14	Mlle A. B. ....	" "
" " 15	M. J. B. ....	" "
" " 16	No. 54 ....	" "
" " 17	No 1 ....	" "
" " 18	No 189 ....	" "

Ces traités avec *auto-vaccin*:

Cas No 1	M. E. J. R.	{ auto-bactériophage auto-bouillon-vaccin	résultat nul
Cas No 2	M. L. L.	{ auto-uro-vaccin bactériophage stock-vaccin	résultat nul
Cas No 19	No 165	{ auto-uro-vaccin auto-bouillon-vaccin stock-vaccin	résultat nul

Quelles sont les conclusions que nous pourrions tirer de nos expériences sur le traitement bactériologique des colibacilloses des voies urinaires ? Avant d'établir nos propres conclusions, nous avons parcouru la littérature se rapportant à l'urologie et nous avons constaté que les vaccins, sous les différentes formes, n'ont pas donné le succès que les chercheurs attendaient de ces produits bactériologiques.

Le docteur Maringer, de Paris, en octobre 1925, présente 6 observations de colibacilloses traitées seulement par les produits bactériologiques et il ajoute que ce n'est qu'après avoir pu asseoir son jugement d'une façon certaine, sur la valeur de ses méthodes, qu'il a complété le traitement par les procédés usuels avec les traitements chimiques pour obtenir la guérison.

Le premier cas, il a tenté la guérison en traitant son malade avec le bactériophage seul.

Les deuxième, troisième et quatrième cas, il a soumis ses malades au traitement par l'auto-vaccin.

Les cinquième et sixième cas, pour tenter la guérison, il a associé le bactériophage et l'auto-vaccin.

Après avoir utilisé ses différents traitements bactériologiques sans succès, le Dr. Maringer conclut que le bactériophage et l'auto-vaccin n'amènent pas une destruction complète des colibacilles.

Le docteur Lefur, de Paris, a essayé les bouillons vaccins et il conclut que les résultats laissent à désirer. D'autres auteurs ont tenté de combiner stock-vaccins avec auto-vaccins et bouillons vaccins sans obtenir plus de résultat. Dans le service du professeur Marion, à Paris, les traitements bactériologiques sous toutes leurs formes ont été mis de côté, par suite de l'insuccès marqué et constaté par l'expérience clinique. Permettez-nous de vous citer quelques opinions:

« Pour mon compte, bien que j'aie employé fréquemment les vaccins les plus variés dans les affections multiples, je n'ai jamais observé un fait absolument démonstratif de l'action d'un vaccin appliqué aux infections de l'appareil urinaire. Par contre, la confiance dans l'efficacité des vaccins m'a paru conduire beaucoup de médecins à une absence de diagnostic et de traitement tout à fait préjudiciable pour le malade. » (Marion).

« S'il y a de bons résultats, il y a par contre un nombre considérable d'échecs. » (Minet, de Paris).

« Parmi la vingtaine de malades que j'ai soumis à la vaccinothérapie, je n'en vois aucun dont je puis affirmer que sa guérison apparente ou réelle, ait été le fait d'un vaccin. » (Wolfrohm).

« Les méthodes bactériologiques ne peuvent constituer qu'une aide aux traitements classiques. » (Maringer).

« La vaccinothérapie donne des résultats inconstants et éphémères. Elle est contre-indiquée dans les cas aigus. » (Petit, élève de Chevassu).

« Pour ma part, je n'ai pas encore vu une observation qui me parut démonstrative de l'action du vaccin et on doit s'en abstenir dans les formes graves. » (Lemierre).

Hogge (de Liège) n'est pas partisan de la vaccinothérapie et il croit que les observations publiées manquent de rigueur.

L'insuccès éprouvé par la sérothérapie dans les infections colibacillaires porte ombrage à la vaccinothérapie, sa soeur cadette, laquelle a échoué à son tour.

Nous est-il possible d'expliquer cette faillite du traitement bactériologique sous ses différentes formes, et démontrer, avec preuves à l'appui, pourquoi cette méthode de traitement ne réussit pas dans les colibacillooses en particulier.

La première cause d'insuccès de la vaccinothérapie par stock-vaccins est due au trop grand nombre de types de colibacilles; nous croyons, en effet, avec nombre d'auteurs, qu'il existe autant de colibacilles que d'individus. Nous croyons que les colibacilles habitant l'intestin d'une personne ne sont pas soumis aux mêmes conditions de vie que ceux qui résident dans l'intestin d'un autre sujet; nous donnons comme preuve la sensibilité de la réaction du séro-diagnostic, le sérum d'un individu agglutinera ses propres colibacilles à un taux très élevé allant jusqu'à 1/20000 tandis que ce même sérum n'agglutinera pas ou presque pas des colibacilles venant d'une autre souche.

Voici un certain nombre de séro-diagnostic que nous avons faits dans notre laboratoire qui illustreront ce que nous venons d'avancer:

Cas	Sérum	Souche de colibacilles	Agglutination
No 142	142	142	1/10000
	"	L	nulle
	"	M	"
	"	54	"
No 54	54	54	1/10000
	"	L	nulle
	"	M	"
	"	142	"

No 165	}	165	165	1/10000
		"	L	nulle
		"	54	1/300
Cas L	}	"	142	nulle
		L	L	1/2000
		"	165	1/20
Cas 84	}	"	54	nulle
		84	84	1/500
		"	L	nulle
		"	M	"
		"	142	"
Cas 189	}	"	165	"
		189	189	1/7000
		"	L	nulle
		"	M	"
		"	54	"
		"	142	1/50
"	84	1/20		

Nous croyons ces expériences assez concluantes pour prétendre que la faillite du traitement bactériologique réside d'abord dans le trop grand nombre de races de colibacilles. Dans ce cas, me d'avez-vous, nous aurons toujours recours à l'auto-vaccin sous ses différentes formes et nous serons en droit d'espérer les succès que nous ont refusés les stock-vaccins, mais là aussi il faut nous attendre à des déceptions et à des insuccès que nous tenterons d'expliquer brièvement.

L'insuccès de l'auto-uro-vaccin réside, croyons-nous, dans une question d'immunité; dans les colibacillooses le malade est un sujet chez qui la réaction de défense est épuisée au point de vue fabrication de ses substances immunisantes, en d'autres termes nous prétendons que le sujet est rendu à la période ultime de fabrication d'anti-corps spécifiques et n'est plus en état de répondre par des phases positives à l'action des vaccins. Cette limite de fabrication

serait due au fait que le colibacille résidant dans notre intestin vit à la surface d'une muqueuse susceptible de se blesser et de produire certaines réactions de défense contre les colibacilles de l'intestin et cette défense anticolibacillaire répétée de notre organisme date pratiquement depuis la naissance, or, il arrive un moment où l'organisme n'est plus capable de fabriquer ses anti-corps immunisants; c'est ce que nous voulons démontrer à l'aide de la recherche des opsonines de Wright. Voici quelques exemples se rapportant à nos expériences:

No 54	<i>Avant l'administration du vaccin,</i>	
	Pouvoir opsonique ... ..	1.8
	Pouvoir opsonique normal ... ..	1.4
	Indice opsonique ... ..	1.2
	<i>Après administration,</i>	
	Pouvoir opsonique ... ..	1.9
	Pouvoir opsonique normal ... ..	1.5
	Indice opsonique ... ..	1.2
No 165	<i>Avant l'administration d'auto-uro-vaccins,</i>	
	Pouvoir opsonique ... ..	1.4
	Pouvoir opsonique normal ... ..	1.2
	Indice opsonique ... ..	1.1
	<i>Après l'administration,</i>	
	Pouvoir opsonique ... ..	1.5
	Pouvoir opsonique normal ... ..	1.3
	Indice opsonique ... ..	1.1
No 142	<i>Avant l'administration,</i>	
	Pouvoir opsonique ... ..	1.6
	Pouvoir opsonique normal ... ..	1.3
	Indice opsonique ... ..	1.2
	<i>Après administration</i>	
	Pouvoir opsonique ... ..	1.5
	Pouvoir opsonique normal ... ..	1.3
	Indice opsonique ... ..	1.1

C'est au moyen de la recherche de l'indice opsonique que nous pouvons, avec précision, suivre le progrès d'un traitement par la vaccinothérapie. Les élèves de Wright ont complété la théorie du maître et voici qu'après nombre d'expériences contrôlées avec la recherche des opsonines, ils ont accepté, avec beaucoup d'auteurs, qu'à la période aiguë des maladies infectieuses, quand les cellules, chargées de la sécrétion d'anticorps immunisants, sont intoxiquées par le poison microbien et paralysées dans leur activité physiologique, il est inutile et même nuisible d'y ajouter des vaccins.

La preuve que l'introduction d'un vaccin dans l'organisme n'est pas sans dangers, est fournie par des observations courantes qui démontrent que, dans certains cas, la vaccino-thérapie provoque une diminution notable des opsonines. Dans les colibacilloses la vaccinothérapie ne provoque pas la réaction des cellules qui devraient fabriquer les anticorps immunisants. Nous appuyant sur les recherches des opsonines de Wright, nous croyons que l'organisme, au point de vue colibacilloses, est, *dans le plus grand nombre des cas*, rendu à sa période ultime de défense; pour la même raison nous croyons que les cellules génératrices d'anticorps sont depuis longtemps intoxiquées et paralysées dans leurs fonctions sécrétoires. Ce manque de réaction de l'organisme serait la grande cause de l'insuccès de la vaccino-thérapie dans les colibacilloses. En présence de cet insuccès il est de notre devoir de chercher un moyen capable de rendre aux cellules chargées de sécréter les substances immunisantes leur activité première et, par le fait, placer la vaccino-thérapie au premier rang dans le traitement des colibacilloses des voies urinaires.

La question des colibacilloses urinaires est une question tout à fait à l'ordre du jour, aussi les conclusions que nous venons d'exposer ne peuvent être que des conclusions à date.

### CONCLUSIONS

Les conclusions pratiques qui découlent de ce que nous venons d'exposer peuvent se résumer comme suit:

1° L'analyse microscopique et bactériologique des urines peut nous aider à faire le diagnostic;

2° A la sérothérapie, comme le conseille formellement le prof. Vincent, doit être ajouté le traitement local;

3° Avec A. Mauté, Maringer, Petit, Chevassu, Marion et nombre d'autres qui ont expérimenté sur les vaccins, nous croyons que, dans la COLIBACILLOSE plus qu'ailleurs, la vaccinothérapie ne doit pas se substituer au traitement médicamenteux local ou général, mais concourir avec lui pour arriver si possible à la destruction de l'agent pathogène.

### BIBLIOGRAPHIE

- BORDET, Jules. — Traité de l'immunité, Paris, 1920.
- RUBENSTEIN, Marc. — Traité de Sérologie et de Séro-diagnostic, Paris, 1921.
- DARIER, A. — Vaccins, Sérums et Ferments, Paris, 1912.
- JAHIEL R. et J. PETELIN. — Colibacillurie d'origine digestive, *La Presse médicale*, 1er octobre 1930.
- WIDAL, F., et R. BÉNARD. — Pyélonéphrite gravidique descendante par septicémie colibacillaire, *Journal d'urologie*, vol. I, 1912.
- WASSERMANN. — Les pyélonéphrites à colibacilles, *The American Journal of the Medical Sciences*, vol. C, XLII, déc. 1911.
- WILLIAMS, MURRAY et WALLACE. — Microorganisme du genre colibacille dans la vessie de la femme, *Liverpool Medical Institution, Lancet*, avril 12.
- LEFUR, René (Paris). — De la part respective du rein et de la vessie dans les infections urinaires à colibacilles, 28ème Congrès français d'urologie, 1928.
- BLANC, H. (Bordeaux). — Sur un cas de pyélonéphrite colibacillaire hématurique à forme chlorurémique chez un enfant de cinq ans, 28ème Congrès français d'urologie, 1928.
- LEFUR. — Des infections urinaires à colibacilles et de leur traitement par applications locales des bouillons-vaccins, 27ème Congrès français d'urologie, 1927.
- DR R. DALSAGE, Paris. — Le Bactériophage de d'Hérelle.
- Dr BOYER. — Syndrome entéro-rénal colibacillaire, *Presse médicale*, 13 déc. 1930.
- KMEGER, FABER & SCHULTZ. — Observation on the Bacteriophage in infection of the urinary, *The Journal of Urology*, avril 1930.
- MATHÉ. — Diagnostic différentiel et traitement des pyélonéphrites, *The Journal of Urology*, août 1930.

- BLANC. — Considérations à propos du polymorphisme de l'infection vésicale, 27ème congrès français d'urologie, 1927.
- MARION. — Discussion sur la question des colibacilloses, 27e congrès français d'urologie, 1927.
- PASQUEREAU. — De la colibacillose urinaire, 27e congrès d'urologie, 1927.
- CHEVASSU. — Guérison d'un cas de colibacillurie rebelle, par le sérum anti-colibacillaire de Vincent, 27e congrès français d'urologie, 1927.
- MICHON. — Un cas d'hématurie importante due à une pyélonéphrite à colibacille, 26e congrès français d'urologie, 1926.
- HOGGE. — Discussion sur la question d'hématurie due à la pyélonéphrite, 26e congrès français d'urologie, 1926.
- DARGET. — Pyélonéphrite aiguë à colibacilles, 26e congrès français d'urologie, 1926.
- PASTEAU. — Infection vésicale à colibacilles, 25e congrès français d'urologie, 1926.
- MARINGER. — Essai de traitement bactériologique du colibacille urinaire, 26e congrès français d'urologie, 1926.
- THÉVENOT. — Infections rénales à colibacille, 29e congrès français d'urologie, 1929.
- Fidd FRANK et Philip PONTON. — Common infections of the kidneys, London, 1920.
- GAYET, G. — La pyélonéphrite chez les prostatectomisés, *Journal d'Urologie*, vol. XX, 1925.
- FRISCH, B. — Traitement de la colibacillose à l'aide du bactériophage, *Journal d'Urologie*, vol. XX, 1925.
- MARINGER. — Essai de traitement des colibacilloses, *Journal d'Urologie*, vol. X, 1925.
- DURIEUX (Vichy). — Deux cas de bactériurie à coli, guérie par l'auto-vaccination. Association française d'urologie, 1920.
- LE POUTRE. — Pyélonéphrite de la grossesse, Société française d'urologie, mai 1930.
- CARBUS, B. C. — *The Journal of the American Med. Association*, Chicago, vol. LXXXIX, dec. 1927.
- EISENCHATH, Daniel. — *The Journal of the American Med. Association*, Chicago, vol. LXXXIX, déc. 1927.
- AUMONT (Versailles). — Pyélonéphrite à colibacille, *Bulletin et mémoires de la Société Nationale de chirurgie*, nov. 1925.

- MARSAN (Paris). — Pyélonéphrite chronique de la grossesse, Association française d'urologie, 1919.
- ERTZBIRCHOFF (Paris). — Pyélonéphrites non tuberculeuses, Association française d'urologie, page 11, 1929.
- LEMIÈRE & RIVALIER. — Colibacillurie gravidique sans pyélonéphrite, *Bulletins et mémoires de la Société médicale des Hôpitaux*, Paris, avril 1924.
- COURMONT (Paris). — Précis de Bactériologie, 1926.
- KOLLE & HETSCH. — La bactériologie expérimentale.
- Geo. FRANCFORT. — Traitement des colibacillooses urinaires, déc. 1930.
- C. LEPOUTRE. — Bactériurie, pyélites, pyélonéphrites, déc. 1930.
- A. PHILIBERT. — Traité de Bactériologie médicale.
- 
- 

## DOULEUR ET CHALEUR HUMIDE

Certains nerfs semblent avoir été placés par la nature comme sentinelles, pour avertir de l'imminence du danger. Doués d'une plus grande susceptibilité aux manifestations inflammatoires, ces nerfs ou groupes de nerfs font entendre un cri de souffrance dès que les microbes envahissent les organes.

On sait que les recherches ont démontré que les affections réagissent favorablement à l'application d'une chaleur humide, constante, prolongée.

Sous son influence, on constate :

- a) un lavage des tissus ;
- b) une accélération de la résorption ;
- c) une amélioration de la nutrition cellulaire ;
- d) une régression de l'infiltration.

Grâce aux propriétés absorbantes de ses composants, l'Antiphlogistine agit énergiquement sur la muqueuse, pour assurer l'élimination des produits de déchet, rendant ainsi au sang un maximum de vitalité réparatrice par un développement accentué de ses éléments propres : vitamines, oxygène, leucocytes, anti-corps, etc.

Dans le traitement des cas d'urgence journaliers, tenant compte des avantages et désavantages de tout autre procédé thérapeutique, les cliniciens de réputation internationale trouvent que, dans le but de prévenir ou de traiter le processus inflammatoire local et d'éviter la suppuration, l'Antiphlogistine, recouverte d'un taffetas imperméable, se montrera d'une particulière activité.

(Communiqué)

## LA CONSTIPATION, SES CAUSES, SES FORMES CLINIQUES ET SON TRAITEMENT

Par J.-HENRI LEGENDRE,  
Médecin de l'Hôtel-Dieu.

La constipation est une chose si banale que nous hésitions à traiter un pareil sujet. Mais après réflexion, devant le nombre imposant de malades qui assiègent journellement la clinique du dispensaire de médecine de notre hôpital pour ce seul symptôme, il est certain que ce problème ne peut se résoudre par cette seule équation: constipation = laxatif. Ce problème apparaît beaucoup plus complexe lorsque, négligeant le symptôme considéré isolément, on tente, comme il est légitime, de remonter à ses causes, à sa pathologie, pour en dégager les règles d'un traitement rationnel.

### *Causes:*

La constipation peut être due à une cause intestinale (lésion ou compression), à une cause gastrique, hépatique, à une maladie générale, à une influence nerveuse ou réflexe, enfin à une hygiène alimentaire ou à une hygiène générale défectueuse.

L'interrogatoire nous renseignera sur les antécédents héréditaires (hérédité nerveuse ou arthritique), sur les antécédents personnels (fièvre typhoïde, dysenterie, maladies utéro-ovariennes), sur l'hygiène alimentaire (alimentation insuffisante ou trop riche en matériaux azotés), sur l'hygiène générale (vie sédentaire ou surmenage, émotions, préoccupations, abus de médicaments purgatifs ou abus de lavements).

L'examen objectif nous renseignera sur l'état de la paroi abdominale. Est-elle rétractée ou au contraire est-elle flasque ou tombante? Le ventre est-il volumineux, distendu par des anses dilatées ou bien est-il déformé par une tumeur?

Par le palper on se rendra compte de l'état de l'intestin. Intestin mou, atone, ou bien au contraire un intestin spasmodique en certains points, notamment la corde colique habituelle dans les ptoses; une dilatation et une immobilité anormales du coecum où l'on perçoit des bruits hydro-aériques, gargouillements, barbo-rygmes. Le palper permettra encore de constater une grossesse, un fibrome, un kyste de l'ovaire, ou bien une tumeur siégeant sur les parois mêmes de l'intestin, tumeur stercorale molle à consistance pâteuse siégeant dans le coecum ou bien encore un tuberculome, un néoplasme.

Souvenons-nous que nous négligeons souvent de faire un toucher rectal qui nous met en présence d'une constipation causée par des polypes, des rétrécissements cancéreux ou autres, par une hypertrophie de la prostate. Le toucher vaginal nous renseignera sur l'utérus et ses annexes, sa position anormale causant de la compression.

La radioscopie décèlera des anomalies ou lésions qui pourraient être méconnues, par exemple: excès de longueur d'un segment de l'intestin (dolichocolie); dilatation anormale (mégacolon); elle montre des ptoses, des coutures, etc.

Enfin, il ne faudra pas négliger le questionnaire sur l'aspect des selles des constipés pour aider au diagnostic. Elles peuvent être moulées, ou seulement sèches, ou encore être fragmentées en boules ou scybales, ce qui indique une constipation ancienne ou opiniâtre. Si elles sont aplaties, rubanées, effilées, ce sera l'indice d'un spasme ou d'un rétrécissement de l'intestin.

#### *Formes cliniques:*

Les rétrécissements ou les tumeurs siégeant sur l'intestin, la ptose acquise, la lésion des muscles élévateurs de l'anus chez les accouchées; la compression de l'intestin par une tumeur, un utérus gravide, fibreux ou en rétrocession, un kyste de l'ovaire; l'hypertrophie de la prostate, des adhérences, des brides de péricolite, les coutures, l'excès de longueur de l'intestin ou sa dilatation sont autant de malaises qui causent la constipation.

Les dyspepsies retentissent sur l'intestin souvent en provoquant la constipation qui est habituelle chez les hyperchlorhydriques, la cholémie, la lithiase, les diverses cirrhoses du foie et au cours des ictères par rétention.

La plupart des maladies générales chroniques peuvent entraîner la constipation; l'insuffisance d'alimentation, le régime lacté exclusif, le régime azoté, le repos au lit, l'état neurasthénique surajouté, l'affaiblissement dû à la maladie elle-même, l'insuffisance des ferments digestifs sont autant de causes susceptibles d'être invoquées suivant les circonstances.

Parmi les maladies générales qui comptent la constipation au nombre de leurs symptômes, citons surtout l'obésité, le diabète, la goutte, la chlorose, le saturnisme, le myxoedème. Cette dernière cause passe souvent inaperçue. Cependant l'opothérapie peut triompher en peu de jours d'une constipation rebelle quand elle dépend d'une insuffisance thyroïdienne plus ou moins fruste. La constipation est habituelle chez les neurasthéniques, fréquente dans les états psychasthéniques, dans les psychoses, la mélancolie, chez les hystériques, dans certaines affections douloureuses de l'abdomen comme l'appendicite chronique, la métrite, la cholécystite, les fissures anales, les hémorroïdes donnant des constipations spasmodiques par voie réflexe.

Enfin, les erreurs dans l'hygiène alimentaire, l'hygiène générale défectueuse, sont autant de facteurs de constipation, auxquels il faut toujours penser lorsqu'on a pu éliminer les causes locales et générales énumérées précédemment. L'alimentation insuffisante chez les neurasthéniques et les mentaux, chez les femmes obsédées par le désir de maigrir, chez les anorexiques habituels, la réduction excessive des boissons chez les dyspeptiques hantés par la crainte de la dilatation, le régime lacté exclusif, favorisent la constipation.

Il faut s'enquérir avec le plus grand soin du genre de vie des constipés; la vie sédentaire, comme l'abus des sports, les veillées, les émotions du jeu, les préoccupations de toute nature sont autant de causes favorisantes.

Enfin l'insouciance de certaines personnes de se présenter à tous les jours à la garde-robe émousse le réflexe normal de la défécation, entraînant à la longue la constipation.

Pour terminer, ne pas oublier de rechercher s'il y a abus de laxatifs, notamment de purgatifs salins ou drastiques qui déterminent un spasme permanent de l'intestin; abus de lavements qui à la longue suppriment le réflexe normal; usage habituel des médicaments constipants comme l'opium, les dérivés de la morphine, sirops calmants de la toux ou préparations ferrugineuses, etc.

#### *Le traitement:*

Le traitement, comme nous venons de constater, varie donc suivant la cause. Mais avant de parler du « traitement de la cause », disons quelques mots des indications générales concernant l'usage des laxatifs et celui des lavements et des moyens physiques.

*Laxatifs:* Presque tous les malades font usage des laxatifs les plus variés, au hasard des conseils donnés libéralement par des amis incompetents, ou se guident sur les annonces des journaux ou de la radio. Le résultat habituel est, à la longue, soit une entérite secondaire, soit la transformation d'une constipation simple en constipation opiniâtre, soit une gastropathie grave et rebelle.

Le nombre des laxatifs usitées est considérable, mais leur valeur est inégale: beaucoup, dans le traitement de la constipation habituelle, méritent de rester dans l'oubli.

Dans le traitement des constipations bénignes, la magnésie, la rhubarbe, le cascara, le soufre suffisent habituellement; on peut même, dans ces cas, se limiter à des laxatifs plus anodins, tels que les grains de lin, de psyllium, l'agar-agar.

Le séné est très actif, mais son usage prolongé entraîne l'irritation de l'intestin; l'aloès est passible du même reproche. Ces deux derniers sont surtout utiles dans les constipations des vieillards qui ont un intestin atone.

L'huile de ricin, en petites doses, est le meilleur des laxatifs; elle est active, dépourvue d'action irritante et répond à la plupart des indications.

La belladone est utile dans les constipations spasmodiques. L'huile de paraffine, l'huile de vaseline conviennent mieux aux hyperchlorhydriques. Les extraits biliaires seront très utiles dans la constipation liée à l'insuffisance fonctionnelle du foie.

*Lavements:* Le lavement présente sur les laxatifs l'avantage de ne pas irriter l'estomac, mais son usage réitéré peut irriter l'intestin; il faut donc apporter de la modération dans son emploi.

Parmi les moyens physiques dans le traitement de la constipation, le premier rôle doit être attribué à la gymnastique suédoise. Le port d'une sangle peut contribuer puissamment chez certains malades atteints de ptose.

Le massage présente une efficacité incontestable chez les atoniques, les obèses, les sédentaires, mais cette efficacité est inférieure à celle de la gymnastique qui, en plus, présente l'avantage de pouvoir être pratiquée par les malades quand ils quittent l'hôpital, sans le secours d'un assistant.

L'exercice, en général, la marche, les sports divers, sont indiqués chez tous les sédentaires. Au contraire, le repos est plus salubre chez les neurasthéniques, les fatigués.

Quant à l'électricité, elle donne des résultats très appréciables, mais les traitements sont longs, onéreux et ne peuvent être supérieurs à l'exercice.

#### *Traitement des causes de la constipation:*

Les diverses constipations de cause locale seront traitées par les moyens appropriés à chaque cas en particulier. Les tumeurs, les adhérences, les brides, les ptoses, les déviations utérines, les rétrécissements, les appendicites chroniques bénéficieront d'un traitement chirurgical.

La constipation due à une hygiène alimentaire ou à une hygiène générale défectueuses est la plus facile à combattre. Chez les hyperchlorhydriques, par exemple, il faudra réduire la quantité d'aliments azotés, instituer un régime semi-végétarien, en prescrivant des aliments laissant des résidus abondants, tels que: potages aux légumes, hors-d'oeuvre (radis, céleri, etc.), les salades, les divers légumes herbacés, les fruits en abondance; l'usage des fruits crus pris au réveil, tels les oranges, pamplemousse, pêches, raisins; pain d'épice, le miel, le lait caillé, etc. On veillera de plus à ce que les boissons soient suffisamment abondantes.

Enfin, chez ces diverses catégories de malades, on sera particulièrement sobre de médicaments.

Voilà, croyons-nous, quelques considérations utiles qui nous montrent l'importance de faire le questionnaire et l'examen méthodique dans le cas de chaque malade qui se présente à nos consultations pour ce seul symptôme de constipation.



## BERDINO DUMAS

Une pénible, une nouvelle épreuve, vient encore d'atteindre notre vieil Hôtel-Dieu. C'est une mort tragique, cette fois, qu'il nous faut aujourd'hui déplorer, mort dont les épisodes dramatiques ont ému l'âme des plus forts. Les faits en sont connus; qu'il nous suffise de les schématiser.

Le 30 août, Dumas quittait son pays natal, las, mais plein d'espoir dans la réussite de sa dure entreprise. Dans la nuit, perfide, l'obstacle, volontairement invisible, se dressait, menaçant sur la route... Quand, subitement, la voiture sans lumière qui obstruait le passage fut réperée, il était trop tard; le choc était inévitable; il se produisit.

Dumas courut au secours de ceux qu'il craignait de retrouver blessés, il s'empressa auprès d'eux et il put constater avec joie qu'ils avaient eu plus de peur que de mal.

Il avait, lui, plus de mal que de peur. Surmené par un labeur exténuant, fatigué par des veilles de travail prolongées, frappé par ce choc émotionnel dans sa sensibilité, encore plus vive, parce que concentrée, ses réflexes ne surent réagir; son coeur, préalablement atteint, faiblit et céda en quelques instants.

Chrétien sincère, humble et modeste, il put, l'espace d'un moment, porter son regard vers l'au-delà et offrir à son Créateur le sacrifice de sa vie.

Celle-ci commença à Lacolle, le 6 novembre 1897. Né de parents laborieux, Berdino Dumas eut, dès l'enfance, l'illustration vivante du travail constant, accompli dans la joie et la paix; il y prit ses habitudes d'action tenace et opiniâtre.

Collégien, étudiant en médecine, interne, il n'eut qu'une ambition: rechercher les meilleures méthodes de travail pour accomplir mieux et plus efficacement son devoir. Le succès ne tarda pas à récompenser ses efforts.

En 1927, il postula et obtint la place d'assistant vacante dans le service d'urologie nouvellement créé. Six années durant, tôt le matin, il se rendit à son poste, taillant de la bonne besogne, apportant sa précieuse collaboration à son chef et ne perdant pas un instant; tard le midi, il regagnait son domicile, heureux d'avoir pu se rendre utile à ses malades, content d'avoir acquis quelques notions nouvelles et conscient d'avoir rempli à la lettre les obligations de son état.

Dumas avait l'esprit scientifique et les travaux de recherches ne le rebutaient pas de prime abord. Il ne dédaignait pas, non plus, de publier le résultat de ses expériences et notre Journal s'honore de l'avoir compté au nombre de ses collaborateurs.

L'hôpital voit disparaître en lui un assistant d'avenir, les médecins y perdent un ami sincère et fidèle, un de ceux dont la possession vaut tous les trésors, un ami qui n'a jamais marchandé sa coopération, ni refusé le service demandé.

D'une humeur toujours égale, sans heurts ni secousses, sans joie exubérante, mais jamais sombre, Dumas accueillait toutes les demandes de ses confrères, recevait tous les malades de son même sourire, bon et consolateur; rares étaient ceux qui ne voyaient pas leurs vœux exaucés.

Il semble qu'aucun événement n'aurait pu émousser le calme qui frappait en lui; les obstacles tôt rencontrés, les ennuis pécuniaires, le surmenage de ses derniers mois ne l'ont jamais vu se départir de son flegme habituel.

Il pratiquait au plus haut point les vertus nécessaires au chirurgien: égalité d'humeur, calme et patience; il en possédait également les qualités utiles au bon exercice de son art. En effet, il ne manquait pas d'adresse, ni d'habileté professionnelle et ses succès opératoires en furent la preuve.



Sa carrière a été courte, mais abondamment remplie. Il a vécu beaucoup en peu de temps. D'une nature tranquille, d'un pas sûr, il allait droit son chemin . . . silencieux.

Bien que jeune dans le métier, son opinion était recherchée, car il avait le jugement droit. Toujours posé, il savait maintenir une attitude digne lors des discussions scientifiques et il avait toujours à coeur de ne pas froisser les susceptibilités individuelles, belle qualité dérivant d'un naturel heureux ou d'un tempérament bien maté par la volonté.

Ouvrier laborieux et urologue de talent, collègue sympathique et ami fidèle, parent dévoué, Berdino Dumas mérite de toujours rester vivant dans la mémoire de nos lecteurs.

Que sa famille veuille bien trouver ici l'hommage sincère de nos plus vives sympathies.

LA RÉDACTION.



**ENCOURAGEZ NOS IMPRIMEURS !**

*Thérien Frères* LIMITÉE

Imprimeurs  
Photo-lithographes  
Thermographes  
Graveurs  
Éditeurs  
Relieurs

Tél.: HARBOUR \*5288

334, RUE NOTRE-DAME EST, MONTRÉAL

---

---

**LE JOURNAL DE L'HOTEL-DIEU  
DE MONTRÉAL**

*remercie ses annonceurs et prie les lecteurs  
de leur accorder un bienveillant  
patronage.*

---

---

PLateau 4033

LA RELIURE  
**PHILIPPE BEAUDOIN**

LIMITÉE

*Reliure d'art ancien et moderne*  
*Reliure de bibliothèque*

4651, RUE SAINT-DENIS

MONTRÉAL

Premiers  
soins  
à l'aide  
des



*Les pansements transformés par STERILASTIC*

*Le pansement  
chirurgical  
moderne.*

**BANDAGES Sterilastic**

*Les avantages suivants recommandent  
STERILASTIC à votre attention:*

Sterilastic élimine les noeuds et les épingles. Il ne colle pas aux cheveux ou à la peau, il facilite la respiration cutanée et agit comme compresse sans resserrer. Il n'entrave pas la liberté des mouvements et est facile à appliquer et à enlever. Il est économique.

**COUPON**

Messieurs: Veuillez m'adresser un échantillon de STERILASTIC.

Nom.....

Adresse.....

**S**TERILASTIC est fait d'une bande de tissu élastique poreux collée sur de la gaze qui s'adapte parfaitement aux contours. Il se fixe aisément et rapidement en pressant ensemble les bords superposés, ce qui élimine les épingles ou les noeuds. Il reste en place, mais peut s'enlever facilement sans aucune douleur. Il n'adhère pas aux cheveux ou à la peau. Les bandages Sterilastic pour pansements chirurgicaux assurent une plus grande liberté de mouvement au membre blessé parce qu'ils réduisent le volume du pansement à son minimum et agissent comme compresses sans resserrer. Ils sont fabriqués en différents formats, variant en largeur de 1½ à 6 pouces, et en longueur de 5 à 10 verges.

**STERILASTIC CO. (CANADA) LIMITED**

940, RUE DES INSPECTEURS

MONTRÉAL, CANADA

# LAIT DE BEURRE "SANTÉINE"

Préparé par une maison canadienne.  
Le lait le plus riche en ferments lactiques.  
INDIQUÉ spécialement  
dans les cas d'entérite ou de stase intestinale.

*J. Foubert*  
LIMITÉE

## POMMADE MIDY SUPPOSITOIRES MIDY

**4**  
PRINCIPES ACTIFS  
D'OÙ EFFICACITÉ  
CERTAINE



ADRENALINE  
STOVAÏNE  
ANESTHÉSINE  
EX<sup>1</sup> DE MARRONS D'INDE  
FRAIS - STABILISÉ

MIDY, 4, Rue du Colonel-Moll, PARIS

# HEMORROÏDES

J. EDDÉ, Limitée, Edifice New Birks, Montréal, agent général pour le Canada.



## **X-RAY FILM**

"Agfa X-Ray Film" vous donne, sur un fond parfaitement clair, une image magnifique, riche en détails et présentant de beaux contrastes.

Excellent et toujours le même, le film Agfa est maintenant reconnu comme étant le meilleur.

Essayez-le et, pour obtenir les meilleurs résultats, servez-vous du Révélateur Agfa et du Fixateur Agfa.

**AGFA ANSCO CORPORATION**

204 King Street East, - Toronto, Ont.

*AVEC LES COMPLIMENTS*

*DE*

**SIMMONS LIMITED**

**MANUFACTURIERS DE LITS, SOMMIERS,**

**MATELAS, OREILLERS**

**ET MEUBLES D'ACIER.**



Excepté les cas où l'intervention chirurgicale est nécessaire, toutes les maladies du foie sont justiciables de

# L'AGOBYL

(Le seul cholagogue à base de succinate de lithium C. P.)

L'AGOBYL provoque un écoulement abondant de la bile.

L'AGOBYL draine la vésicule et les canaux hépatiques.

L'AGOBYL s'emploie aussi avec succès dans la convalescence des maladies infectieuses.

Une seule dose quotidienne pendant dix jours consécutifs.

LE LABORATOIRE DU BISMOL

MONTRÉAL

Téléphone: HARbour 4752

*J. H. Boivin*  
Opticien

Spécialité :

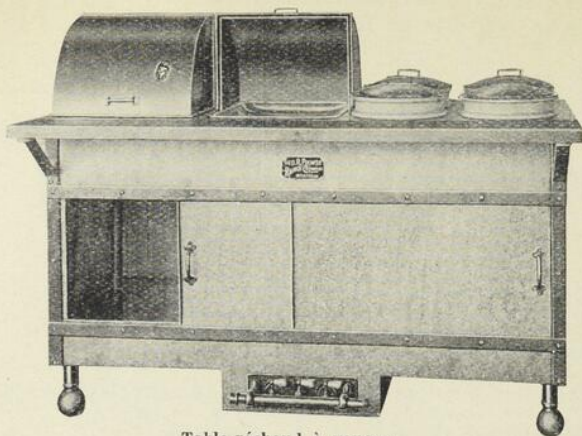
ORDONNANCES DE MM. LES OCULISTES

2070, RUE ST-DENIS, - - - MONTRÉAL

# GEO. R. PROWSE RANGE Cie Limitée

Fondée en 1829

▲  
Fourneaux  
de cuisine  
Marmites  
Eviers  
Table-réchaud  
à vapeur  
Réchauds  
▼



▲  
Etuves  
Fontaines  
à café  
Rôtissoires  
Tables  
Ustensiles  
pour la  
cuisson  
▼

Table-réchaud à vapeur

Equipement de tous genres pour cuisine et service à l'usage des HÔPITAUX, hôtels, restaurants et institutions.

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE

2025, RUE UNIVERSITÉ

- - MONTRÉAL, Qué.

## SERVICE DE VOITURES AMBULANCES à la VILLE et à la CAMPAGNE, JOUR et NUIT

*Spécialistes dans le transport des malades et des blessés*

## GEO. VANDELAC LIMITÉE

Fondé en 1890

G. VANDELAC, jr.

ALEX. GOUR

DIRECTEURS DE FUNÉRAILLES  
SALONS MORTUAIRES

120 RUE RACHEL EST, - - MONTRÉAL

Tél.: BELair 1717

# GARAGE LEONARD

LIMITÉE

5430 BOULEVARD ST-LAURENT

MONTRÉAL



*Maintenant Vendeur autorisé des voitures*

*" CHRYSLER " et " PLYMOUTH "*

*Modèles variés*

SERVICE SPÉCIAL DE RÉPARATIONS

TOUS LES MÉDECINS SONT LES BIENVENUS

FINANCE

ASSURANCES

*Nouvelle raison sociale*

## Guardian Finance & Investments

COMPANY

*Agents financiers*

266 RUE ST-JACQUES OUEST . . . . . MONTRÉAL

Tél. MARquette 2587

GASTON RIVET, Gérant.

*Renseignez-vous auprès de vos confrères et demandez nos conditions.  
Près de 300 médecins sont nos clients satisfaits.*

---

---

*Avec les compliments de*

**JOSEPH FILION, M.P.P.**

*ENTREPRENEUR*

*CONSTRUCTEUR*

**464, CHEMIN DU BOULEVARD DES PRAIRIES**

**LAVAL-DES-RAPIDES**



**Téléphone: BYwater 1225**

---

---

**À LOUER**

**F. H. PHELAN**

**MARCHAND DE CHARBON**

à la tonne ou au wagon

Anthracite Gallois — Anthracite Ecossais

**ANTHRACITE SCRANTON**

“Buckwheat” et petites variétés.

Charbon bitumineux de première qualité.

**HUILE À CHAUFFAGE**

**315, RUE COLBORNE, - - MONTRÉAL**

Téléphone : **MA**rquette 1270 et 1279

## TABLE DES ANNONCEURS

	Page		Page
Abbott Laboratories .....	XII	J. J. Joubert (Santéine) .....	XXI
Agfa .....	XXII	Jouot, G. ....	IX
Agobyl (Laboratoire du Bismol), XXIII		Léonard Limitée (Garage) .....	XXV
Anglo-French Drug Cie .....	VIII	Merck & Co. ....	III, XIII
Antiphlogistine (Denver) .....	V	Millet, Roux & Lafon .....	VIII, XIV
Association Jeanne Mance .....	XVIII	Mowatt & Moore Limitée .....	IX
Beaudoin (La reliure Philippe) .....	XX	Nadeau (Laboratoire) .....	I
Bilhuber-Knoll Corporation .....	III	Oxygène du Canada (Compagnie) .....	V
Boivin, J.-A. ....	XXIII	Pancresalets (Marcel Prévost) .....	III
Canada Drug Co. ....	VI	Phelan, F. H. ....	XXVII
Carrière & Sénécal .....	IV	Prowse Range (Geo. R. & Cie Ltée) .....	XXIV
Casgrain & Charbonneau .....	XV	Pyridium (Merck) .....	Couverture 4
Ciba (Compagnie) .....	II	Rougier Frères .....	XVII
Duckett, J. A. ....	VI	Simmons Bed .....	XXII
Eau Richelieu .....	IV	Stérilastic .....	XX
J. Eddé (limitée) .....	VII, XXI	Thérien Frères Limitée .....	XIX
Filion, Joseph, M.P.P. ....	XXVI	Vandelac, Geo. ....	XXIV
Girard Automobile .....	XXVIII	Victor X-Ray .....	X, XI
Guardian Finance Co. ....	XXV	Yogourt (J. Delisle) .....	II
Herdt & Charton .....	XVI		
Horner, Frank W. ....	XVIII		

## UNE CLINIQUE POUR VOTRE AUTO!

*Notre CLINIQUE établie depuis 7 ans déjà, et très achalandée, se tient à votre disposition pour toutes réparations, qu'il s'agisse des organes du moteur ou, tout simplement, d'une toilette intérieure.*

*Nos spécialistes, qui ne sont pas assujettis aux strictes règles de la déontologie médicale, attirent votre attention sur leur compétence et la modicité de leurs prix.*

*Ils sont aptes à remédier à tous les défauts*

DE LA CARROSSERIE,	DU RADIATEUR,
DES ACCUMULATEURS,	DU CHASSIS,
DE LA CAPOTE,	DES COUSSINS,

*et ils sont particulièrement habiles à découvrir les troubles mécaniques quels qu'ils soient et à les réparer rapidement.*

*Nous avons aussi grande variété dans les prix et les marques d'autos usagés.*

*Faites préparer votre voiture pour les temps froids.*

*Il est important et économique que ce travail soit fait par des experts, si vous voulez vous épargner des ennuis.*

*Prix spéciaux pour MM. les médecins soumis par M. Godin,  
notre surintendant.*

1448 ouest,  
rue DORCHESTER  
M O N T R É A L



MARquette 4228  
Vis-à-vis l'Hôtel Ford.

THÉRIEN FRÈRES, LIMITÉE

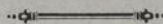
XI  
X  
V  
II  
V  
X  
I  
V  
II  
II  
W  
4  
I  
I  
X  
R  
V  
I  
I  
I

dans la cystite et la pyélite

Marque **PYRIDIUM** de commerce

CHLORHYDRATE DE PHENYL-AZO-ALPHA-ALPHA  
DIAMINO-PYRIDINE

Fabriqué par la Pyridium Corporation



Administré par la bouche  
pour le traitement spécifique  
des affections génito-urinaires  
et gynécologiques.



**MERCK & CO.**  
LIMITED

412, rue St-Sulpice - - MONTRÉAL

Seuls dépositaires au Canada

