



**Bulletin de l'Association des Médecins
de Langue Française du Canada**

Fondée à Québec en 1902

L'Union Médicale du Canada

Revue mensuelle fondée à Montréal en 1872

•
ADMINISTRATION ET SECRÉTARIAT:

326 est, boulevard Saint-Joseph,
Montréal.

XXIIe CONGRÈS DE L'A.M.L.F.C.,

**QUÉBEC les 23, 24, 25 et 26 SEPTEMBRE 1952
au QUEBEC WINTER CLUB**



Spécialités de prescription médicale

350, RUE LE MOYNE, MONTRÉAL, 1

DYSPNÉ-INHAL

le premier "AÉROSOL" de poche
le plus actif et le plus rapide
grâce à son "brouillard sec"
et aussi le plus économique
permet un soulagement immédiat
de la crise d'asthme.

Pour l'amélioration de la
CONDITION ASTHMATIQUE
DYSPNÉ-TABS ou DYSPNÉ-SUPPO

CONSÉCRATION OFFICIELLE

De tous les antihistaminiques introduits sur le marché depuis quelques années, **deux seulement**, le **maléate de mépyramine** et le **chlorhydrate de prométhazine** ont été inscrits dans la Pharmacopée Britannique.

Cette consécration officielle confirme l'expérience générale des médecins à savoir que ces deux antihistaminiques efficaces et sûrs peuvent être employés en toute confiance et régulièrement dans le traitement symptomatique des allergies ou autres affections justifiant l'usage d'antihistaminiques.

NÉO-ANTERGAN* MALÉATE DE MÉPYRAMINE**

marque déposée

PHÉNERGAN* CHLORHYDRATE DE PROMÉTHAZINE

marque déposée

*brevets canadiens

le NÉO-ANTERGAN est vendu en France et aux États-Unis sous le même nom et en Angleterre sous le nom d'ANTHISAN

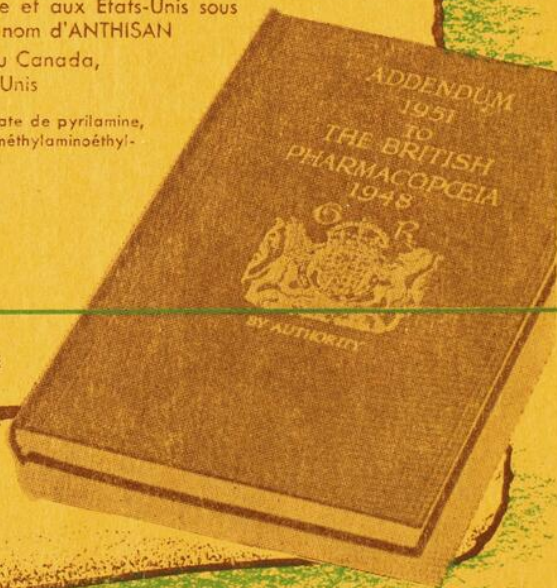
le PHÉNERGAN est vendu sous ce nom au Canada, en France, en Angleterre et aux États-Unis

**synonymes de MALÉATE DE MÉPYRAMINE: maléate de pyrilamine, maléate de pyranisamine, maléate acide de N-diméthylaminoéthyl-N-paraméthoxybenzyl-a-aminopyridine

Poulenc



LIMITÉE



Docteur

Cordiale bienvenue au stand 'Poulenc' No 62
lors du Congrès de l'A. M. L. F. C.
à QUÉBEC, 23-26 septembre

LE
CONTRÔLE
DE L'APPÉTIT FACILITÉ



Daniel Lambert, de Leicester (Angleterre) était l'homme le plus gros que citent les annales médicales. A 31 ans, il pesait 739 livres. (Dessiné d'après une peinture de H. Singleton)

PAR LES **ADJUDIETS**

LOSANGES POLYVITAMINIQUES À L'AMPHÉTAMINE

- Le dextro-amphétamine freine l'appétit
- Le bonbon (d'une valeur calorique négligeable) satisfait la faim
- Complément vitaminique approprié
- Forme d'administration agréable et commode

Sur ordonnance seulement, flacons de 36



Marque Déposée

JOHN WYETH & BROTHER (CANADA) LIMITED

WALKERVILLE

ONTARIO

SOMMAIRE

BULLETIN

Roger-R. DUFRESNE A propos des dispensaires	895
XXIIème Congrès de l'A. M. L. F. C. — Programme du congrès de Québec	897

• • •

Paul DAVID, Edouard-D. GAGNON et Osman GIALORETO Observations basées sur 27 cas opérés pour sténose mitrale	900
J. STERNBERG, R. BOUCHER et A. PROULX Une nouvelle méthode de diagnostic clinique: l'électrophorographie des protéines	908
Samuel LETENDRE Considérations sur cent quatre cas de stérilité dont cinquante et un furent suivis de grossesse	920

RECUEIL DE FAITS

C.-A. GAUTHIER Sensibilisation à la streptomycine chez le personnel hospitalier	931
S. LAUZÉ Infection à torula chez un individu traité aux antibiotiques et à la cortisone	935
Ephrem PERRAS La calcinose sous-cutanée généralisée	941

INDICATIONS :

ARTHRITISME

Rhumatisme aigu, chronique
Goutte
Diabète arthritique

} Une bouteille par jour, soit:
un verre à jeun, un verre à chaque repas
et un verre le soir.

VICHY CELESTINS

EAU MINÉRALE ALCALINE NATURELLE, PROPRIÉTÉ DE L'ÉTAT FRANÇAIS

MALADIES DES VOIES URINAIRES

Gravelle urique et phosphatique

} Une bouteille par jour comme ci-dessus.

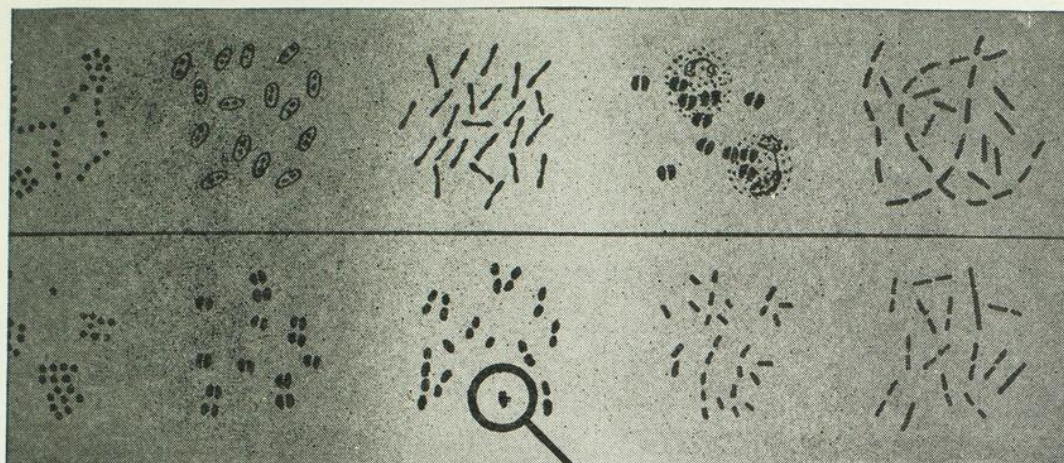
Albuminurie des goutteux et des graveleux

Cystites — Néphrites
Artério-sclérose au début

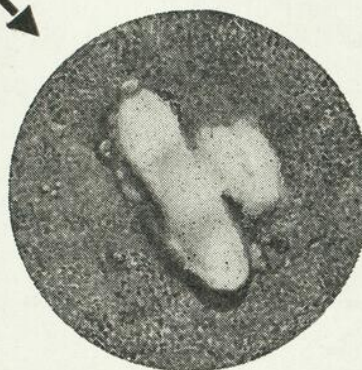
} Une demi-bouteille par jour, soit:
Un verre à jeun.
Un verre une demi-heure avant le repas du midi.
Un verre le soir.

Recommandée et prescrite par le Corps Médical dans le monde entier

Représentants exclusifs au Canada: **HERDT & CHARTON, INC.**, Montréal



**Action bactéricide
plus puissante
et plus étendue**



PenStrep*

"4:1" et "4:1/2"
(Pénicilline et dihydrostreptomycine Merck)
EN SOLUTION AQUEUSE

PenStrep* "4:1" et "4:1/2" contiennent en même temps de la pénicilline à action rapide et prolongée, ainsi que deux concentrations différentes de dihydrostreptomycine, en vue d'obtenir:

1. une action bactéricide puissante à cause du synergisme de ces deux médicaments;
2. un vaste champ d'action, puisque les spectres bactériens de ces deux drogues se complètent l'un l'autre;
3. une absence de toxicité remarquable.

PenStrep est spécialement indiqué dans le traitement des infections mixtes dues à des organismes gram-positifs et gram-négatifs, et peut servir dans des affections d'étiologie inconnue dont l'identification bactérienne demeure en suspens.

Les deux formes sont présentées dans des fioles de une et de cinq doses.

*PenStrep est la marque déposée
de Merck & Co. Limited.



MERCK & CO. LIMITED
Chimistes fabricants

MONTREAL • TORONTO • VANCOUVER • VALLEYFIELD

SOMMAIRE

(Suite)

Yvon BAILLARGEON et L. Léon LABEL
Anévrysme disséquant de l'aorte thoracique 943

Jean CHARBONNEAU
Prostatectomie rétro-pubienne: complications 947

REVUE GÉNÉRALE

Raymond LARICHELLIÈRE
Les maladies du pied 951

Germain PINSONNEAULT
L'action biologique des radiations 955

Jacques LÉGER
Le rôle physiologique de l'histamine en allergie 963

René LEBEAU
Considérations sur l'atropine 966

ÉDITORIAL

Maurice GERVAIS
L'aortographie translobaire 970

VARIÉTÉS

M. MOUQUIN
Histoire des péricardites tuberculeuses 972

HYGIÈNE ET MÉDECINE SOCIALE

Paul MARTIN
Quatre années de progrès sanitaire 980



Marque d'un composé de Pentobarbital-"Noctinal"

Le pentobarbital renfermé dans la tablette Twin-Barb induit rapidement au sommeil et ses effets durent pendant environ trois heures. À mesure que cette action s'épuise, le Noctinal commence à exercer ses effets plus soutenus. Le patient jouit donc d'approximativement huit heures de sommeil et se réveille rafraîchi, libre de toute sensation déprimante.

"TWIN-BARB"

S.C.T. N° 445 "Frosst"

Chaque tablette renferme:

*Noctinal (dans le noyau intérieur) 50 mg. (3/4 de gr.)

*butabarbital sodique N.N.R.

pentobarbital sodique (dans l'enveloppe extérieure)..... 65 mg. (1 gr.)

POSOLOGIE: une tablette avant le coucher.

PRÉSENTATION: flacons de 100 tablettes.

- PROVOQUE PROMPTEMENT LE SOMMEIL;
- DONNE UN REPOS RAFRAÎCHISSANT DURANT TOUTE LA NUIT – libre de sensation déprimante.

COMPOSITION DE LA TABLETTE

Une enveloppe extérieure rapidement soluble.

Du pentobarbital sodique qui produit une prompte sédation.

L'enrobage intérieur prend, pour se dissoudre, environ le même temps que la durée de l'effet du pentobarbital.

Le "Noctinal" prolonge la sédation.



Charles E. Frosst & Co.
MONTREAL CANADA



1888 La Théophylline est découverte par Kossel. Cette médication maintenant bien connue et dont l'utilité est indiscutable présente toutefois l'inconvénient d'être insoluble et susceptible d'intolérance gastrique.

1933 L'aminophylline est découverte par Gruter. La solubilité de cette association de la Théophylline avec l'éthylène diamine marque un progrès. A l'usage on constate cependant ses inconvénients qui découlent de sa réaction franchement alcaline (d'où causticité) et de son instabilité.

1950 La Neutrephylline est mise à la disposition du Corps Médical canadien à la suite des travaux de recherches et d'une longue expérimentation clinique depuis son introduction par Maney, Jones, Gross et Kornes en 1946.

n

neutrephylline

neutre — stable — soluble

1952

constitue un progrès réel. Elle possède toutes les propriétés de la théophylline sans ses inconvénients. Elle est efficace par voie orale ou rectale aussi bien qu'en injections (indolores).

La Neutrephylline est offerte en comprimés, suppositoires et ampoules. Elle est également présentée avec Phénobarbital et en association avec Papavérine et Phénobarbital.

Documentation détaillée sur demande.

1952 marque pour Rougier Frères le commencement de leur deuxième cinquantenaire d'efforts constants pour mettre à la disposition du Corps Médical des spécialités pharmaceutiques de haute qualité.



Rougier Frères, 350, RUE LE MOYNE, MONTREAL 1

SOMMAIRE

(Suite)

MÉDECINE PRATIQUE

Paul RIOPEL

Analyse routinière des urines sur le volume des 24 heures 985

ANALYSES

MEDECINE

Aspects diagnostiques de l'amibiase du côlon (987). Diagnostic du carcinome bronchogène à son début (987). L'absorption du sel sodique du P.A.S. par le rectum (988). La désobstruction médicale du cholédoque (988).

CHIRURGIE

Chirurgie conservatrice gynécologique et examen peropératoire des lésions (989). Diagnostic précoce des hémorragies gastro-intestinales massives (989).

PHTISIOLOGIE

Etude de la physiologie cardio-pulmonaire au cours de la tuberculose pulmonaire hémotogène chez des patients traités par la streptomycine (990). L'écoulement laryngé dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire (990).

CARDIOLOGIE

Le traitement de l'angine de poitrine (991).

GYNECOLOGIE

Les ovaires polykystiques bilatéraux: syndrome de Stein-Leventhal (992).

DERMATO-SYPHILIGRAPHIE

Gonorrhée chez la femme (993). L'emploi de la narcose sous pentothal en dermatologie (993).

NOUVELLES 995

"L'Union Médicale du Canada" en 1883 998

REVUE DES LIVRES 1000

NOUVELLES PHARMACEUTIQUES 1003

CONDITIONS DE PUBLICATION

"L'Union Médicale du Canada" paraît tous les mois. Cette Revue est l'organe officiel de l'Association des Médecins de Langue Française du Canada.

Elle publie les travaux des Congrès, tous les communiqués de l'Association et des articles médicaux inédits.

L'abonnement est de dix dollars par année (douze dollars pour l'étranger); les membres déjà inscrits à l'Association des Médecins de Langue Française du Canada ont droit, de ce fait, à la réception du Journal.

Les manuscrits doivent être dactylographiés avec double interligne.

"L'Union Médicale du Canada" assume les frais de cinq **illustrations** au maximum, pour chaque travail. Les illustrations supplémentaires sont payées par l'auteur. Nous n'acceptons pas de négatifs de clichés. Chaque illustration doit porter au verso le nom de l'auteur et les photographies devront être claires, de préférence noires et sur papier glacé. Les dessins doivent être effectués à l'encre de Chine sur papier blanc.

Pour obtenir des **extraits**, l'auteur doit en faire la demande directement à l'éditeur.

Tous changements du texte de la galée entraînent des frais supplémentaires pour l'auteur.

L'index bibliographique de chaque travail doit être restreint aux indications les plus importantes. Le journal se réserve toujours le droit de le limiter. Chaque indication bibliographique doit être fournie comme suit: nom de l'auteur, titre de l'article, nom du périodique, volume, page, mois (jour du mois, si le périodique est hebdomadaire), année.

Publicité: Le texte des annonces doit aller sous presse quinze jours avant la date de publication.

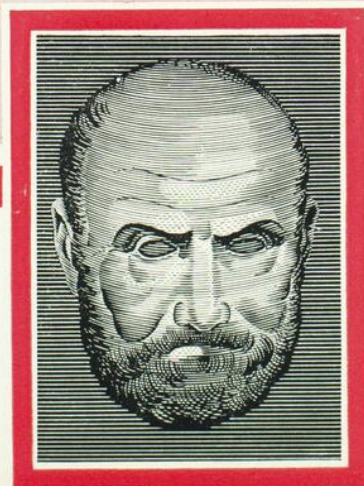
Le barème des annonces est fourni sur demande à Jacques-D. Clerk, publiciste, 326 est, boulevard Saint-Joseph. Téléphone: LANcaster 9888.

Tout annonceur qui n'observe pas l'éthique professionnelle est exclu de notre publicité, et nous saurons gré à nos lecteurs d'attirer notre attention sur toute dérogation à cette ligne de conduite.

Tout ce qui concerne la rédaction et l'administration doit être adressé franco aux bureaux de "L'Union Médicale du Canada", 326 est, boulevard Saint-Joseph. — Téléphone: LANcaster 9888.

Le médecin voit des choses hideuses,
il touche à des plaies répugnantes, et le malheur
d'autrui le frappe comme s'il était sien;
mais, grâce à son art, les malades se délivrent
du pire des maux: la morbidité, la souffrance,
la douleur et la mort.

Hippocrates



Copies de cette page procurables
de la maison

Charles E. Frosst & Co.
MONTRÉAL CANADA

UN ANALGÉSIQUE GÉNÉRAL POUR LE SOULAGEMENT DE LA **DOULEUR**

qui accompagne la fièvre rhumatismale aiguë,
le lumbago, la sciatique, l'arthrite,
la dysménorrhée, et la douleur consécutive au traumatisme
ou aux manoeuvres opératoires.

les COMPOSÉS d'"ACÉTOPHEN"

MARQUE DE COMPOSÉS D'ACIDE ACÉTYLSALICYLIQUE



Les composés d'Acétophen se sont fait une réputation inaltérable comme préparations analgésiques utiles dans de nombreux états. Leurs effets thérapeutiques sont beaucoup plus prononcés qu'on pourrait escompter de la somme des effets individuels de chacun des éléments composants.

- Leurs effets s'exercent promptement et persistent durant de 3 à 6 heures.
- Ils ne produisent aucun effet contraire sur le coeur, les reins ou l'appareil respiratoire.
- Leurs effets ne sont pas cumulatifs.
- Ils ne sont pas des narcotiques et n'entraînent pas l'accoutumance.
- Leurs effets sur les muscles lisses sont minimes.
- À doses convenables, ils peuvent être administrés aux enfants sans aucune crainte.

PRÉPARATIONS ANALGÉSQUES et ANTIPYRÉTIQUES pour USAGE GÉNÉRAL

"ACÉTOPHEN" COMPOSÉ additionné de **CODÉINE**

COMPRIMÉ N° 262

Coloration grise

Acétophen.....	3½ gr.
Phénacétine.....	2½ gr.
Citrate de caféine.....	½ gr.
Phosphate de codéine.....	⅛ de gr.

"ACÉTOPHEN" COMPOSÉ additionné de **CODÉINE** R 2

COMPRIMÉ N° 282

Coloration jaune

Formule du comprimé N° 262 additionnée
de phosphate de codéine..... (¼ de gr.)

"ACÉTOPHEN" COMPOSÉ additionné de **CODÉINE** R 3

COMPRIMÉ N° 292

Coloration rose

Formule du comprimé N° 262 additionnée
de phosphate de codéine..... (½ gr.)

POSOLOGIE. Un comprimé, 2 ou 3 fois par jour.

PRÉPARATIONS POUR ÉTATS PARTICULIERS

"ACÉTOPHEN" et PAVACODÉINE
COMPRIMÉ N° 321

Acétophen..... 5 gr.
 Chlorhydrate de papavérine..... ¼ de gr.
 Phosphate de codéine..... ¼ de gr.
 L'administration du comprimé N° 321 au début d'un rhume soulage les symptômes et provoque fréquemment l'avortement de l'infection.

POSOLOGIE

de 75 à 99 lbs. de poids corporel: 1 comprimé après le déjeuner et 2 au coucher.
 de 100 à 129 lbs. de poids corporel: 1 comprimé après le déjeuner et 3 au coucher.
 de 130 à 169 lbs. de poids corporel: 1 comprimé après le déjeuner, 1 après le repas du midi, et 3 au coucher.
 170 lbs. de poids corporel et plus: 1 comprimé après chaque repas et 3 ou 4 au coucher.
 Suivre cette routine durant deux jours successifs.

"ACÉTOPHEN", CODÉINE
et ATROPINE
COMPRIMÉ N° 272

Acétophen..... 5 gr.
 Phosphate de codéine..... 1/8 de gr.
 Sulfate d'atropine..... 1/400 de gr.

Cette préparation est particulièrement utile pour le soulagement des infections de l'appareil respiratoire supérieur associées au coryza aigu.

POSOLOGIE. Un ou deux comprimés; répéter toutes les 4 heures au besoin.

"ACÉTOPHEN" COMPOSÉ
additionné de
POUDRE de DOVER
COMPRIMÉ N° 250

Acétophen..... 3½ gr.
 Phénacétine..... 2½ gr.
 Citrate de caféine..... ½ gr.
 Poudre de Dover..... 2½ gr.

Cette combinaison est particulièrement utile comme préparation analgésique, antipyrétique, sédatif et sudorifique, pour le traitement d'infections respiratoires non spécifiques.

POSOLOGIE. Un ou deux comprimés, 2 ou 3 fois par jour.

COMPRIMÉS POUR ENFANTS
(SUCRÉS)**"ACÉTOPHEN" COMPOSÉ R B**
COMPRIMÉ N° 263

Coloration rose

Acétophen..... 7/8 de gr.
 Phénacétine..... 5/8 de gr.
 Citrate de caféine..... 1/8 de gr.

"ACÉTOPHEN" COMPOSÉ
additionné de CODÉINE R C
COMPRIMÉ N° 273
Coloration rose

Quart de force du Comprimé N° 262

Acétophen..... 7/8 de gr.
 Phénacétine..... 5/8 de gr.
 Citrate de caféine..... 1/8 de gr.
 Phosphate de codéine..... 1/32 de gr.

POSOLOGIE. Un à trois comprimés, 3 ou 4 fois par jour.

"ACÉTOPHEN" COMPOSÉ
additionné de R H
COMPRIMÉ N° 873
Coloration jaune

Quart de force du C.T. N° 282

Acétophen..... 7/8 de gr.
 Phénacétine..... 5/8 de gr.
 Citrate de caféine..... 1/8 de gr.
 Phosphate de codéine..... 1/16 de gr.

POSOLOGIE. Un ou deux comprimés, 3 ou 4 fois par jour.



Charles E. Frosst & Co.
MONTREAL CANADA

Pour Aider au Contrôle de
L'Obésité
"NÉGAMINE"

Marque d'une capsule qui renferme le d-amphétamine
 et de multiples minéraux et vitamines.

Que l'obésité représente un problème médical est un fait indéniable. Tout aussi indéniable est la complexité de ce problème chez l'individu, la simplicité de la solution étant inférieure à sa répugnance à accepter et observer les restrictions qui s'imposent.

Nombreux sont les patients qui ne peuvent perdre leur excédent de poids parce qu'ils refusent de se soumettre entièrement au régime prescrit. D'autres, qui sont parvenus à un poids normal, négligent de continuer à observer le régime restreint qui prévient le retour à l'obésité. Dans ces cas, l'emploi judicieux d'un composé qui possède la propriété de déprimer l'appétit peut s'avérer nettement utile, et pour cette fin Negamine est la préparation de choix.

Barborka³ a souligné la nécessité d'ajouter des sels minéraux et des vitamines aux régimes amaigrissants. Negamine procure ces facteurs nutritifs en quantités jugées satisfaisantes pour la protection de l'organisme, plus le facteur dépressif de l'appétit, le d-amphétamine.

De toutes les drogues propres à provoquer l'inappétence, le d-amphétamine est le plus exempt d'effets secondaires.^{2,3} Comme toutes les drogues qui dépriment l'appétit il perd graduellement de son efficacité après un emploi prolongé, mais on peut obvier à cet inconvénient par l'administration périodique — 4 semaines de traitement suivies de 2 semaines sans traitement. Le but thérapeutique est de briser l'habitude de la suralimentation. L'on doit discontinuer l'administration de cette drogue aussitôt que possible.

"NÉGAMINE" S.E.C. No 681 "Frosst"

Chaque capsule de coloration orange renferme:

sulfate de d-amphétamine.....	5 mg.
sulfate de fer (exsic.).....	50 mg.
sulfate de cuivre.....	2.5 mg.
carbonate de manganèse.....	0.3 mg.
vitamine A.....	1000 U.I.
vitamine D.....	1000 U.I.
phosphate de calcium (bi-basique).....	140 mg.
chlorhydrate de thiamine.....	1 mg.
riboflavine.....	1 mg.
iodure de sodium.....	0.2 mg.

POSOLOGIE.— Une capsule une demi-heure avant le déjeuner et une capsule une demi-heure avant le repas du midi.

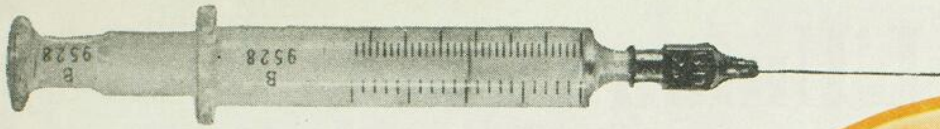
PRÉSENTATION.— Boîtes de 25, 50 et 100 capsules.

SOURCES À CONSULTER

1. "Obesity and its relation to health and disease."
Armstrong, Dublin, Wheatley and Marks, J.A.M.A. 147:1007, 1951.
2. "Obesity and its treatment, with particular reference to the use of anorexigenic compounds."
Williams et al., Ann. Int. Med., 29: 510, 1948.
3. "Present status of the obesity problem."
Barborka, J.A.M.A., 147, 1015, 1951.



Charles E. Frosst & Co. MONTRÉAL • CANADA



*les nausées et
les vomissements postopératoires
peuvent être enrayés grâce à la*

DRAMAMINE[®]

Marque de dimenhydrinate

MAINTENANT PRÉSENTÉE EN FIOLES INJECTABLES

Dans une étude portant sur 1192 cas de chirurgie soumis à un traitement de routine à la Dramamine, Moore et ses collaborateurs¹ déclarent: "La Dramamine administrée par voie intramusculaire semble très certainement diminuer les cas de vomissements postopératoires, quelqu'aient été la prémédication, l'anesthésique, l'anesthésiste et le traitement postopératoire."

La Dramamine sous la forme parentérale peut s'administrer par voies intramusculaire ou intraveineuse. On recommande la voie intramusculaire. Si l'on se sert de la voie intraveineuse, chaque centimètre cube (50 mg.) devrait être dilué à 10 c.c. avec un sérum physiologique stérile. L'injection doit se faire lentement. Pour enrayer les nausées et les vomissements postopératoires, on recom-

mande le dosage suivant par voie intramusculaire:

- 50 mg. (1 c.c.) en partant pour la salle d'opération
- 50 mg. (1 c.c.) en revenant de la salle d'opération
- 50 mg. (1 c.c.) toutes les 4 heures jusqu'à concurrence de trois doses.

Chaque fiole multi-doses de 5 c.c. contient 250 mg. de Dramamine dissoute dans un véhicule contenant 5% d'alcool benzylique, 50% de propylène glycol et eau, q. s.

1. Moore, D. C.; Anderson, L.; Wheeler, G., and Scheidt, J.: The Use of Parenteral Dramamine to Control Postoperative Vomiting: A Report of 1,192 Cases, presented at the American Society of Anesthesiologists, Washington, D. C., Nov. 5-8, 1951.

G. D. SEARLE & CO. of Canada, Ltd. • Produits pharmaceutiques de qualité
390 Western Road, Toronto 9, Ontario

Bulletin de l'Association des Médecins
de Langue Française du Canada

L'Union Médicale du Canada

DIRECTION SCIENTIFIQUE
MEMBRES D'HONNEUR

Messieurs les Professeurs:

Maurice Roch (Genève),
Pasteur Valléry-Radot (Paris),
Wilbrod Bonin, doyen
Faculté de Médecine, Université de Montréal;

Charles Vézina, doyen

Faculté de Médecine, Université Laval, Québec;
Pierre Masson,
J.-A. Leduc,
T. Parizeau,
J.-N. Roy (Montréal).

Rédacteur en chef émérite: **Albert LeSAGE**

BUREAU DE DIRECTION

MM. R. Amyot, P.-R. Archambault, Albert Bertrand,
Emile Blain, Roméo Boucher, Paul Bourgeois, J.-A.
Denoncourt, Edouard Desjardins, Edmond Dubé,
Richard Gaudet, Léon Gérin-Lajoie, Albert Jutras,

MM. J.-M. Laframboise, Renaud Lemioux, Albert LeSage,
Paul Letondal, A. Marin, D. Marion, L.-P. Petit-
clerc, Jean Saucier, L.-C. Simard, Pierre Smith,
Hermile Trudel, J.-A. Vidal, Sénateur Lacasse.

BUREAU DE RÉDACTION

Rédacteur en chef: **Roma AMYOT**

Assistant-rédacteur en chef
Edouard Desjardins

Secrétaire de la Rédaction
Roger-R. Dufresne

Secrétaire adjoint de la Rédaction (Québec)
Antoine Pettigrew

BUREAU DE COLLABORATION:

MM. Maurice Beaudry, J.-M. Beaugard, Maurice Bé-
lisle, A. Cantero, Roland Cauchon, Fernand Cha-
rest, C.-E. Côté, Paul David F.-X. Demers, R. Doré,
Guy Drouin, Paul Dumas, Origène Dufresne, Roger
Dufresne, H. de la Broquerie Fortier, M. Gervais,
Pierre Jobin, P. Larivière, Valmore Latraverse,

MM. Simon Lauzé, Rosaire Lauzer, René Lebeau, Sylvio
Leblond, J.-Louis Léger, Emile Maranda, J.-P.
Paquette, Antoine Pettigrew, Germain Pinson-
neault, M. Plamondon, P. Poirier Rosario Robillard,
L.-P. Roy, Henri Smith, Félix Têtu, Malcolm Vachon,
Norbert Vézina.

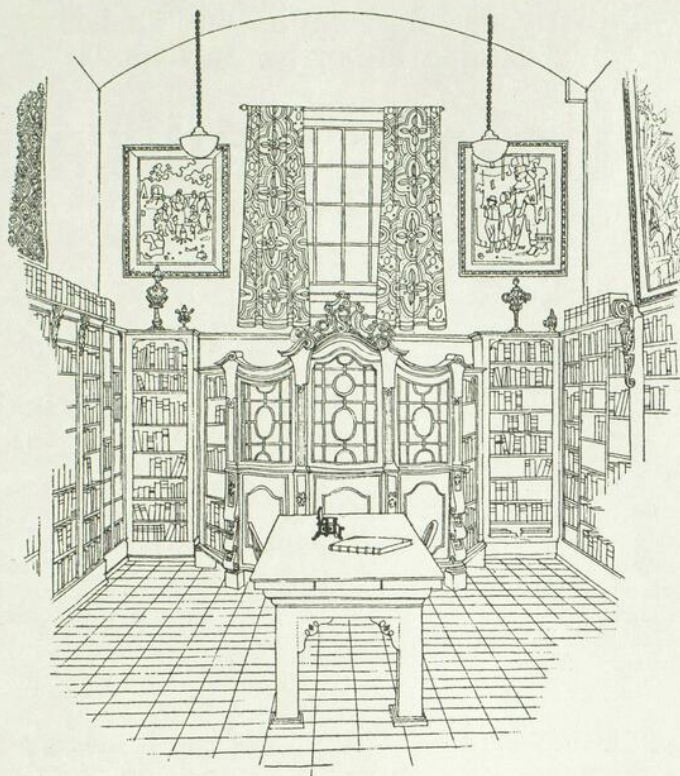
NEURINASE
COMPRIMÉS
*amorce le
sommeil naturel*
INSOMNIES - TROUBLES NERVEUX

ALEPSAL
ÉPILEPSIE
CONVULSIONS
INFANTILES
10 ctg. 5 ctg. 1 1/2 ctg.
simple, sûr, sans danger

LAB. GENÉVRIER
45, Rue Michélie
NEUILLY-PARIS

J. EDDÉ Limitée, 1154 Beaver Hall Sq., Montréal, Agent général pour le Canada.

Nouvelle posologie minimum de l'auroéomycine chez l'adulte : quatre capsules à 250 mg. par jour, avec du lait.



Bibliothèque Faber du Four,
Université Harvard

Dans la gamme des antibiotiques,

l'urologue choisit souvent le chlorhydrate cristallisé d'

AUREOMYCINE

parce que l'Auréomycinurie est beaucoup plus élevée que l'auréomycinémie et qu'il est donc possible d'obtenir des concentrations urinaires thérapeutiquement satisfaisantes avec des doses moyennes de l'antibiotique administré per os.

La haute concentration de l'Auréomycine dans l'urine peut encore être mise en évidence 55 heures après l'administration par voie buccale d'une seule dose de 0.5 à 0.7 Gm.

L'administration per os d'une dose d'Auréomycine de 5 à 10 mg. par kilogramme, à 6 heures d'intervalle, permet de maintenir l'auréomycinémie pendant 12 heures à des niveaux convenables.

L'activité de l'Auréomycine est considérablement plus forte en milieu acide. Son intérêt est donc évident dans le milieu urinaire qui est normalement acide.

L'auréomycinothérapie s'est avérée utile dans les infections suivantes que l'urologue rencontre fréquemment:

Infections génito-urinaires à *E. coli*, à *A. Aerogenes*, à *S. faecalis*, à bacilles du paracolonne, à staphylocoques, à streptocoques et à entérocoques. Infection urinaire chronique ou rebelle* • Blennorragie

• Urétrite non-spécifique*.

Dans le monde entier, tout comme aux Etats-Unis, le Corps médical est unanime à considérer l'auroéomycine comme un antibiotique efficace à large champ d'action.

Capsules à 50 mg.—Flacons de 25 et de 100 capsules.

Capsules à 250 mg.—Flacons de 16 et de 100 capsules.

Solution ophtalmique: Fiole compte-gouttes à 25 mg. Solution à préparer extemporanément par addition de 5 c.c. d'eau distillée.

*Lorsque ces infections sont dues à des germes auréomycino-sensibles.

LEDERLE LABORATORIES DIVISION *North American Cyanamid Limited*
7335, boulevard Saint-Laurent, Montréal 14, P. Q.

Bulletin de l'Association des Médecins
de Langue Française du Canada

L'Union Médicale du Canada

ADMINISTRATION

OFFICIERS

Président: Pierre Smith
Vice-président: Emile Blain
Secrétaire-trésorier: J.-A. Vidal
Secrétaire-trésorier adjoint: P.-R. Archambault

COMITÉ EXÉCUTIF

MM. Pierre Smith, R. Amyot, J.-A. Vidal et
Emile Blain.

COMITÉ DE PUBLICITÉ

MM. R. Amyot, Emile Blain et J.-A. Vidal.

CORRESPONDANTS

MM. A. Plichet (Paris),
Louis-E. Phaneuf (Boston),
Charles P. Mathé (San Francisco),
A. Fontaine (Woonsocket),
J.-H. Lapointe, J.-E. Gaulin, L. Mantha (Ottawa),
L.-F. Dubé (Notre-Dame-du-Lac),

MM. R. Gaudet (Sherbrooke),
Eug. Tremblay (Chicoutimi),
Aug. Panneton, J.-A. Denoncourt (Trois-Rivières),
D. Colin (Saint-Boniface),
L.-P. Mousseau (Edmonton).

ADMINISTRATION et SECRÉTARIAT
PUBLICITÉ: Jacques D. Clerk

326 est, boulevard Saint-Joseph, Montréal
Tél.: LAncaster 9888

CONSTIPATION
AUCUNE ACCOUTUMANCE

ACTION RÉGULIÈRE
ET CONSTANTE

1 à 6 comprimés par jour
aux repas ou au coucher
Commencer par deux comprimés

LABORATOIRES
LOBICA
25, RUE JASMIN — PARIS

Agent: J. EDDÉ Ltée, MONTRÉAL



TAXOL

Σ

Médication Intégrale
DES AFFECTIONS HÉPATO-BILIAIRES

BILOGENE

ARTICHAUT
SOUFRE
BOLDO
BILE
FOIE

REGULARISE la fonction antitoxique du foie.
AUGMENTE la sécrétion biliaire sans troubler
le fonctionnement de la vésicule.
CONTIENT les principes cholérétiques les plus
actifs.
STIMULE la fonction hépatique.

MILLET, ROUX
MONTRÉAL



& CIE, LIMITÉE
CANADA

FLACONS DE 50, 500 ET 1000 COMPRIMÉS

OFFICIERS

DE

l'Association des Médecins de Langue Française du Canada

Fondée à Québec en 1902

DIRECTEURS GÉNÉRAUX HONORAIRES

R.-E. VALIN,
165 est, rue Laurier, Ottawa.

Donatien MARION,
326 est, boulevard Saint-Joseph, Montréal.

DIRECTEUR GÉNÉRAL

Emile BLAIN,
444 est, rue Sherbrooke, Montréal.

EXÉCUTIF DE L'ASSOCIATION

Emile BLAIN, Montréal.
Hermile TRUDEL, Montréal.
J.-A. DENONCOURT, Trois-Rivières.
J.-B. JOBIN, Québec.
René DUBERGER, Sherbrooke.
Sylvio LEBLOND, Québec.
Antoine POULIOT, Québec.

SECRÉTAIRE-TRÉSORIER GÉNÉRAL

Hermile TRUDEL,
1990 est, rue Rachel, Montréal.

SECRÉTAIRE ADJOINT

B.-G. BEGIN
3440, rue Hutchison, Montréal.

SECRÉTARIAT: 326 est, boul. Saint-Joseph,
Montréal.
Tél.: HARbour 8076

COMITÉ DU XXII^e CONGRÈS

J.-B. JOBIN, président.

René DUBERGER, 1^{er} vice-président.
J.-M. LAFRAMBOISE, 2^e " "
Gustave LACASSE, 3^e " "
Auray FONTAINE, 4^e " "

Sylvio LEBLOND, Secrétaire.
Pierre JOBIN, Secrétaire adjoint.
Antoine POULIOT, Trésorier.

SECRÉTARIAT DU CONGRÈS:
Université Laval, Québec, P. Q.

ANCIENS PRÉSIDENTS

Albert LeSAGE
J.-H. LAPOINTE
Albert PAQUET
Chs-N. deBLOIS

J.-A. JARRY
Charles VEZINA
Richard GAUDET

A.-L. RICHARD
Edmond POTVIN
J.-A. VIDAL
J.-A. DENONCOURT

MEMBRES DU CONSEIL

<p>AMYOT, Roma, 454 est, rue Sherbrooke, Montréal .. 1954 ARCHAMBAULT, Gérard, 472, av. Laurier, St-Jean, P.Q. 1952 BAILLY, Roland, 4339, avenue de Lorimier, Montréal.. 1952 BEAUCHEMIN, L.-O., Calgary, Alberta. 1954 BELIVEAU, Pierre, Méthégen, N.-B. 1952 BIBAUD, Barthélemy, Valleyfield, P. Q. 1952 BLANCHET, Roméo, 54, avenue Laurier, Québec .. 1952 BONIN, Wilbrod, 575, avenue Davaar, Outremont .. 1954 BROUSSEAU, L.-Philippe, Malartic, P. Q. 1954 CARON, Sylvio, Mastai, Québec .. 1952 CHOLETTE, A.-M., 1451 est, boul. St-Joseph, Montréal 1954 COUTURIER, Alphonse, Rivière-du-Loup, P. Q. 1954 D'ARGENCOURT, Guy, Drummondville, P. Q. 1954 DECARIE, Roland, 524 est, rue Sherbrooke, Montréal.. 1952 DESMEULES, Roland, 167, Grande-Allée, Québec .. 1952 DOMINGUE, Albert, Granby, P. Q. 1952 GAUTHIER, Henri-E., Woonsocket, R. I. 1954 GAUTHIER, J.-D., Shippegan, N.-B. 1954 HURTUBISE, Raoul, Sénateur, 19, rue Durham, Sudbury, Ont. 1954</p>	<p>JOANNETTE, Albert, Sainte-Agathe-des-Monts, P. Q. ... 1952 JOBIN, Pierre, 91 1/2, rue d'Auteuil, Québec .. 1954 LECOURS, J.-A., 538, av. King-Edward, Ottawa, Ont. 1952 LEMIEUX, J.-R., Hôpital Saint-Sacrement, Québec .. 1952 MANSEAU, Georges, 924, rue St-Aubin, Ville St-Laurent 1952 MERCILLE, Jean, 316, Parc G.-E.-Cartier, Montréal .. 1952 MILOT, J.-D., 1017, Stafford Road, Fall River, Mass. .. 1952 MORISSET, Pierre, Saint-Georges-de-Beauce, P. Q. 1952 PERRAS, J.-Ephrem, 192, rue Principale, Hull, P. Q. .. 1952 PERRON, Jos., Shawinigan Falls, P. Q. 1954 PIETTE, Edmond, Joliette, P. Q. 1954 PILON, J.-L., 389 est, boul. Saint-Joseph, Montréal .. 1954 POWERS, A., 11, rue Front, Hull, P. Q. 1954 RIOUX, J.-Emile, Sainte-Anne-des-Monts, P. Q. 1954 ROULEAU, J.-Maurice, St-Grégoire, Cté de Nicolet, P.Q. 1952 SMITH, Pierre, 300, Carré Saint-Louis, Montréal .. 1954 TETRAULT, Adélar, 411, boul. Laviolette, T.-Rivières 1954 THIBAUT, Eugène, 4070, boul. Lasalle, Verdun, P. Q. 1954 VIAU, Horace, 467, rue Rideau, Ottawa, Ont. 1954</p>
---	---

Un nouvel avantage marqué de Thiomerin:



Administration à domicile à la portée de tous

A l'instar des diabétiques qui, depuis fort longtemps, s'administrent eux-mêmes leur dose d'insuline, les insuffisants cardiaques peuvent faire de même avec la Thiomerin, diurétique mercuriel soufré.

Nombreuses sont les autorités¹⁻¹² qui ont pu préconiser l'emploi à domicile de ce diurétique parce que, même introduit par voie hypodermique, il est aussi bien toléré que par voies intra-musculaire ou intra-veineuse et que son effet est exactement prévisible, quelle que soit sa voie d'administration. Le malade le moins initié parvient très rapidement à s'assimiler la technique simple pour l'injection de la Thiomerin sodique.

C'est pourquoi tant de médecins, en nombre toujours plus grand, estiment préférable de conseiller au malade de faire ses injections de Thiomerin lui-même ou de les faire faire par un membre de sa famille. Ce faisant, il s'assure que les injections sont faites en temps voulu, dans les intervalles des visites du malade à son cabinet et il est certain que la posologie la mieux adaptée aux besoins de son malade est scrupuleusement respectée.

Tout médecin qui en fera la demande recevra gratis le nombre voulu des feuillets d'instructions qui ont été imprimés à cet effet.

references :

1. Journal-Lancet 70:298, 1950.
2. Rocky Mountain M. J. 48:99, 1951.
3. Am. J. M. Sc. 218:298, 1949.
4. J. M. Soc. New Jersey 48:12, 51.
5. Am. J. M. Sc. 219:139, 1950.
6. U. S. Armed Forces M. J. 1:332, 1950.
7. Circulation 1:502, 1950.
8. Cincinnati M. J. 31:137, 1950.
9. Southern M. J. 44:44, 1951.
10. M. Times 79:83, 1951.
11. J. A. M. A. 146:250, 1951.
12. Circulation 1:508, 1950.

THIOMERIN

SODIQUE

MERCAPTOMÉRINE SODIQUE WYETH

JOHN WYETH & BROTHER (CANADA) LIMITED WALKERVILLE, ONTARIO

AMINOPHYL EDDÉ

Dragées glutinisées dosées à 0 Gm. 10 d'Aminophylline
Médicament de fonds chez les Cardio-rénaux

AMINOBAÏNE

Insuffisances cardiaques

Association d'Aminophylline (5 cg.) et de Ouabaïne (1 mg.)
par dragée glutinisée de 0 Gm. 30 et
par Suppositoire — boîte de 10

AMINO-PAPAVÉRINE

Suppositoires de 2 Gm. (Aminophylline 5 cg. et Papavérine 2 cg.)
Anti-spasmodique vasculaire

SEDAMINOPHYL EDDE

Dragées glutinisées Aminophylline 0 Gm. 10 et Phénobarbital 0 Gm. 01
Sédatif Cardio-pulmonaire

ARTICHOBYL



MÉDICATION HÉPATIQUE, CHOLAGOGUE ET DIURÉTIQUE
à base d'extrait de feuilles d'artichaut

L'Artichobyl se caractérise par l'extrême douceur de son action. Il n'a pas de contre-indication, et les hépatiques, pourtant si sensibles aux médicaments, peuvent en ingérer des doses élevées sans inconvénient.

4 à 12 dragées par jour, réparties sur la journée.

J. EDDÉ, Limitée, 1154, Beaver Hall Sq., MONTRÉAL.

nouvelle commodité
en thérapeutique à spectre étendu



Les comprimés de Terramycine enrobés de sucre, faciles à avaler, assurent une plus grande souplesse d'administration dans les cures prolongées et permettent d'appliquer cette thérapeutique efficace et bien tolérée aux sujets qui préfèrent les comprimés aux autres formes orales.

Présentation: comprimés de 250 mg, flacons de 16 et de 100;
comprimés de 100 mg et de 50 mg, flacons de 25 et de 100.



comprimés de Terramycine

ENROBÉS DE SUCRE

CRISTALLISÉE AMPHOTÉRIQUE

Pfizer



PFIZER CANADA, LTD., 8311 ROYDEN ROAD
MOUNT ROYAL, MONTREAL, P. Q.

REPRÉSENTANTS DU

plus grand producteur d'antibiotiques du monde

TERRAMYCINE
PÉNICILLINE
STREPTOMYCINE
DIHYDROSTREPTOMYCINE
COMBIOTIC
BACITRACINE
POLYMYXINE

MICROBIOLOGIE — HYGIÈNE — MÉDECINE PRÉVENTIVE

- RECHERCHES
 - ENSEIGNEMENT SPÉCIALISÉ
 - ŒUVRES DE SANTÉ PUBLIQUE
 - PRODUITS BIOLOGIQUES — VACCINS — SÉRUMS

LE VACCIN BCG**PRÉVENTION DE LA TUBERCULOSE**

PROTECTION DE 80% EN MILIEU TUBERCULEUX *

— Préparé suivant la technique de l'Institut Pasteur.

— Epreuves de sécurité sur chaque lot de vaccin.

— 3 voies : BUCCALE — INTRADERMIQUE — TRANSCUTANÉE (Scarifications — Piqûres multiples).

— FOURNI GRATUITEMENT SUR DEMANDE dans la Province de Québec.

Le seul Service du BCG au Canada, depuis 1926.

*J. A. BEAUDOUIN: Am. Rev. Tuberc., 43: 581, 1941.

A. G. FERGUSON: Am. Rev. Tuberc., 54: 325, 1946.



ALBERT CALMETTE
1863-1933

INSTITUT DE MICROBIOLOGIE ET D'HYGIÈNE
DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

2900, boulevard du Mont-Royal,

Montréal, P. Q., Zone 26

(sans but lucratif)

action combinée



"Prémarine" avec méthyltestostérone

Dans les cas justiciables du traitement oestrogènes-androgènes

Association de stéroïdes permettant l'action à la fois complémentaire et neutralisante des oestrogènes et des androgènes.

INDICATIONS

- fractures et ostéoporose chez l'un ou l'autre sexe
- certains cas sélectionnés de ménopause
- dysménorrhée
- troubles de la cinquantaine

N° 879—"Prémarine" 1 mg.25
(substances oestrogènes conjuguées équines)
Méthyltestostérone..... 10 mg.

N° 878—"Prémarine"..... 0 mg.625
(substances oestrogènes conjuguées équines)
Méthyltestostérone..... 5 mg.

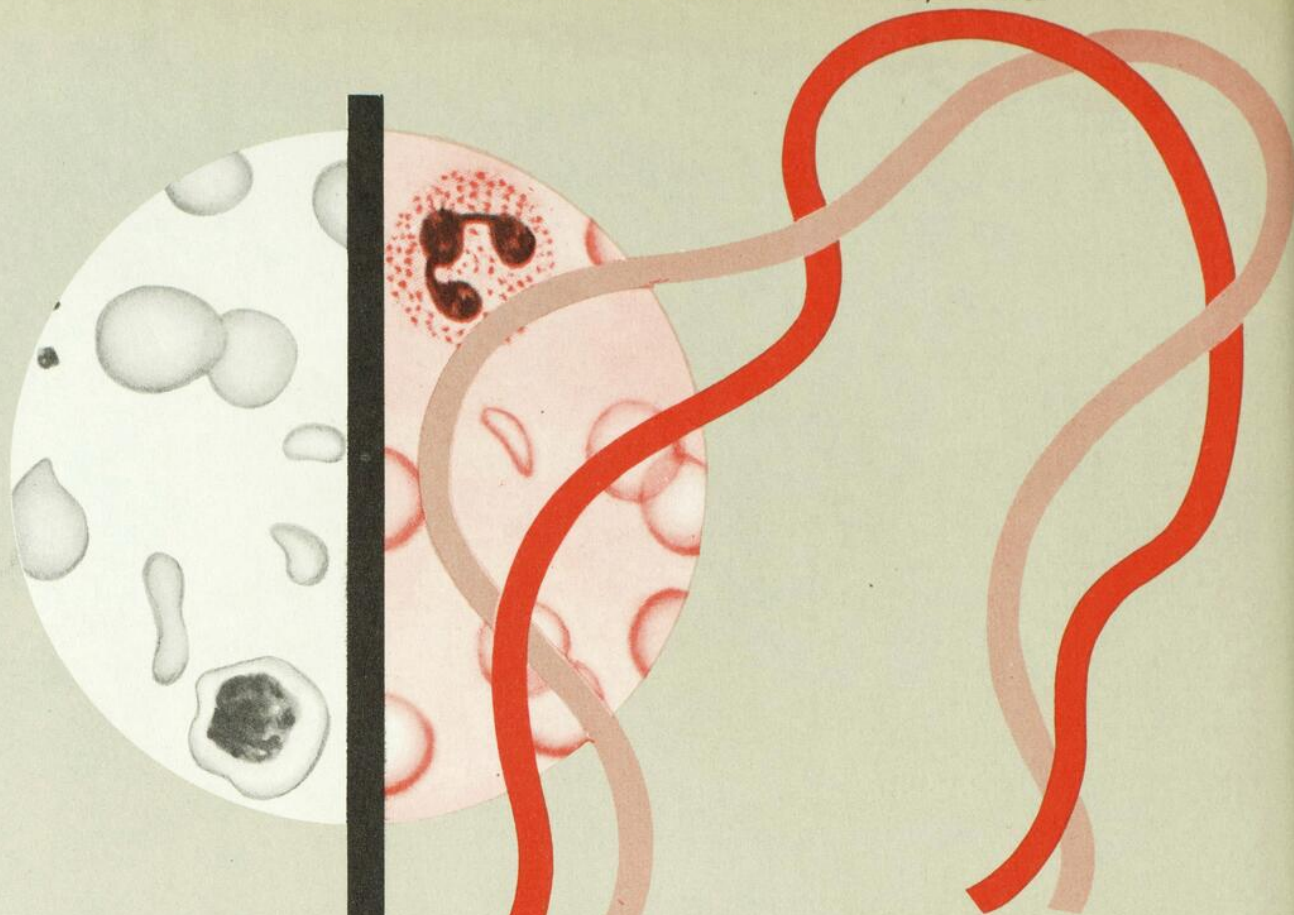
Flacons de 20 et 100 comprimés

Littérature détaillée concernant les indications et la posologie sur demande.

AYERST, McKENNA & HARRISON LIMITÉE

*Biologistes et Pharmaciens
Montréal, Canada*





dans les **anémies**

macrocytaires et ferriprives

"Maturex"

en quatre dosages

Chez les adultes

"MATUREX" — N° 340

Chaque capsule contient:

Vitamine B ₁₂	10 microg.
Estomac desséché	250 mg.
Acide folique	0 mg.67
Sulfate ferreux P.B. (5 grains)	323 mg.
Acide ascorbique.....	50 mg.
Extrait de foie, équivalent de ..	1 g.
	de foie frais

"MATUREX" Non ferreux — N° 341

Formule du N° 340 mais sans sulfate ferreux.

Chez les enfants

"MATUREX" (Enfants) — N° 338

Chaque capsule contient:

Vitamine B ₁₂	5 microg.
Estomac desséché.....	80 mg.
Acide folique.....	0 mg.67
Sulfate ferreux P.B. (1½ grain).....	100 mg.
Acide ascorbique.....	25 mg.
Extrait de foie, équivalent de ..	0 g.5
	de foie frais

"MATUREX" (Enfants) Non ferreux N° 339

Formule du N° 338 mais sans sulfate ferreux.

Flacons de 24, 100 et 500 capsules.

La posologie moyenne pour chacun de ces produits est de 3 capsules par jour.



Ayerst, McKenna & Harrison Limitée

Biologistes et Pharmaciens • Montréal, Canada

Quatre bons informateurs!

Au laboratoire comme à l'hôpital, les comprimés réactifs Ames fournissent les diagnostics désirés de façon rapide, facile, sûre et économique.

ACETEST

pour l'acétonurie
Flacons de 100 et 250 comprimés réactifs

BUMINTEST

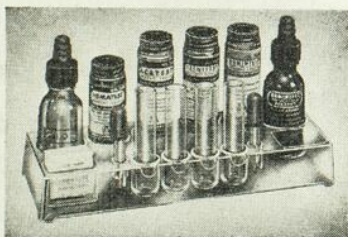
pour l'albuminurie
Flacons de 32, 100 et 500 comprimés réactifs

CLINITEST

pour la glycosurie
Empaquetages de 1200 et 3000 pour les institutions
Flacons de 35 comprimés réactifs
Cartons de 24 comprimés (scellés dans un papier d'étain)
Nécessaires numéros 2106 et 2155 pour épreuves de glycosurie (Modèle universel)

HEMATEST

pour le sang occulte
Flacons de 60 et 500 comprimés réactifs



L'ensemble Ames No 2000 pour diagnostics, renferme en un format commode tout ce qu'il faut pour faire les quatre tests.

Acetest, Bumintest, Clinitest et Hematest sont des marques de commerce déposées.

AMES Company of Canada, Ltd., Toronto
1010 Dufferin Street



D-1



La Librairie Beauchemin Limitée

imprimeur de *L'Union Médicale du Canada*,

offre

ses services à tous les

MÉDECINS,
ANNONCEURS

et

LECTEURS

de cette revue pour tous
travaux d'impression et de
reliure.

- Son outillage le plus perfectionné,
- Son personnel des plus avisés,
- Sont garantie de qualité,
- A des prix modérés.

CONFIEZ-NOUS VOS TRAVAUX ET NOUS FERONS EN
SORTE DE VOUS DONNER ENTIÈRE SATISFACTION.

LIBRAIRIE BEAUCHEMIN LIMITÉE

LIBRAIRES — ÉDITEURS

Imprimeurs - Relieurs - Papetiers en gros

426-430, rue SAINT-GABRIEL, MONTRÉAL

Tél.: LANcaster 4236



En quelques minutes...

PYRIDIUM* offre
un SOULAGEMENT BIENFAISANT



des symptômes douloureux du tésisme, des mictions impérieuses et fréquentes qui accompagnent les INFECTIONS GÉNITO-URINAIRES.

On peut administrer le Pyridium simultanément avec les antibiotiques, les sulfamides ou autre médication spécifique, afin qu'au traitement anti-infectieux s'ajoute le soulagement symptomatique.

PRÉSENTATION :

POUR USAGE BUCCAL —

Flacons de 50 comprimés et tubes de 12 — 0.1 gm. (1½ grain).

POUR USAGE LOCAL —

Solution à 1% (que l'on peut diluer si nécessaire) en flacons de 100 cc. On peut aussi employer la solution pour préparer les dilutions appropriées pour les bébés et les jeunes enfants, pour usage buccal.

PYRIDIUM*

(Marque de phénylazo-diamino-pyridine ClH)

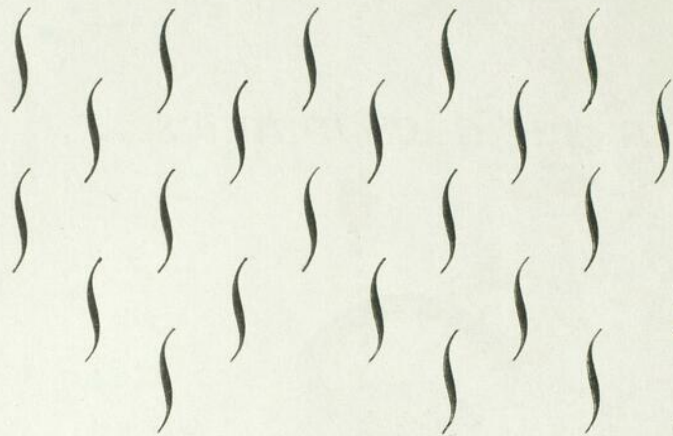
Pyridium est la marque déposée par Nepera Chemical Co., Inc., pour sa marque de phénylazo - diamino - pyridine ClH. Merck & Co. Limited en sont les distributeurs exclusifs au Canada.



MERCK & CO. LIMITED

Chimistes fabricants

MONTRÉAL - TORONTO - VANCOUVER - VALLEYFIELD



SOUPLE

Les insuffisances vitaminiques multiples varient chez différents malades depuis l'hypovitaminose légère jusqu'aux syndromes de carences franches. Selon les besoins individuels, les Gelseals de 'Multicébrine' (Pan - Vitamines, Lilly) peuvent être employés à des doses variant de 1 à 5 ou plus par jour. Un Gelseal de 'Multicébrine' par jour est suffisant comme prophylactique contre les carences vitaminiques multiples. Comme traitement, en prescrire de deux à cinq dans les cas où des vitamines multiples à hautes doses sont indiquées.

FORMULE AMÉLIORÉE

Chaque gelseal renferme:

Chlorhydrate de Thiamine	3 mg.
Riboflavine	3 mg.
Chlorhydrate de Pyridoxine	1.5 mg.
Acide <i>d</i> -Pantothénique (sous forme de sel calcique)	5 mg.
Niacinamide	25 mg.
Vitamine B ₁₂ (activité correspondant à)	3 mcg.
Acide Ascorbique	75 mg.
Vitamine A (naturelle)	10,000 U. I.
Vitamine D (naturelle)	1,000 U. I.

MULTICÉBRINE

Eli Lilly and Company (Canada) Limited
Toronto, Ontario,



7½ gr.

7½ gr. (0.5 g) CAPSULES BLEUES D'HYDRATE DE CHLORAL—Fellows

• **SOMMEIL
RÉPARATEUR**

leur action dure de cinq à huit heures, ordinairement sans suites désagréables. Le pouls et la respiration sont ralentis, tout comme dans le sommeil normal. Les réflexes ne sont pas abolis et le patient peut être réveillé rapidement.² "L'HYDRATE DE CHLORAL produit un sommeil de type normal, rarement suivi de sensations désagréables."¹

Posologie: Une ou deux capsules de 7½ gr. ou deux à quatre de 3¾ gr. au coucher.

CAPSULES D'HYDRATE DE CHLORAL—Fellows

INODORES • NON BARBITURIQUES • SANS SAVEUR

3¾ gr. (0.25 g) CAPSULES BLEU et BLANC D'HYDRATE DE CHLORAL—Fellows

• **SÉDATIF DE JOUR** pour le patient qui a besoin d'un sédatif durant la journée pour reposer confortablement.

Posologie: Une capsule de 3¾ gr. trois fois par jour après les repas.



3¾ gr.

ÉLIMINATION—Rapide et complète, d'où absence de séquelles déprimantes.^{3,4}

Présentation: Capsules d'HYDRATE DE CHLORAL—Fellows

3¾ gr. (0.25 g) capsules bleu et blanc flacons de 60
7½ gr. (0.5 g) capsules bleues flacons de 30

Echantillons médicaux et littérature sur demande



fabricants de produits
pharmaceutiques depuis 1866
286 ouest, rue St-Paul,
Montréal, Qué.

BIBLIOGRAPHIE

1. Hyman, H. T.: An Integrated Practice of Medicine (1950)
2. Rehfuss, M. R., et al: A Course in Practical Therapeutics (1948)
3. Goodman, L., and Gilman, A.: The Pharmacological Basis of Therapeutics (1941). 22nd printing, 1951.
4. Sellmann, T.: A Manual of Pharmacology, 7th ed. (1948), and Useful Drugs, 14th ed. (1947)

**le danger
de SOMNOLENCE
réduit
au minimum...**

Des rapports cliniques*, publiés à la suite de l'administration de THEPHORIN à 2,564 patients souffrant du rhume des foins ou d'allergies diverses, indiquent que *seulement 2.92% des patients traités éprouvèrent une légère somnolence*. Contrairement aux autres antihistaminiques, la Thephorin peut donc être administrée aux automobilistes et autres patients qui doivent continuer à vaquer à leurs occupations habituelles.

INDICATIONS: Rhume des foins, asthme, rhinite vasomotrice, rhinite allergique, réactions médicamenteuses, allergies gastro-intestinales, maladie sérique, dermatites, eczéma allergique, prurit anal ou vulvaire, sumac vénéneux, piqûres d'insectes.

CONDITIONNEMENTS: La Thephorin est présentée en dragées à 25 mg., flacons de 50, 100, 500 et 1000; en sirop contenant 10 mg. de Thephorin par cuillerée à thé (4 cc.), flacons de 4 et 16 onces; en onguent à 5%, tube de 1½ once et pot de 1 livre; en lotion à 5%, flacons de 2 et 16 onces.

* T. H. Aaron et L. H. Crip, J. Allergy, 19. 304, 1948 E. B. Cohen, H. P. Davis et W. A. Mowry, Am. J. Med., 5:44, 1948. Etc.

* Marque 'Roche' de la phénindamine (2-méthyl-9-phényl-2,3,4,9-tétrahydro-1-pyridindène)

THEPHORIN*"Roche"*

MÊME AU RISQUE DE PARAÎTRE ÉMETTRE UNE OPINION PRÉMATURÉE

*nous croyons que vous avez le droit d'être renseigné sur ce nouveau
perfectionnement du traitement hormonal du CARCINOME DE LA PROSTATE*

Les lacunes du stilbestrol et des autres oestrogènes connus dans le traitement du carcinome de la prostate ont été reconnues depuis presque aussi longtemps que leurs avantages.

La principale lacune est, bien entendu, la nature transitoire de l'amélioration fréquemment effectuée.¹

Que se passe-t-il? Pourquoi y a-t-il rétrogression? Pourquoi l'administration continue d'oestrogènes ne maintient-elle pas la réaction initiale favorable? Est-il possible de mettre au point un nouveau type d'oestrogène synthétique dont l'efficacité serait moins transitoire?

Une équipe de chercheurs Merrell était au nombre de ceux qui se posaient ces questions. Et elle continua à se les poser pendant une grande partie des 12 années qu'elle consacra à l'étude des oestrogènes.

Une voie prometteuse, pour l'orientation des recherches, semblait être indiquée par l'opinion, exprimée par des médecins sérieux^{2, 3} à savoir que l'hyperfonction du cortex surrénal explique les récurrences chez les patients atteints de cancer de la prostate, après une rémission provoquée par des mesures anti-androgéniques... orchidectomie et administration d'oestrogènes.

Dans le laboratoire Merrell, on put confirmer que l'administration continue d'hexestrol et de stilbestrol à des animaux de laboratoire occasionnait une hypertrophie des surrénales et de glande pituitaire.

Était-il possible de mettre au point un nouveau type d'oestrogène synthétique qui aurait tendance à éviter ces effets indésirables? Aujourd'hui, on a raison de croire que la réponse est un "oui" mitigé et prudent.

TACE, voilà comment s'appelle ce nouveau type d'oestrogène synthétique mis au point par Merrell.

Contrairement au stilbestrol et à l'hexestrol, TACE occasionna seulement une hyperplasie surrénale minime et ne causa aucune hypertrophie de la glande pituitaire chez les animaux de laboratoire, même lorsque administré à fortes doses pendant une longue période de temps.⁴

Au cours d'un essai⁵ clinique de portée limitée effectué sur des patients privés, il y eut, chez 19 cas

précoces, soit une régression positive, soit une disparition des symptômes physiques de carcinome de la prostate après l'administration de TACE. Chez un autre groupe de 21 patients, tous hospitalisés pour carcinome de la prostate, les progrès résultant de l'emploi de TACE furent égaux, sinon supérieurs à ceux constatés avec l'emploi de tout autre plan thérapeutique. Dans 2 cas seulement sur 17 de carcinome avancé de la prostate (3 à 7 ans) il y eut des signes de récurrences après le début du traitement au TACE.

TACE provoque rarement les effets indésirables qui accompagnent communément l'administration d'autres oestrogènes par voie buccale, par exemple nausée et gynécomastie.

Il est encore trop tôt pour émettre une opinion définitive au sujet de TACE. Mais comme il y a déjà beaucoup de membres éminents du corps médical qui emploient et étudient l'efficacité de ce produit, le traitement thérapeutique au TACE mérite immédiatement votre sérieuse considération.

Pour avoir des renseignements complets et détaillés, écrivez aujourd'hui.

1. Nesbit, R.N. et Baum, W.C.: Endocrine control of prostatic carcinoma, J.A.M.A. 143: 1317-1320, 1950.

2. Huggins, C. et Scott, W.W.: Bilateral adrenalectomy in prostatic cancer: clinical features and urinary excretion of 17-kerosteroids and estrogen, Ann. Surg. 122: 1031-1041, 1945.

3. Huggins, C. et Bergental, D.M.: Surgery of the adrenals, J.A.M.A. 147: 101-106, 1951.

4. Thompson, C.R. et Werner, H.W.: Studies on estrogen triparanisylchloroethylene, (TACE), Proc. Soc. Exper. Biol. & Med. 77: 494-497, 1951.

5. Smith, Parke G., Rush, T.W. et Evans, A.T.: Preliminary report on the clinical use of TACE (chlorotrianisene) in treatment of prostatic carcinoma, J. Urology 65: 886-889, 1951.

TACE

LE NOUVEAU TYPE D'OESTROGÈNE SYNTHÉTIQUE

Chaque capsule contient 12 mg. de TACE marque de chlorotrianisène (tri-p-anisylchloroéthylène), dans de l'huile végétale.



New York • TORONTO • Cincinnati

TACE EST UN PERFECTIONNEMENT DÛ AUX RECHERCHES MÉDICALES DE LA WM. S. MERRELL COMPANY

"TACE" Marque Déposée

Les Véritables Raisons

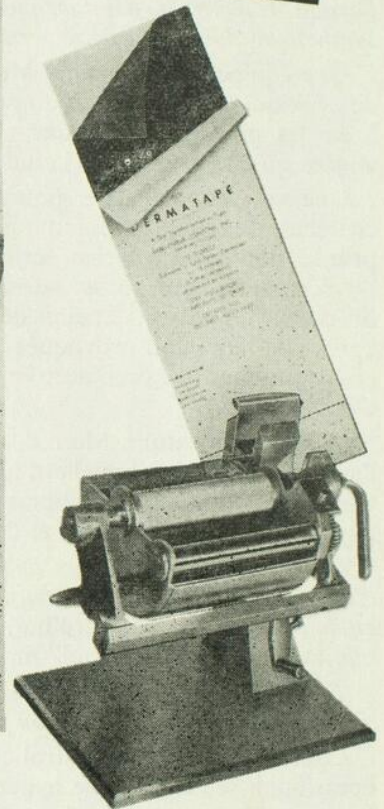
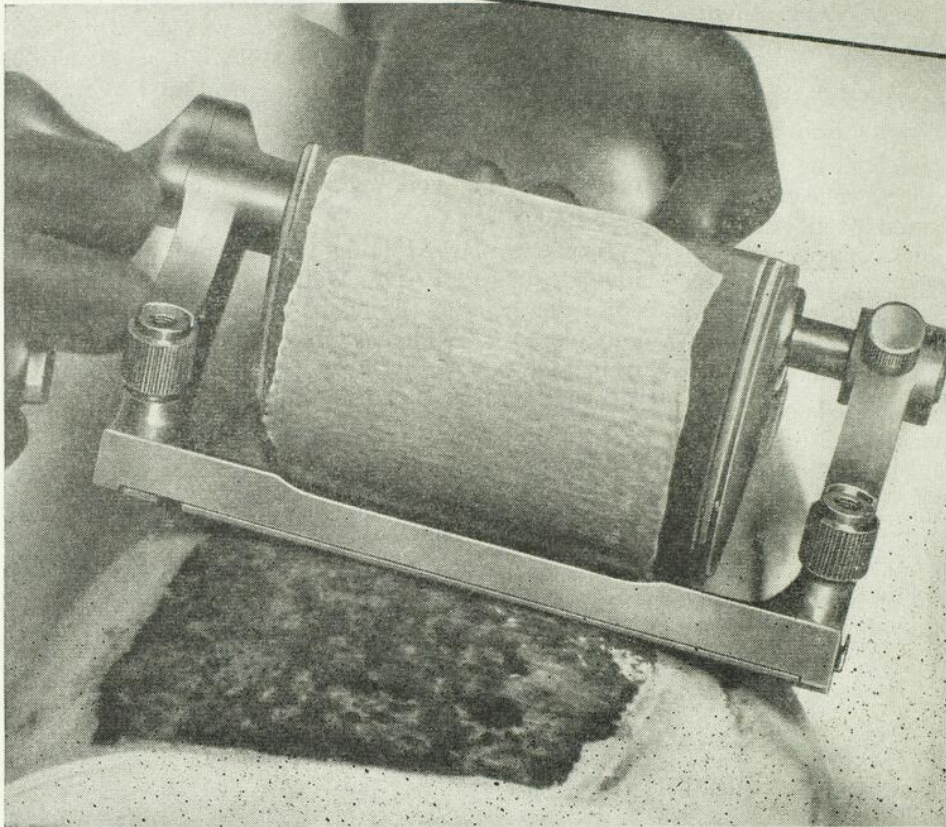
pour lesquelles vous devez employer le

DERMATOME REESE

avec

LA TECHNIQUE AU REESE DERMATAPE*

*Nom déposé
U.S. Pat. Off.



Beaucoup d'appareils améliorés en ces dernières années ont grandement facilité le prélèvement de la greffe cutanée. Aucun cependant n'a simplifié le transport et la réimplantation de la greffe sur la lésion—*la partie la plus longue et la plus difficile de l'opération*. La technique au Reese Dermatape employée avec le Dermatomer Reese simplifie si bien les méthodes de transplantation de la greffe, qu'elle réduit souvent le temps de l'opération à la moitié ou au tiers.

En résumé, la technique au Reese Derma-

tape pour le prélèvement de la greffe . . .

1. Permet de prélever plusieurs lambeaux de peau sans perdre de temps.
2. Facilite la manipulation de la greffe après le prélèvement.
3. Simplifie la transplantation de la greffe à la lésion.
4. Élimine les sutures dans la plupart des cas.
5. Assure un plus haut pourcentage de prises réussies.
6. Réduit le temps opératoire et le temps d'hospitalisation.

Demandez à votre agent de vous fournir de plus amples renseignements.
Fabriqué par **BARD-PARKER COMPANY, INC.** Agent
Danbury, Connecticut



armatinic *activé*

POUR UN TRAITEMENT ANTIANÉMIQUE RATIONNEL

Chaque Capsulette ARMATINIC ACTIVÉ contient:

- Sulfate ferreux desséché.....200 mg.
- *Crystamin (B₁₂) 10 mcg.
- Fraction II de foie
avec duodénum desséché.....350 mg.
- Acide folique..... 1 mg.
- Acide ascorbique (C)..... 50 mg.

*La marque des Laboratoires Armour
pour leur B₁₂ cristallisée.

Présentation: Flacons de 100 et
de 1000

Afin de fournir une médication antianémique rationnelle, les capsulettes Armatinic renferment des doses vraiment efficaces de tous les facteurs hématopoiétiques.

La Vitamine B₁₂ PLUS l'activateur— ou facteur essentiel.

L'addition du facteur essentiel—duodénum desséché—exerce une action stimulante et hématopoiétique tout à la fois. De récentes recherches ont révélé que la vitamine B₁₂ prise par voie buccale exerce une action antianémiciante égale aux solutés injectables de B₁₂ pourvu qu'elle soit activée et fortifiée par du duodénum desséché.¹⁻⁴ De plus, on a prouvé que l'acide folique était l'un des plus actifs stimulants de la vitamine B₁₂.⁵⁻⁹

L'Armatinic Activé peut être employé soit dans l'anémie macrocytaire, soit dans l'anémie hypochrome, (excepté pendant le traitement initial de l'anémie pernicieuse).

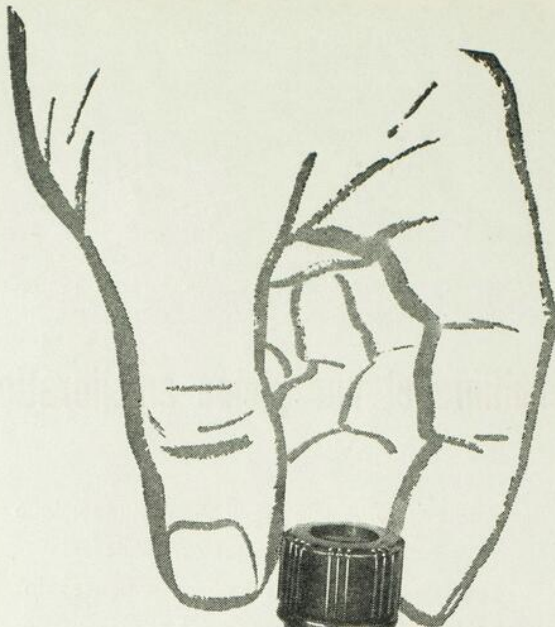
L'ARMATINIC LIQUIDE... le NOUVEL
hématinique avec B₁₂ cristallisée et foie clarifié... est aussi disponible en flacons de 8 onces et de 16 onces.

Références: (1) Hall, B. E.: Brit. Med. J. 2: 585-589, 1950; (2) Bethell, F. H.: Univ. Hosp. Bull., Ann Arbor 15: 49, 1949; (3) Bethell, F. H., et al.: Ann. Int. Med. 35: 518-528, 1951; (4) Spies, T. D.: J.A.M.A. 145: 66-71, 1951; (5) May, C. D.: Am. J. Dis. Child. 80: 2, 1950; (6) Lohley, A. L., and Wheeler, W. E.: Health Center J. (Ohio St. Univ.) 3: 1, 1949; (7) Reisner, E. H., and Weiner, L.: Bull. New York Acad. Med. 27: 391, 1951; (8) Griffenhagen, G. B., and De Guia, E. F.: J. Am. Pharm. Assn., Sc. Ed. 41: 181-184, 1952; (9) Diez, Rivas, F., Morales, F. H., and Meyer, L. M.: Ann. Int. Med. 36: 1076, 1952.



THE ARMOUR LABORATORIES

Distributeur canadien: LAURENTIAN AGENCIES, LTD.
429, RUE SAINT-JEAN-BAPTISTE, MONTREAL 1, QUEBEC, CANADA

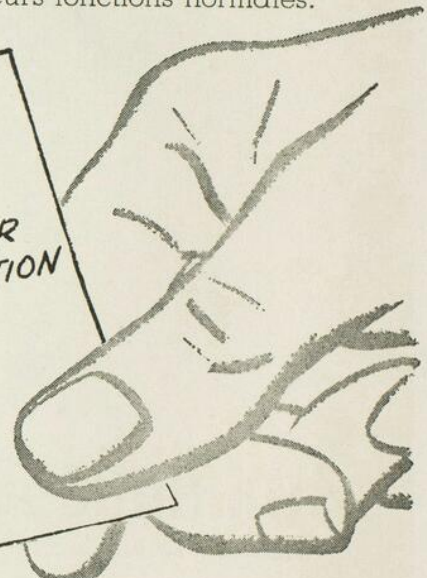
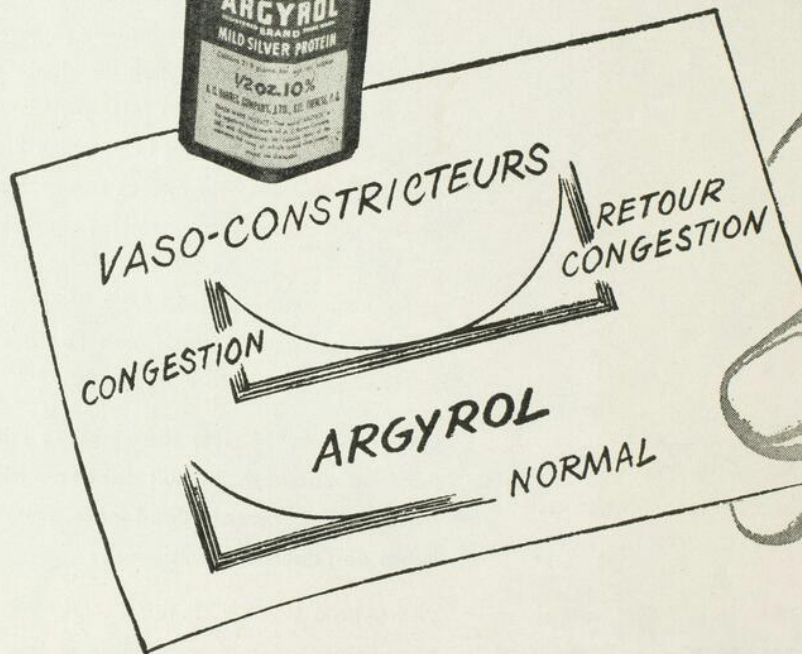


Avec l'emploi de l' **ARGYROL**
dans les infections para-nasales, il n'existe

**Aucun retour
de la congestion,
Aucune stimulation CNS**

Il n'existe pas de sensation désagréable à la suite de la congestion . . . situation embarrassante et familière à bon nombre de personnes qui emploient des vaso-constricteurs usuels.

ARGYROL agit directement, simplement et efficacement . . . en donnant un ensemble d'actions décongestives, adoucissantes, détergentes et bactériostatiques. Son emploi signifie le retour le plus rapide possible des membranes nasales à leurs fonctions normales.



Maintenant en vente au Canada—ARGY-PULVIS, nouveau moyen efficace de vaincre le Trichomonase. Sur demande, nous vous enverrons des échantillons professionnels d'ARGYPULVIS (sous les deux formes: en poudre à insuffler, pour l'usage du praticien, et en capsules, pour l'usage complémentaire de la malade), ainsi que des prospectus.

**Exigez
ARGYROL
dans l'emballage
Authentique**

La méthode ARGYROL

1. Conduit nasal . . . instillations d'ARGYROL à 20% dans le canal lacrymal.
2. Voies nasales . . . gouttes d'une solution d'ARGYROL à 10%.
3. Fosses nasales . . . tamponnement avec ARGYROL à 10%.

**Décongestion et Soulagement
sans retour**

Son triple effet

1. Décongestionne sans irriter la membrane et sans nuire à la protection ciliaire.
2. Incontestablement bactériostatique et cependant non toxique pour les tissus.
3. Nettoie en stimulant les sécrétions, renforçant ainsi la première ligne de défense de l'organisme.

Décongestion sans Dysfonction

—le médicament de choix pour le traitement de l'infection para-nasale.

**ARGYPULVIS et ARGYROL sont fabriqués exclusivement par
A. C. BARNES COMPANY, LTD., STE-THERÈSE, QUÉBEC**

La marque déposée ARGYROL est la propriété de A. C. Barnes Company, Limited

la différence est

Oui, la différence entre la nouvelle SERINGUE B-D DYNAFIT® et la seringue ordinaire en verre dépoli est que le corps de la DYNAFIT est en verre clair... moulé pour recevoir le piston, pas en verre dépoli.

Et cette différence signifie :

MOINS DE FRICTION

entre le corps et le piston.

MOINS D'EROSION

au nettoyage et à la stérilisation parce que la "pellicule" protectrice à l'intérieur du corps n'a pas été détruite par rodage.

MOINS DE CASSE

parce que le corps n'a pas été affaibli par rodage.

Moins de friction, moins d'usure et moins de casse signifient vie plus longue et coût à l'usage moins élevé.

Voyez la nouvelle SERINGUE B-D

Dynafit

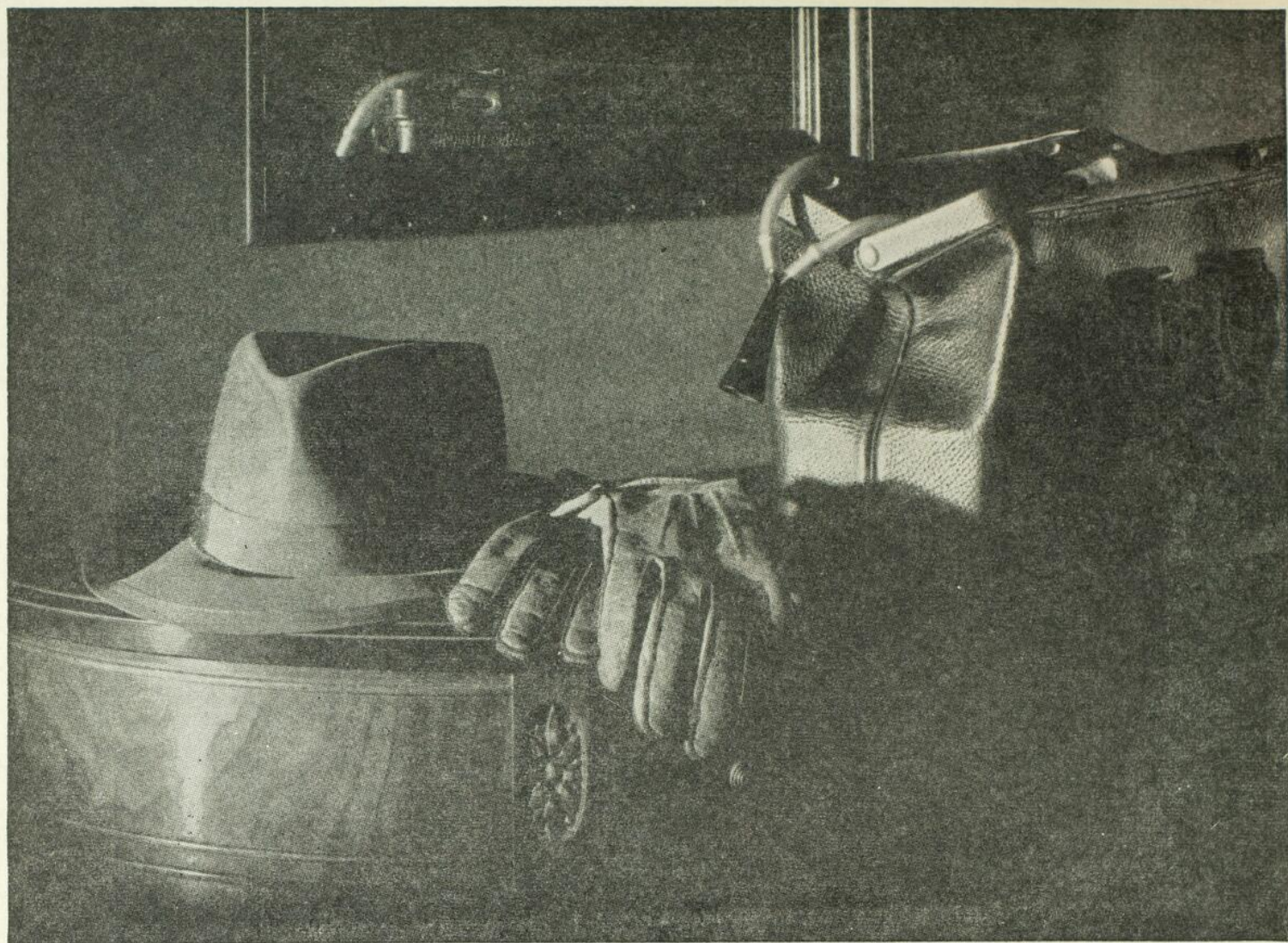
Grandeurs: 2 cc., 5 cc., et 10 cc., avec embout Luer-Lok.

B-D, DYNAFIT et LUER-LOK sont des noms déposés

BECTON, DICKINSON AND COMPANY, RUTHERFORD, N. J.



claire!



“Enfant par enfant

nous construisons notre nation” Si la nation canadienne est saine et heureuse, le mérite en revient, en grande partie, à ses médecins qui, respectant le serment d’Hippocrate, maintiennent bien haut les principes de leur profession. Car c’est une grande responsabilité que de mettre des enfants au monde et de veiller à leur santé pendant leurs premières années, si importantes pour leur constitution! Et nos médecins, hautement estimés dans le monde entier, assument volontiers et avec compétence cette responsabilité.

Chez Heinz, où nous contribuons modestement depuis nombre d’années à la science de l’alimentation des bébés, nous avons toujours essayé de respecter vos exigences les plus rigoureuses, non seulement dans la qualité de nos aliments pour bébés, mais aussi dans tous les conseils sur l’alimentation des bébés que nous adressons aux mamans.

Heinz

Nous avons toujours accueilli avec intérêt les commentaires et critiques concernant le vaste programme publicitaire que nous consacrons à l’alimentation des bébés. Nous espérons que vous nous permettrez de coopérer avec vous plus étroitement que jamais à édifier, “enfant par enfant”, la nation de demain.



Milligramme pour milligramme le plus puissant des antihistaminiques — sous forme orale pratique convenant dans presque tous les cas.

CHLOR-TRIPOLON Maléate — Comprimés de 4 mg. à effet rapide. Recommandés lorsque les symptômes sont intermittents et dans les cas où quelques doses quotidiennes suffisent.

CHLOR-TRIPOLON Maléate — Comprimés de 8 mg. à action répétée. L'activité de 8 mg. assure à la fois un effet rapide et prolongé. Pour le soulagement des symptômes chroniques d'allergie.

CHLOR-TRIPOLON Maléate (sirop) — 4 cc. contient 2 mg. Pour enfants ou adultes préférant un médicament sous forme liquide. Compatible avec la plupart des médicaments. Le sirop de **CHLOR-TRIPOLON Maléate** est agréablement aromatisé.

CHLOR-TRIPOLON

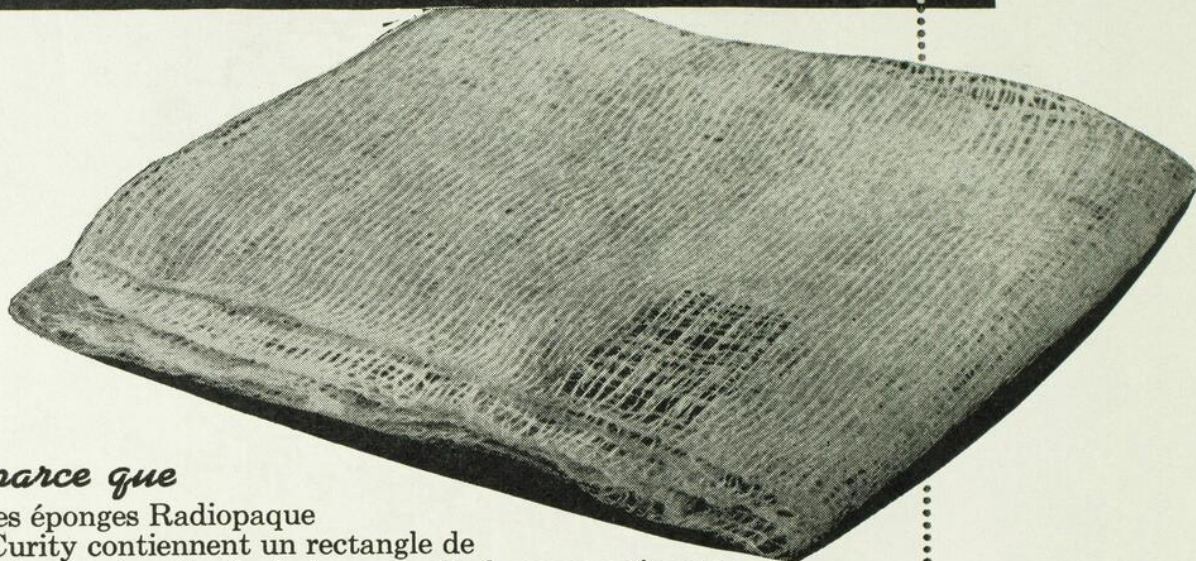
CHLOR-TRIPOLON (Maléate de chlorprophepyridamin Schering)
Aux Etats-Unis CHLOR-TRIPOLON est connu sous le nom de CHLOR-TRIMETON.

Schering CORPORATION LIMITED, MONTRÉAL

CHLOR-TRIPOLON



AUCUN AUTRE TAMPON NE PRÉSENTE
AUTANT D'OPACITÉ AUX RAYONS-X



... *parce que*

les éponges Radiopaque Curity contiennent un rectangle de crinoline imprégnée de baryum. Le baryum présente trois grands avantages:

- * Les appareils de rayons-X fixes ou portatifs le révèlent clairement.
- * Ni sa forme ni sa structure ne peuvent prêter à aucune erreur, il ne peut être pris pour un organe ou un corps étranger.
- * Sa teinte noire est toujours visible à travers les plis de gaze.

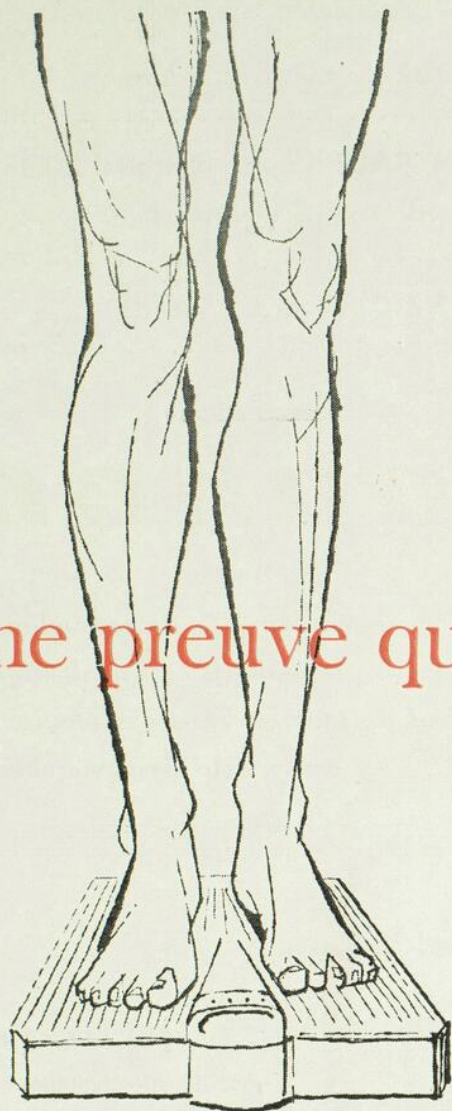
Curity... *et seul Curity...* offre des éponges Radiopaque aussi nettement reconnaissables. Les éponges Radiopaque Curity se voient plus facilement que tout autre tampon visible aux rayons-X, fixes ou portatifs. *Aucune autre garniture n'est aussi opaque—on ne peut se méprendre sur son identité.*

Essayez les éponges Radiopaque Curity. Constatez par vous-même pourquoi les éponges Radiopaque Curity sont plus perfectionnées, mieux appropriées et plus satisfaisantes que toute autre.

UN PRODUIT EXCLUSIF DE BAUER & BLACK

Division de Kendall Company (Canada) Limited

Curity
MARQUE DÉPOSÉE
ÉPONGES RADIOPAQUE



une preuve qui a du poids

Des augmentations de poids allant jusqu'à 3 kg par semaine, accompagnées d'une amélioration d'appétit, de force et de bien-être, sont la preuve de l'efficacité de Lipomul comme supplément calorique. Lipomul fournit une matière grasse qui est à la fois riche en calories, de volume réduit, et fortement émulsifiée pour assurer une saveur agréable et une assimilation rapide.

Lipomul^{*}-Oral

Lipomul-Oral contient:

Huile végétale..... 40% p./v.
Dextrose, anhydre..... 10% p./v.
Conservé avec du Benzoate
de Sodium..... 0,1%

Peut être pris dans le lait (ordinaire ou aromatisé).

Lipomul-Oral est présenté en flacons d'un demi-litre.

Upjohn

médicament . . . préparé avec soin . . . pour la santé

L'action

- VAGOLYTIQUE** du méthylbromure d'homatropine 1 mg.
- SÉDATIVE CENTRALE** du phénobarbital 20 mg.
- ANALGÉSIQUE** de l'acide acétylsalicylique 150 mg.
- HYPOTHROMBINÉMIQUE** correctrice de la vitamine K 0.25 mg.

s'associent dans

neurophen

*pour en faire l'antispasmodique,
le sédatif et l'analgésique
idéal de tous les états spasmodiques
(y compris la dysménorrhée).*

Cholécystite chronique
Stase biliaire passive
Angiocholite nonlithiasique
relèvent de

Chaque dragée renferme :

Ac. déhydrocholique	0.25 Gm.
Cascara sagrada	0.05 Gm.
Chlor. de thiamine	5.00 mg.

CHOLIBILE

FORT

FAIBLE

HYDROCHOLÉRÉTIQUE PUISSANT

laxatif doux

Chaque dragée renferme :

Ac. déhydrocholique	0.10 Gm.
Cascara sagrada	0.02 Gm.
Chlor. de thiamine	2.00 mg.

LABORATOIRE BIO-CHIMIQUE INC., 178 est, rue Jean-Talon

Montréal



RUTH RAY

Vers une plus grande liberté

pour les Victimes de la Fièvre des Foins



RUTH RA

Plus
d'heures
de
soulagement
de l'allergie

LA PLUPART de vos malades atteints de la fièvre des foins vous pouvez prescrire, cette saison-ci, un soulagement plus prolongé—avec, en plus, la commodité et l'économie que comporte un plus petit nombre de doses. Vous n'avez qu'à prescrire le Chlorhydrate de DI-PARALENE (Chlorhydrate de Chlorcyclizine, Abbott), un antihistaminique différent, à noyau pipérazinique, remarquable pour la durée de son action. Des études cliniques démontrent qu'avec le DI-PARALENE les malades obtiennent un soulagement durant 8 à 24 heures avec une seule dose, comparé à 4 à 6 heures avec la plupart des autres antihistaminiques. Brown et ses collaborateurs¹ considèrent que la chlorcyclizine est un des antihistaminiques les plus efficaces qu'ils aient encore étudiés. A cause de sa faible toxicité le DI-PARALENE n'occasionne que peu de réactions secondaires.

La dose initiale pour adultes est de 50 mg. trois fois par jour, et elle peut rapidement être réduite à deux fois ou une seule fois par jour. Pris au coucher, le DI-PARALENE peut procurer un soulagement qui dure jusqu'au coucher le lendemain.

Cette saison-ci prescrivez un soulagement plus prolongé sous forme de DI-PARALENE. Se trouve dans toute les bonnes pharmacies en flacons de 100 et de 500 comprimés de 50 mg. et de 25 mg.

8 À 24 D'UNE

SEULE DOSE

DEMANDEZ LA LITTÉRATURE — Ecrivez simplement "Littérature sur le Di-Paralène" sur un de vos feuillets à ordonnances et adressez-le aux Laboratoires Abbott Limitée, Montréal 9.

L'ANTIHISTAMINIQUE D'ACTION PLUS PROLONGÉE D'ABBOTT

Spécifiez Chlorhydrate de **Di-Paralene**

NOM DÉPOSÉ

1. Brown, E. A., Louvaine, A. F., Maher, J. P., Nobili, C., Norton, R. C., et Sannella, T. (1950), Ann. Allergy, 8:32, janvier-février.

(CHLORHYDRATE DE CHLORCYCLIZINE, ABBOTT)

**Bulletin de l'Association des Médecins
de Langue Française du Canada**

Fondée à Québec en 1902

L'Union Médicale du Canada

Revue mensuelle fondée à Montréal en 1872

•

ONT COLLABORÉ AU VOLUME 80:

MM. Allard (Eugène); Amyot (Roma); Andersen (A.); Archambault (Jacques); Archambault (Jules); Archambault (Paul-René); Augustin (Marc); Badeaux (Georgine); Balestrazzi (N.); Baril (Edmond); Beauregard (J.-M.); Bélanger (Claude); Bélanger (Paul-Marcel); Bélisle (Maurice); Bertrand (A.); Blain (Emile); Bombardier (J.-P.); Boulanger (J.-B.); Bourbonnais (Georges); Bourgeois (Paul); Bourgeois-Gavardin (M.); Bourque (J.-P.); Boussat (André); Brisson (Gérard); Brunel (D.); Cabana (Léo-Paul); Caouette (Maurice); Champoux (Roger); Chaptal (J.); Charbonneau (Henri); Charest (Gustave); Comeau (Maurice); Côté (Fernand); Coutu (Albert); Couture (Ernest); Croissant (Odile); Cusson (André); Daguet (G.); David (Paul); Del Vecchio (Marc); Denoncourt (J.-A.); Desforges (Aimé); Desjardins (Edouard); Desmarais (Bernard); Desranleau (J.-Marc); Desrochers (Jean-Léon); Dionne (Paul); Doray (Maurice); Doré (Réal); Dubeau (Marius); Dubreuil (Lucien); Dufresne (Origène); Dufresne (Roger-R.); Dugal (Jean-Paul); Durand (Fernand); Durivage (Jacques); Dussault (Roland); Duvalier (François); Favreau (J.-C.); Fiset (Robert); Foisy (René); Foley (A.-R.); Fontaine (Rosario); Forget (Ulysse); Fourage; Frappier (Armand); Frenette (Ulric); Fugère (Paul); Fukuda (Toku Ro); Gagnier (L.-A.); Gagnier (M.); Gagnon (E.-D.); Gagnon (Jacques-N.); Gareau (J.-Roger); Gauthier (C.-A.); Gauthier (Louis-J.); Gauthier (Vincent); Genest (Jacques); Genest (Robert); Gervais (Maurice); Gill (Guillaume); Girard (Armand); Giroud (A.); Gosselin (Blaindine-Yvette); Gosselin (Gilles); Gougoux (Jacques); Gratton (Armand); Gratton (Jean); Grignon (C.-E.); Grignon (Jean); Grignon (René); Groulx (Ad.); Guy (Rolland); Hébert (Gérard); Hector (Saint-Lucien); Hillemand (Professeur); Hood (A. J. G.); Hudon (Fernando); Jacques (André); Jarry (Gaétan); Jean (R.); Johnson (Ré-

ginald); Joncas (Gérard); Journet (Léon); Justin-Besançon (L.); Kelly (A. D.); Kourilsky (Raoul); Lacharité (Hervé); Ladouceur (Léo); Lafond (Guy); Lacasse (Philippe); Laham (Jean); Lamotte-Barillon (S.); Lamoureux (Louis); Lamquin (L.); Landry (Philippe); Langlois (Marcel); Lapointe (Henri); Lapointe (J.-A.); Larichellière (Raymond); Larivière (Paul); Larochelle (L.-N.); Larouche (Gérard - L.); Latraverse (Valmore); Lauzé (Simon); Lauzer (Rosaire); Lebeau (René); Leblanc (Loyola); LeBlond (Sylvio); LeBlond (Wilfrid); Lecours (Antonio); Lefebvre (René); Legault (Jean-Paul); Léger (Jacques); Léger (J.-Louis); Lemierre (Professeur A.); Lemieux (J.-E.); Lépine (Edgar); Lépine (Pierre); LeSage (Albert); LeSage (Jean); Lessard (Ivan); Letendre (Paul); Letondal (Paul); Longtin (Jean); Mackay (André); Marion (Donatien); Marion (Pierre); Marois (Paul); Martin (Hon. Paul); Martineau (Bernard); Marsolais (Almanzor); McCaffrey (Frank); Miller (J.-Chs); Mirallie (Charles); Monfette (Claude); Morissette (L.); Nadeau (Gabriel); Nègre (Léopold); Noël (Victor); Normand (Jos.); Panisset (Maurice); Paquet (A.-E.); Paquette (J.-P.); Pavilanis (Vytautas); Pesant (Laurent); Piette (Jean); Pilon (J.-Louis); Pinsonneault (G.); Plichet (André); Poirier (J.-R.); Poirier (Paul); Poirier (René); Pouliot (Antoine); Potvin (V.); Prévost (Jules); Redon (Henri); Ricard (H.); Riopel (Paul); Rives; Robillard (Rosario); Rochemont (Serge); Rolland (Gérard); Saint-Arnaud (Grégoire); Saint-Martin (Maurice); Saint-Martin (Théo.); Saint-Onge (Marie); Salvaing (J.); Samson (J.-Ed.); Saucier (Jean); Selye (Hans); Smith (Henri); Smith (Pierre); Sonea (Sorin); Sylvestre (J.-Ernest); Sylvestre (Lucien); Tétreault (Ernest-R.); Thibault (Eugène); Tougas (Hubert); Trudel (Hermile); Vaillancourt (J.-R.); Vallée (A.-F.); Vallée (Louis-Ivan); Valois (Ant. - B.); Verge (Willie); Vézina (Norbert); Albert-Weil (Jean); Wyckoff (Ralph W. G.).

Cette toute puissance qui fait de nous les dispensateurs de la vie et de la mort nous impose de grands devoirs.

Il faut nous élever à la hauteur de ce rôle presque divin et travailler de toutes nos forces à nous en rendre dignes, en devenant capables de le bien remplir. Nous n'avons qu'un moyen d'y parvenir! le travail, encore le travail et toujours le travail! Celui-ci doit commencer par le commencement, par de solides études anatomiques, qui sont et qui resteront toujours la base inébranlable de la chirurgie agissante. Et ce n'est pas nous, chirurgiens français, qui pourrions contester cette vérité fondamentale, nous dont l'éducation anatomique a généralement été poussée très loin. Rentrons simplement en nous-mêmes pour nous en convaincre. Et comment aurions-nous toute notre présence d'esprit et cette lucidité nécessaire qui doit accompagner les grands actes chirurgicaux, si nous n'avons pas la conscience claire que nous savons où nous sommes, que nous savons où nous allons, et qu'une complication imprévue ne nous trouvera pas désarmés? Ainsi seulement nous posséderons cette tranquillité d'esprit, cette paisible sérénité qui donnent à celui qui s'attaque à une opération difficile le sentiment qu'il a le pouvoir de la mener à bien et par conséquent, le droit de l'entreprendre.

L'art d'opérer ne s'enseigne que par l'exemple. Mais gardons-nous de l'enseignement d'un seul homme, quelque grand qu'il puisse être! Allons prendre partout ce qu'il y a de bon. Allons voir opérer nos maîtres, nos collègues, nos élèves même, car il y a, par ce temps de renouvellement incessant des procédés et des méthodes en évolution permanente, beaucoup à apprendre des jeunes, qui sont libres, qui ne connaissent pas la servitude des disciplines abolies, qui ne sont pas enchaînés par la force de l'habitude, et par cet esprit de routine qui sommeille en chacun de nous. Allons respirer l'air que respirent les autres, car ce n'est pas dans la poussière des bibliothèques que s'enseigne l'art d'opérer. C'est dans le livre vivant de la nature!

Jean-Louis FAURE.

BULLETIN

À PROPOS DES DISPENSAIRES

Les quotidiens nous ont appris dernièrement la démarche qu'ont faite auprès des autorités municipales les représentants des bureaux d'administration de la majorité des hôpitaux de Montréal. Il s'agissait de réclamer l'aide financière de la Ville en faveur des cliniques externes. Les administrateurs qui ont la lourde tâche d'équilibrer les budgets de nos hôpitaux et qui n'y arrivent point de ce temps-ci, voient généralement d'un assez mauvais œil le fonctionnement et l'expansion de ces dispensaires qui ne rapportent pas grand chose à la caisse de l'hôpital et compromettent nettement l'exercice financier.

Nos hommes d'affaires ont ainsi périodiquement le goût de fermer ces cliniques ou, du moins, de restreindre leurs activités.

La démarche que nous signalons plus haut témoigne de l'importance qu'ils attachent à cette question au point de vue budget, mais laisse entendre qu'il ne s'agit plus autant de fermer les dispensaires que de trouver des revenus pour assurer leur bon fonctionnement.

Souhaitons que nos dirigeants municipaux aient compris l'importance et l'urgence du problème.

La clinique externe est essentielle au bon rendement de chaque service hospitalier.

Faisons abstraction de tous les cas d'urgence qui nous arrivent jour et nuit et dont la survie et le retour à la santé dépendent souvent de la rapidité et de l'excellence des soins qu'on leur prodigue.

Tenons-nous en aux patients « réguliers » de nos dispensaires. On y retrouve un certain nombre d'anciens hospitalisés qu'il faut suivre. Cette surveillance est souvent nécessaire pour le bien du malade; elle l'est également pour le médecin ou le chirurgien préoccupé de l'évolution de ses patients et intéressé aux résultats thérapeutiques éloignés. Pour ces patients, comme pour la majorité des malades que nous prenons la peine de voir régulièrement à la clinique externe, l'intérêt réside dans la bonne organisation du service qui permet une continuité efficace dans la surveillance, le traitement et l'élaboration d'un dossier médical aussi complet que possible. Ce dernier point est capital. La clinique externe qui peut, au point de vue financier et

scientifique, offrir au patient indigent la sécurité et le bénéfice d'une enquête médicale approfondie, appuyée par tous les examens complémentaires raisonnablement nécessaires, cette clinique rend un immense service à la population, diminue l'hospitalisation en salle publique, et facilite la tâche du médecin.

Cette clinique externe devient alors un « centre de diagnostic » idéal, auquel tous les services hospitaliers apportent leur concours. Dans l'état actuel de notre pratique médicale, une telle organisation s'impose. Mais elle coûte cher à l'institution qui en accepte les charges.

Une clinique externe bien organisée peut et doit jouer un rôle capital dans la formation des étudiants en médecine. Le nombre et la variété des malades qu'on y traite dépasse nettement les possibilités de n'importe quel service interne. De plus l'étudiant, l'interne s'initient, au dispensaire, aux problèmes, petits et grands, de la pratique médicale courante et cet apprentissage surveillé et dirigé vaut son pesant d'or.

Les résultats éventuels des démarches de nos administrateurs nous intéressent donc. L'aspect financier ne peut nous laisser indifférents certes, mais le développement scientifique qu'il conditionne doit nous préoccuper.

Roger-R. DUFRESNE.

PROGRAMME DU CONGRÈS DE QUÉBEC

CENTENAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Mardi, 23 septembre 1952

- 10.00 A.M. Inscription au Winter Cub.
Visite des exhibits scientifiques et commerciaux.
- 2.30 P.M. *La biologie des glandes surrénales.*
1ère partie — Notions fondamentales.
Président: Professeur Robert Courrier, Collège de France.
Présidents d'honneur: Professeur Charles Vézina, doyen de la Faculté de Médecine, Québec, Dr Louis-E. Phaneuf, Boston.
Role de l'hypophyse vis-à-vis des surrénales: Professeur J.-B. Collip, doyen, London, Ontario.
Médullo-surrénale: les effets physiologiques, pharmacologiques et pathologiques de la médullo-surrénale: professeur Henri Hermann, doyen, de Lyon, France.
Cortico-surrénale: les effets physiologiques, pharmacologiques et pathologiques de la cortico-surrénale: Professeur Hans Selyé, Montréal.
En discussion: Professeur Robert Courrier.
- 5.30 P.M. Vin d'honneur de l'Association (sur invitation).
- 8.30 P.M. Séance solennelle d'ouverture du congrès et centenaire de la Faculté de Médecine: Salle des Promotions.
Doctorats d'honneur: Docteurs Jean-Baptiste Jobin, Emile Blain, Charles Vézina, Marc Trudel.
- 10.00 P.M. Vin d'honneur de la Faculté de Médecine au grand réfectoire des prêtres.

Mercredi, 24 septembre 1952

- 9.00 A.M. *Séance médico-chirurgicale.*
Présidents: Docteur Donatien Marion, Montréal.
Docteur Joseph-Louis Petitclerc, Québec.
Docteur J.-B. Gauthier, Shippagan.
M. Antonio Lecours, Ottawa: *La sympathectomie dorsale* (films).
M. Pierre Morisset, St-Georges de Beauce: *Les données récentes sur l'infarctus du myocarde.*
M. Hector Beaudet, Québec: *Le cancer de l'œsophage.*
M. J.-Edouard Samson, Montréal: *Aspect clinique et thérapeutique de la scoliose de croissance.*
M. Guy Bertrand, Sherbrooke: *Recherches sur l'irradiation nerveuse de la douleur abdominale.*
En discussion: Professeur Bénard, Paris.

2.30 P.M. *Symposium sur les surrénales.**Ile Partie — Applications cliniques.**Présidents:* Docteur Charles-Emile Grignon, Notre-Dame, Montréal.
Docteur Wilbrod Bonin, doyen, Montréal.

Docteur Rodolphe Auger, Beauce.

Docteur Dalton Jenkins, Boston: *Les notions les plus récentes.*Professeur Bénard, Paris: *Syndrome clinique d'hypo- et d'hyper-fonctionnement.*Professeur Mouquin, Paris: *Surrénale et hypertension artérielle.*

En discussion: Docteur Louis-Paul Dugal, Québec.

4.00 P.M. Thé avec démonstration florale au Château Frontenac.

8.00 P.M. Histoire de la Médecine sous les auspices de la Société d'Histoire de la Médecine de Québec.

Présidents: Docteur Charles-Auguste Gauthier, Québec.

Docteur Albert Jobin, Québec.

Docteur J.-D. Milot, Fall River, Mass.

M. Sulvio Leblond, Québec: *Docteur Joseph Painchaud.*M. Roméo Boucher, Montréal: *La Médecine en 1852.*M. Charles-A. Martin, Québec: *Quelques mythomaniaques célèbres.*M. Gabriel Nadeau, Ruthland, Mass.: *François Le Beau, médecin du Roi à Québec.*Docteurs Charles-Auguste Gauthier et Benoît Boucher, Monsieur Antoine Roy: *Exposition de documents anciens.*

10.00 P.M. Grand concert: M. Raoul Jobin de l'Opéra de Paris au Palais Montcalm.

Jeudi, 25 septembre 19529.00 A.M. *Séance médico-chirurgicale.**Présidents:* Docteur Arthur Richard, doyen, Ottawa.

Docteur Edmond Potvin, Chicoutimi.

Docteur Armand Rioux, Québec.

MM. Jean-Paul Roger et Jean-Marie Lemieux, Québec: *Thoracoplastie et résection pulmonaire.*M. Wifrid Caron, Québec: *Considérations sur la chirurgie ano-rectale.*M. Eustache Morin, Québec: *Les avitaminoses.*M. Gérard Gagnon, Chicoutimi: *Les diverticulites de Meckel.*M. Roland Cauchon, Québec: *Cancer des voies urinaires.*M. Ernest Dumont, Campbellton: *Traitement des brûlures intéressant 50% et plus de la surface cutanée.*

En discussion: Professeur Léon Binet, doyen de Paris.

12.00 A.M. Déjeuner revue des modes.

2.30 P.M. *Maladies du thorax.*

Présidents: Docteur Guy Fortier, Gaspé.

Docteur Richard Gaudet, Sherbrooke.

Docteur Roland Desmeules, Québec.

MM. Jules Prévost et Léandre Décarie, Montréal: *Tumeurs du médiastin.*

M. Paul Robert, Montréal: *Diagnostic du cancer du poumon.*

M. Joffre Gravel, Québec: *Diagnostic et traitement chirurgical des malformations du cœur et des gros vaisseaux.*

M. Fernando Hudon, Québec: *L'anesthésie dans la chirurgie intrathoracique.*

En discussion: Professeur Raoul Kourilsky, Paris.

6.00 P.M. Buffet froid des exposants.

9.00 P.M. Economie Médicale.

9.00 P.M. Cinéma artistique pour les dames.

Vendredi, 26 septembre 1952

9.00 A.M. *Séance médico-chirurgicale.*

Présidents: Docteur J.-Avila Denoncourt, Trois-Rivières.

Docteur Henri-L. Girard, Manchester, N.-H.

Docteur Paul-A. Poliquin, Québec.

OBSERVATIONS BASÉES SUR 27 CAS OPÉRÉS POUR STÉNOSE MITRALE¹

Paul DAVID,
Cardiologue.

Edouard-D. GAGNON,
Chirurgien.

Osman GIALLORETO,
Médecin.

La dernière statistique que nous avons publiée sur le traitement chirurgical de la sténose mitrale comprenait onze malades (3). Depuis et jusqu'au 1er mars 1952 nous en avons opéré seize autres élevant ainsi notre série à vingt sept. Des observations basées sur l'étude de tous ces malades font l'objet du présent travail (6, 7).

I — ÂGE — SEXE — MORTALITÉ

Le tableau no 1 résume ces constatations.

femme et l'écart devrait encore s'élargir avec une statistique plus importante.

Notre taux de mortalité chez la femme est excellent (6,2%) puisque nous en avons perdu 1 sur 16. Par ailleurs, ce taux chez l'homme est beaucoup trop élevé (45,4%). Elle résulte du fait que 5 sur 11 hommes opérés sont décédés. Dans cette série, les hommes dans l'ensemble présentaient des risques opératoires graves: l'homme en effet semble consentir à l'intervention plus tardivement que la femme et nous en avons connu qui ont pris deux ans

TABLEAU No 1

	No cas	Age			Mortalité	
		Minimum	Maximum	Moyenne	No cas	%
Femmes	16	20	47	30,6	1	6,2
Hommes	11	17	47	30,2	5	45,4
<i>Total</i>	27	17	47	30,4	6	22,2

Le plus jeune opéré avait 17 ans, les plus âgés, un homme et une femme, avaient 47 ans. L'âge influence de moins en moins notre décision chirurgicale: nous serions prêts à opérer l'enfant qui présenterait une sténose mitrale pure et serrée mal tolérée. A l'autre extrême, nous hésiterions à intervenir chez un malade dépassant 54 ou 55 ans. 16 de nos malades ont été des femmes et 11 des hommes. La sténose mitrale a toujours été prépondérante chez la

avant d'accepter notre suggestion. Après avoir attendu jusqu'à la dernière minute, lorsqu'il réalise l'impuissance totale du traitement médical, joint à une inactivité physique complète, il nous supplie de faire quelque chose pour lui et nous demande de jouer le tout pour tout. La femme au contraire accepte plus vite le risque opératoire qui améliorera sa situation conjugale, lui permettra de reprendre ses travaux de maison et de mère; le jeune fille souhaite retrouver un état physique qui n'empêchera pas le mariage. Ces explications sont peut-être trop simples; ce sont cependant les seules que nous croyons capables d'expliquer un taux de mortalité si différent.

1. Travail présenté à la réunion scientifique du Bureau médical de l'hôpital Notre-Dame, le 27 mars 1952. Cette étude a été en partie subventionnée par un octroi généreux de l'Université de Montréal grâce à la fondation Rhéaume.

II — SYMPTÔMES

Ils sont résumés dans le tableau no 2. Sachant que la sténose mitrale pure est quelquefois bien tolérée pendant très longtemps et réalisant les risques opératoires encore sérieux même s'ils vont en diminuant, nous nous opposons pour le moment à une intervention prophylactique. Les patients qui nous ont été référés avaient tous un bagage souvent impressionnant de symptômes. Tous étaient très dyspnéiques sauf deux cas et cette dyspnée rendait la vie de ces patients presque intolérable. La dyspnée est marquée lorsqu'elle rend pénible l'effort physique (la marche, montée d'un es-

calier, tous les sports); elle est très marquée lorsqu'elle empêche l'effort physique nécessaire à une activité même réduite. Cette dyspnée est presque responsable de l'incapacité physique. Celle-ci est très marquée lorsque le malade est réduit à une incapacité physique totale. Le moindre effort devenant une corvée, le patient est condamné au lit ou à la chaise longue. 23 patients sur 27 avaient craché du sang avant l'opération sous forme d'expectorations sanglantes ou de véritables hémoptysies. 18 fois, la fatigue fut un symptôme dominant. Les malades déjà très réduits dans leur activité physique éprouvent même à ne rien faire une sorte de lassitude, d'abattement physique qui ne correspond pas à leur dépenses.

calier, tous les sports); elle est très marquée lorsqu'elle empêche l'effort physique nécessaire à une activité même réduite.

Cette dyspnée est presque responsable de l'incapacité physique. Celle-ci est très marquée lorsque le malade est réduit à une incapacité physique totale. Le moindre effort devenant une corvée, le patient est condamné au lit ou à la chaise longue. 23 patients sur 27 avaient craché du sang avant l'opération sous forme d'expectorations sanglantes ou de véritables hémoptysies. 18 fois, la fatigue fut un symptôme dominant. Les malades déjà très réduits dans leur activité physique éprouvent même à ne rien faire une sorte de lassitude, d'abattement physique qui ne correspond pas à leur dépenses.

Presque tous nos cas avaient une stature à peu près identique, caractérisée par la maigreur, comme si la sténose mitrale, par diminution du débit sanguin, jouait un rôle dans le métabolisme cellulaire. D'ailleurs la majo-

rité des patients opérés ont engraisé de 10 à 20 lbs dans les 6 mois qui ont suivi l'opération. 7 malades avaient eu des accidents emboliques aux reins ou aux membres inférieurs. 7 avaient fait une ou plusieurs crises d'œdème aigu pulmonaire et 3 avaient des signes d'insuffisance ventriculaire droite: hépatomégalie ou œdème des membres inférieurs. Le tableau montre donc que 25 cas sur 27 avaient une dyspnée rendant l'effort physique impossible et 26 fois l'incapacité physique était marquée ou très marquée. Si nous tenons compte de l'incidence des hémoptysies, embolies et œdème aigu du poumon, nous réalisons que tous nos opérés

étaient gravement malades et c'est la principale raison de leur décision à subir l'intervention proposée.

Il suffit de refaire d'année en année un tel tableau pour réaliser les bienfaits ou les échecs de l'opération: le meilleur critère du résultat demeure sans aucun doute l'amélioration des symptômes.

III — SIGNES

Tous nos cas présentaient le signe pathognomonique de la sténose mitrale: le roulement diastolique à la pointe. A ce signe, étaient associés les suivants que nous avons constatés dans la plupart des cas: frémissement cataire, accentuation du 2e bruit mitral, avec ou sans dédoublement, renforcement pré-systolique, éclat du premier bruit mitral, diminution de la pression artérielle systolique. Le souffle systolique de pointe demeure le signe auscultatoire le plus difficile mais aussi le plus important à interpréter. Sa présence ne contr'indique pas

TABLEAU No 2

	Présence	Peu marqué	Marqué	Très marqué
Fatigue	18			
Dyspnée	27	2	11	14
Hémoptysie	23		7	16
Embolies	7			
Œdème aigu du poumon	7			
Insuffisance ventriculaire droite	3			
Incapacité physique	27	1	9	17

l'opération *s'il ne traduit pas une insuffisance mitrale organique*. Dans cette série, nous avons trouvé à 10 reprises, un souffle systolique de pointe: dans quelques cas, il était de forte intensité. Chez ces 10 patients, le toucher valvulaire mitral démontrait la présence d'une sténose mitrale serrée et l'absence de régurgitation systolique de sang du ventricule vers l'oreillette gauche. Nous croyons que la sténose mitrale est souvent accompagnée d'une insuffisance tricuspide fonctionnelle et nous expliquons ainsi, jusqu'à preuve du contraire, la présence du souffle systolique de pointe. Il faut donc avant l'opération, faire un diagnostic différentiel entre insuffisance

a) *le rythme*

Il était sinusal avant l'opération chez 23 des 27 patients opérés (tableau no 3). Nous avons perdu trois de ces patients (mortalité 17,3%). 4 malades présentaient de la fibrillation auriculaire au moment de l'intervention et 3 sont décédés (75%). La présence de fibrillation auriculaire semble donc aggraver le risque opératoire; cependant une statistique portant seulement sur 4 cas est insuffisante pour permettre une conclusion définitive. Pour le moment, la fibrillation auriculaire, sans être une contr'indication à l'opération, nous rend prudents et réservés sur le succès anticipé.

TABLEAU No 3

Rythme	No cas	Mortalité	Femmes	Mortalité	Hommes	Mortalité
Sinusal	23	13,0%	15	6,33%	8	25%
Fibrillation auriculaire	4	75%	1	0%	3	100%

mitrale organique et insuffisance tricuspide fonctionnelle. L'électrocardiographie et les rayons X, scopie et graphie, nous donnent des renseignements précieux et facilitent ce diagnostic différentiel qui à l'heure actuelle est notre difficulté principale. Une malade, qui n'apparaît pas dans notre série, n'a pas eu de commissurotomie car au toucher valvulaire elle présentait avant tout une insuffisance. C'est à date, notre seule erreur de diagnostic, car tous les autres patients qui furent présentée à la chirurgie avaient à l'opération une sténose mitrale très serrée ne laissant jamais pénétrer plus que la pulpe de l'index. Normalement l'orifice mitral permet l'introduction facile de deux doigts.

IV — ÉLECTROCARDIOGRAPHIE

Trois signes ont surtout attiré notre attention:

- a) le rythme.
- b) l'axe électrique.
- c) les signes électrocardiographiques d'hypertrophie ventriculaire droite.

b) *axe électrique*

TABLEAU No 4

Axe électrique	Nombre de cas
/ 50 à / 74	2 6
/ 75 à / 89	4
/ 90 à / 114	14 19
/ 115 à / 135	5
Indéterminé	2 2

Il fut déterminé avec sûreté et précision chez 25 malades: (tableau no 4) 23 présentèrent un axe dépassant 75°. 19 au-dessus de 90°. 5 au-dessus de 115°. 2 malades avaient un axe 50° et 70°, et à l'opération une sténose serrée sans régurgitation fut constatée. Dans les diagnostics différentiels du souffle systolique de pointe, plus l'axe sera dévié à droite et plus les chances d'un souffle tricuspide sont grandes. On doit être très prudent lorsque l'axe n'atteint pas 75°; par ailleurs un axe dépassant 90° est un argument sérieux en faveur d'une sténose mitrale pure.

- c) *signes électrocardiographiques d'hypertrophie ventriculaire droite.*

TABLEAU No 5

Signes électriques d'hypertrophie ventriculaire droite	Nombre de cas	
Aucun signe	7	7
Signes peu prononcés	6	18
Signes prononcés	12	
Aucune mention	2	2
Bloc de branche droite	3	3

La présence de signes électrocardiographiques d'hypertrophie ventriculaire droite constitue un argument important dans l'évaluation du souffle systolique de pointe (tableau no 5). Nous avons trouvé ces signes chez 18 de nos malades. L'hypertrophie ventriculaire gauche est la conséquence normale de l'insuffisance mitrale tandis que tôt ou tard le ventricule droit s'hypertrophie dans la sténose mitrale pure. C'est pourquoi la constatation électrocardiographique d'hypertrophie droite est un signe de première valeur.

V — SIGNES RADIOLOGIQUES

TABLEAU No 6

		Nombre de cas
1. Epanchement pleural		6
2. Volume du cœur	non mentionné	1
	non augmenté	6
	lég. augmenté	17
	très augmenté	3
3. Hypertrophie auriculaire	non mentionnée	5
	présence	22
4. Saillie du segment moyen	non mentionnée	2
	présence	25
5. Calcification	présence	5

(Mort.: 80%)

Nous avons résumé ces signes dans le tableau no 6. Une hypertrophie de l'oreillette gauche fut notée chez 22 malades: elle ne fut pas mentionnée chez 5. En scopie nous avons mis en évidence cette hypertrophie chez tous nos malades et dans chaque cas nous avons analysé le contour de l'oreillette gauche en O.A.D. après opacification de l'œsophage par une bouillie barytée épaisse. Un certain nom-

bre de cas montrait un déplacement systolique cependant, nous avons trouvé une sténose mitrale serrée sans fuite appréciable au doigt. Le problème est à l'étude et nous espérons apporter quelque clarté dans l'évaluation de ce signe radioscopique qui d'après nous n'est pas une preuve objective d'insuffisance mitrale. Chez 25 malades, l'examen radiologique a montré une saillie de l'arc moyen, signe d'hypertrophie de l'arbre artériel pulmonaire.

A l'opération l'hypertrophie de l'oreillette gauche fut confirmée dans tous nos cas. D'ailleurs il est impossible de concevoir une sténose mitrale serrée sans cette hypertrophie qui résulte d'une augmentation parfois considérable de la pression intra-auriculaire (cf. plus loin). L'artère pulmonaire est toujours très augmentée de volume et souvent son diamètre est égal et même supérieur à celui d'une aorte normale. Une telle hypertrophie de l'aorte pulmonaire montre bien la surcharge formidable de la petite circulation qui résulte de la sténose mitrale. Avec une telle hypertension pulmonaire, nous ne sommes pas surpris de constater l'hypertrophie ventriculaire droite; lorsque cette hypertrophie atteint une certaine mesure, on peut croire facilement à la probabilité d'une insuffisance tricuspiddienne fonctionnelle. Nous essayerons de confirmer par des recherches appropriées cette hypothèse qui explique la présence d'un souffle systolique de pointe, sans confirmation tactile d'une insuffisance mitrale à l'opération. Le volume du cœur n'est pas mentionné chez un seul patient, il est normal chez 6, légèrement augmenté chez 17 et très augmenté chez 3. Nous examinons toujours ces malades en O.A. G. afin de bien dégager le ventricule gauche. Toute hypertrophie importante n'est pas compatible avec une sténose mitrale pure et serrée. Si à l'auscultation, nous entendons un souffle systolique de pointe chez un tel malade, le diagnostic de maladie mitrale est probable et ce patient ne devrait pas être opéré pour seulement sa sténose.

A l'examen fluoroscopique nous avons découvert à 5 reprises une calcification mitrale

(2): chaque fois le chirurgien a confirmé cette constatation et dans un autre cas, il trouva une calcification qui avait échappé à notre recherche. 4 de ces 6 malades sont décédés (66,6%). Le pronostic opératoire de ces malades semble donc mauvais; cependant, faute d'un nombre suffisant de cas, nous ne pouvons encore conclure de façon définitive.

VI — CRITÈRES D'OPÉRABILITÉ

A la lumière des 27 cas opérés et des observations que nous venons de colliger peut-on établir des critères assez sûrs d'opérabilité? Nous pouvons le tenter mais nous devons insister sur l'incertitude posée par les cas limites dont l'investigation est essentiellement individuelle. Chaque malade est toujours l'objet d'une étude complète, physique et psychologique. Chez certains tous les faits militent d'emblée en faveur de l'opération: nous posons alors le problème au malade qui en toute liberté et connaissance de cause accepte ou refuse l'opération. Nous avons besoin de la coopération du malade qui malgré la douleur provoquée par la cicatrice opératoire devra se tourner dans son lit, tousser et cracher après l'intervention. Il doit accepter de ne recevoir aucune visite pendant les 5 jours qui suivent l'intervention et d'être alité dans une salle spécialement aménagée à cette fin. Nous ne pouvons pas espérer un bon résultat si les patients ne coopèrent pas et s'ils acceptent notre solution comme un condamné à mort. Dans ce cas, nous préférons le laisser rentrer chez lui et lui donner le temps de méditer. D'un autre côté nous devons lutter contre notre désir naturel d'aider coûte que coûte et d'opérer le patient qui nous supplie de faire l'impossible. Chez deux hommes nous avons ainsi cédé à ce désir humain et dans les 2 cas nous l'avons regretté. Par contre nous avons eu des succès extraordinaires chez des malades dont le risque était des plus mauvais et nous avons perdu d'autres malades dont le risque opératoire était excellent. Chaque cas présente donc un problème individuel et demeure pour nous riche de leçons et d'expériences.

Au point de vue symptomatique, l'opération s'adresse à tout patient qui est invalidé par sa lésion: pour être opérable, cette lésion doit être une sténose mitrale pure et serrée.

Il existe des techniques de correction chirurgicale de l'insuffisance mitrale mais c'est un autre problème. Nous sommes prêts à l'affronter. Le roulement diastolique de pointe est indispensable au diagnostic: nous n'avons jamais opéré en son absence.

L'hypertrophie auriculaire gauche, la présence d'une grosse artère pulmonaire et d'un axe électrique à 75° ou davantage appuient le diagnostic clinique. Le souffle systolique de pointe a déjà été longuement discuté: s'il s'irradie plus vers le sternum que vers l'aisselle gauche, s'il n'est pas accompagné d'une hypertrophie ventriculaire gauche et si l'axe électrique n'est pas au-dessous de 75°, nous l'interprétons comme un souffle d'insuffisance tricuspidiennne, sinon il établit une insuffisance mitrale organique et rend la présente opération inutile et dommageable.

Dans cette série, la présence isolée et surtout simultanée de fibrillation auriculaire et de calcification mitrale ont été des facteurs d'échec. Mais le nombre de ces cas est trop petit pour donner une importance définitive à ces deux facteurs. Nous les discuterons de nouveau lorsque notre statistique sera plus importante: en attendant nous conserverons une attitude prudente. Enfin nous hésitons à opérer lorsque le malade a un gros cœur et lorsqu'il présente des signes francs d'insuffisance ventriculaire droite car nous croyons que ces malades ont dépassé le stage d'une opération utile.

VII — TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Depuis notre dernière communication, la technique dans son ensemble a un peu changé. Tout d'abord nous pratiquons maintenant une thoracotomie intercostale sans section ou résection de côte. Nous avons de plus trouvé qu'il est plus pratique, et beaucoup moins dangereux, d'appliquer la pince à la base de l'auricule, avant de faire le surjet en bourse.

Un changement peut-être plus important a été notre pratique, dans les 12 derniers cas, d'avoir recours à l'agrandissement digital de l'orifice. Nous avons trouvé que dans la plupart des cas où il n'existe pas de calcification, il est possible de « fracturer » la commissure fusionnée, en y appliquant la pression douce de la pulpe de l'index explorateur. Les sténoses calcifiées nécessitent l'emploi du couteau. De plus, il faudra avoir recours à l'instrument pour compléter la fracture, même en l'absence de calcifications, lorsqu'une dernière bande fibreuse, épaisse, empêche le fonctionnement normal des feuillets. En procédant de cette façon il est possible d'entrer le doigt seul d'abord, sans hémorragie, et de faire l'exploration et la « fracture » dans bien des cas. Lorsque le couteau est jugé nécessaire, il est glissé le long du doigt et la section est faite. Nous avons noté

l'oreillette gauche avant et après l'agrandissement de l'orifice valvulaire mitral. Les chiffres obtenus ont été résumés dans le tableau no 7.

La pression intra-auriculaire au départ était 4 fois et demie supérieure à la normale: elle a diminué de plus de la moitié après élargissement de l'orifice mitral tout en demeurant 2 fois plus haute que normalement. Ces chiffres ne représentent pas une réalité physiologique, nous a-t-on objecté, car les conditions dans lesquelles ces pressions sont enregistrées sont anti-physiologiques (anesthésie — thorax ouvert — poumon collabé — péricarde ouvert — etc.): d'accord, mais ces facteurs sont les mêmes pour les deux lectures avant et après l'intervention. Si les chiffres en soi peuvent être discutés, le rapport des chiffres est important et indique de façon indiscutable une

TABLEAU No 7

	No cas	Maximum	Minimum	Moyenne	Normal
Avant commisurotomie ...	19	600	280	484,5	100 à 120
Après commisurotomie...	13	300	120	200,4	

une perte un peu plus grande de sang lorsque le couteau est en place, car le sang s'écoule entre le couteau et le doigt. Toutefois, cette manœuvre ne dure que quelques secondes et le couteau peut être enlevé et remplacé ou changé par un couteau différent, autant de fois que nécessaire.

Il nous semble à l'heure actuelle qu'un agrandissement de la valeur de 2 doigts soit suffisant. Certes ces principes nous ont donné une baisse de la pression intra-auriculaire dans nos cas, (cf. supra) et l'évolution clinique semble prouver à date, notre hypothèse.

Avec une plus grande expérience, la technique de l'équipe chirurgicale s'est donc perfectionnée au point que la plupart de ces opérations sont maintenant complétées en 2 heures ou moins, avec très peu de perte de sang, et un minime choc opératoire.

VIII — MESURE DES PRESSIONS INTRA-AURICULAIRES

Elles sont enregistrées en mm. H 20 avec un appareil Stukey par ponction directe de

chute de la tension auriculaire à la nature de l'opération.

IX — CAUSES DE DÉCÈS

6 patients sont décédés: un pendant l'intervention, cinq dans les jours qui ont suivi l'opération. Les causes de mort ont été les suivantes:

1. — Insuffisance cardiaque par création d'une insuffisance mitrale que le ventricule gauche n'a pas pu tolérer. Dans ce cas l'autopsie a montré que le couteau avait dérapé sur le feuillet antérieur de la valvule mitrale.

2. — Arythmie paroxystique que la médication n'a pas contrôlé.

3. — Hémorragie durant l'opération qui a provoqué une ischémie cérébrale et arrêt de la respiration. Décès le lendemain des suites de l'anoxie cérébrale malgré la ressuscitation cardiaque réussie.

4. — Embolie cérébrale pendant l'opération avec ischémie centrale et arrêt de la respiration après 16 heures.

5. — Arrêt cardiaque pendant l'anesthésie.

6. — Ischémie cérébrale pendant l'opération et arrêt de la respiration 24 heures après l'opération.

Nous croyons grâce à l'expérience acquise que 4 de ces décès (1-2-3-6) pourraient maintenant être évités.

X — RÉSULTATS

Sur cette série de 27 patients, 21 ont quitté l'hôpital et tous, sans une seule exception ont été améliorés. Nous résumons nos constatations dans le tableau no 8.

TABLEAU No 8

Année	No cas	Décès		Nulle	Amélioration	
		Opér.	Post-opér.		Marquée	Très marquée
1950	5	0	2	—	—	3
1951	19	1	2	—	4	12
1952	3	0	1	—	—	2
jusqu'au 1er mars						

L'amélioration est nulle si le patient après l'opération a les mêmes symptômes qu'avant et si son incapacité physique a persisté dans l'année qui a suivi l'opération. L'amélioration est marquée si les symptômes et l'incapacité physique ont diminué jusqu'à 50%; elle est très marquée si elle a diminué de plus de 50%. Nous ne parlons pas de guérison sachant bien que cette intervention n'enlève pas les lésions rhumatismales qui ont déjà transformé l'architecture de l'appareil valvulaire. Pour parler de guérison il faudrait pouvoir changer l'appareil mitral tout comme une pièce de rechange et dans bien des cas, il faudrait être capable de mettre un nouveau cœur.

COMMENTAIRES

Les trois patients qui ont été opérés avec succès en 1950, nous donnent un recul de temps qui va de 14 à 24 mois. En 1951, les patients opérés avec succès donnent un recul de 3 à 15 mois: nous sommes donc mieux en mesure de juger le résultat de cette chirurgie nouvelle.

Nous sommes frappés par la transformation de nos malades et par la durée de ce bien-être. Nous pourrions citer le témoignage de chacun et nous aurions une série impressionnante de commentaires favorables à vous offrir: cependant nous préférons éviter cette méthode trop publicitaire. Nous savons que les médecins qui nous ont fait confiance en nous dirigeant leurs malades sont les premiers impressionnés et qu'ils deviennent les avocats les plus sérieux de ce traitement nouveau mais rationnel et logique de la sténose mitrale serrée.

L'expérience maintenant acquise s'accompagnera d'un taux de mortalité qui rendra cette

opération de plus en plus acceptable. Evidemment certaines complications mortelles demeureront inévitables mais d'autres accidents sont maintenant contrôlés. L'organisation des soins post-opératoires par une équipe médicale et de gardes-malades bien expérimentées a déjà donné des fruits.

Nous avons attiré l'attention sur l'importance de l'évaluation du souffle systolique de pointe qui a accompagné chez 10 de nos malades une sténose mitrale serrée: nous croyons dans ces cas qu'il traduit une insuffisance tricuspidiennne fonctionnelle. Nous avons essayé d'indiquer des moyens pour poser le diagnostic différentiel entre celle-ci et l'insuffisance mitrale organique. Nous essayerons de confirmer par des recherches plus poussées et plus objectives cette hypothèse. Jusqu'à maintenant nous avons présenté un seul patient avec une erreur de diagnostic et depuis, vingt et un malades ont été explorés et opérés sans erreur de diagnostic.

La technique chirurgicale a été modifiée ce qui donne au chirurgien plus d'amplitude. L'ex-

périence acquise permet d'agrandir au doigt ou au couteau spécial l'orifice mitral exactement aux dimensions désirés par le chirurgien. Nous demeurons persuadés que la chirurgie est à l'heure présente le traitement le plus efficace de la sténose mitrale serrée. Nous la proposons lorsque les critères d'opérabilité sont respectés. Dans cette maladie où le rétrécissement mitral est tout, il est facile de comprendre l'inefficacité du traitement médical et la nécessité d'une thérapeutique capable de lever l'obstacle et d'agrandir l'orifice. Il faut apprendre à la proposer au malade avant qu'il ne soit trop tard car il ne faut pas croire que cette chirurgie s'adresse seulement aux cas désespérés. Entre la chirurgie prophylactique et ces cas extrêmes la marge d'opérabilité est très grande; elle permettra à un nombre grandissant de malades atteints de sténose mitrale serrée de prolonger leur vie et de la rendre plus agréable.

Depuis la rédaction de ce travail, nous avons opéré seize autres malades portant le total de notre série à 44. Un décès. Notre taux de mortalité est donc réduit à 15,8.

Nous désirons remercier tous ceux qui nous ont aidé directement ou indirectement à poursuivre notre étude de la sténose mitrale et de ses indications chirurgicales. Nous remercions les médecins qui nous ont fait confiance en nous référant leurs malades. Nous remercions le docteur Jules Prévost, directeur de la Clinique du Thorax, qui a endossé nos projets d'études et de recherches et nous a obtenu de participer à la fondation Rhéaume. Nous remercions le docteur Wilbrod Bonin, doyen de la Faculté de Médecine, d'avoir reconnu l'importance de notre travail en nous faisant profiter d'une généreuse subvention de la fondation Rhéaume. Nous remercions tous les départements et les services de l'hôpital de leur sincère coopération, en particulier, le Service d'anesthésie (docteur Louis Lamoureux), de radiologie (le docteur Paul Brodeur), de cardiologie (le docteur Albert deGuise), de chirurgie (le docteur Charles Hébert). Nous remercions de leur dévouement les gardes-malades chargés des soins post-

opératoires et qui sont habilement dirigées par Garde Rachel Gagné. Nous remercions nos secrétaires, Mesdemoiselles McDonald et Vincent, pour leur étroite collaboration.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) E. F. BLAND: «Surgery for mitral stenosis a review of progress.» *Circulation*, 5: (février) 1952.
- (2) Paul DAVID: «Diagnostic *in vivo* des calcifications mitrales et aortiques.» *L'Union Méd. du Canada*, 77: 660, 1948.
- (3) Paul DAVID et Edouard GAGNON: «Surgical treatment of mitral stenosis.» *C. M. A. J.*, 65: 409, 1951.
- (4) A. DRAPET et all: «Physiologic studies in mitral valvular disease.» *Circulation*, 3: 531-543 (avril) 1951.
- (5) E. Harken SWIGHT et all: «The responsibility of the physician in the selection of patients with mitral stenosis for surgical treatment.» *Circulation*, 5: 349-362 (mars) 1952.
- (6) Edouard-D. GAGNON: «Commissurotomy in mitral stenosis.» *C. M. A. J.*, 63: 537, 1950.
- (7) E.-D. GAGNON et P. DAVID: «La chirurgie de la sténose mitrale, ses indications et ses résultats.» *L'Union Méd. du Canada*, 80: 660, 1951.
- (8) R. P. GLOVER, T. J. E. O'NEILL et C. P. BAILEY: «Commissurotomy for mitral stenosis.» *Circulation*, 1: 329 (mars) 1950.
- (9) E. R. MONNELL et C. R. LAM: «Cardio-dynamic effects of mitral commissurotomy.» *Circulation*, 4: 321 (sept.) 1951.
- (10) P. SOULIE et al: «Le traitement du rétrécissement mitral par commissurotomie.» *Bull. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, extrait des Nos 33 et 34, page 1665, 1950.
- (11) P. SOULIE, Y. BOUVRAIN et J. DIMATTEO: «L'atteinte de la valvule tricuspide au cours du rétrécissement mitral.» *Arch. Mal. du C. et des V.*, No 8, 44e année, p. 687-711 (août) 1951.
- (12) B. ELLIS LAURENCE et al: «Studies in mitral stenosis.» *A. M. A. Arch. of Med.*, 88: (oct.) 1951.
- (13) L. D. WILCOX et A. J. GRACE: «B. to surgery in mitral stenosis.» *C. M. A. J.*, 64: 218 (mars) 1951.

UNE NOUVELLE MÉTHODE DE DIAGNOSTIC CLINIQUE: L'ÉLECTROPHÉROGRAPHIE DES PROTÉINES

J. STERNBERG, R. BOUCHER et A. PROULX,

Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal et
Service de Médecine de l'hôpital Saint-Luc (Montréal).

La chimie des protéines a fait des progrès appréciables pendant ces dix dernières années. La demande de plus en plus grande de plasma sanguin surtout pour le traitement des blessés de la dernière guerre a incité un groupe de chercheurs américains (1, 2, 7) à pousser leurs études et à établir des normes de fractionnement aujourd'hui universellement acceptées.

Mais si la chimie préparative des protéines plasmatiques a subi des transformations radicales durant cette période, le dosage des protéines humorales en clinique est resté, par contre, à l'état stationnaire; ce qui est fort compréhensible, les critères qui guident les chercheurs différant complètement de ceux du clinicien qui cherche une méthode de diagnostic clinique. D'autant plus que la précision analytique doit céder le pas à une méthode de réalisation facile et d'une interprétation rapide dans ses résultats. C'est ainsi que le clinicien s'adresse, suivant les besoins, aux méthodes chimiques quantitatives (dosage de l'azote, etc.) ou à des appréciations qualitatives des activités biologiques spécifiques: titrage d'anticorps, détermination du pouvoir enzymatique, etc. Ainsi a-t-on mis en évidence dans le plasma sanguin une multitude de constituants à activité biologique spécifique: enzymes, hormones, anticorps, dont la concordance avec les constituants de nature protéique isolés par procédés chimiques est loin d'être établie (voir tableau I). Faisons donc une revue de ces protéines elle rendra plus facile la compréhension des données ultérieures.

Les protéines du plasma sont multiples dans leur origine comme dans leurs caractères physico-chimiques et, surtout, dans leur activité biologique.

Le tableau suivant inspiré de Cohn et ses collaborateurs (1) de Oncley (2) Sterling (3)

et Schultze (4) tâche d'en synthétiser les caractéristiques principales.

Voici quelques remarques à faire au sujet de ce tableau:

1) le nombre total de protéines isolées du plasma augmente sans cesse; jusqu'à présent, au moins 35 constituants y ont été identifiés. Les 22 constituants mis sur le tableau I ne représentent que ceux que nous avons jugés les plus intéressants pour notre exposé;

2) une première classification sépare les constituants *majeurs* (albumine, globulines, fibrinogène) des constituants *mineurs*, au point de vue de leur conservation dans le plasma, mais non de leur importance dans l'économie;

3) de plus, dans les constituants majeurs, il faut donner une place à part au *fibrinogène*, protéine fibrillaire (dimensions 700/30 Å) des protéines globulaires, du reste. Il semble, cependant, que cette différence cesse d'avoir de l'importance depuis que des chercheurs lui assignent une structure *lamellaire* avec un diamètre semblable à celui des autres protéines globulaires (230/60 Å) (5, 6);

4) dans les protéines globulaires (ou sphéroprotéines) un groupe homogène, l'*albumine*, s'oppose à un groupe hétérogène, les *globulines*. Celles-ci sont des corps de constitution chimique complexe et variable: ce sont des hétéroprotéines à copule variable, glucides, mucines, lipides ou métaux. Leur poids moléculaire peut avoir des valeurs comprises entre 37 000 et 1 300 000 (β -1-globuline ou lipoprotéine X du sérum des artérioscléreux). D'origine hépatique ou extra-hépatique (lymphocytes ou cellules réticulo-endothéliales), elles sont presque toutes liées à des activités biologiques spécifiques; les dosages biologiques (immunologiques, enzymatiques, hormonaux) s'adressent surtout à des fractions de

TABLEAU I. — PROTÉINES PLASMATIQUES

No	Nomenclature	Taux g.%	Constitution chimique	Poids moléculaires	Réactions caractéristiques avec:	Dimensions de la molécule	Point isoélectrique	Vitesse électrophorétique	Origine	Rôle dans l'organisme	Observations
I) Majeurs											
1)	Sérum albumine	52g.	Holoalbumine	69 000	Sels de Hg., colorants acides gras	150/ 36A	4,9	5,92	Foie	Maintien de la press. osmotique Rôle antitoxique, inhibe la vitesse de sédimentation	
2)	α -2-globuline	6	Glycoprotéine	300 000	Sucres, sels de Barium	300/ 50A	4,9	5,10	Extrahépatique	Transport des glucides	contient les const. min.: 10, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 21
3)	α -1-globuline	5	Lipoprotéine	200 000	Sels de Barium	300/ 50A	5,2	4,85	Foie	Contient des stéroïdes	
4)	Fibrinogène	4	Protéine fibrillaire	400 000	Sels de calcium	700/ 38A	5,3	2,88	Foie	Coagulation	
5)	β -1-globuline	5	Lipoprotéine	1 000 000	Stéroïdes et caroténoïdes	185/185A	5,2	2,80	Extrahépatique	Transporte les graisses	contient les const. min.: 11, 14, 15, 1.
6)	β -1-euglobuline	3	Globuline	150 000		190/ 37A	5,4		Extrahépatique	Agglutinines "O" du typhique	
7)	β -1-métalloprotéine	3	Hétéroprotéine (copule métallique)	90 000	Fer et cuivre	190/ 37A	5,8	2,60	Extrahépatique	Se combine avec les métaux	
8)	β -2-globuline	2	Globuline	150 000			6,3		Lymphocytes,	Anticorps	
9)	γ -globuline	6	Globuline	156 000	Antigènes	235/ 44A	7,3	1,15	Gang. lymph., rate		
II) mineurs											
10)	Protrombine	1	Globuline		Calcium et thrombokinas				Foie	Rôle dans la coagulation	α -2-globuline
11)	Plasminogène		Globuline		Streptokinase					Rôle dans la lyse du coagulum	β -1-globuline
12)	Hypertensinogène		Globuline		Rénine					Régulation de la tension artérielle	α -2-globuline
13)	Iodoprotéines		Globuline		Iode					Transp. des horm. thyroïdiennes	α -1-globuline
14)	Isoagglutinines	0,3	Globulines		Glob. rou. incompatibles		6,3			Réaction spéc. avec les globules rouges hétérogènes	β -2-globuline
15)	Compléments	0,4	Globulines		Antigènes - anticorps					Rôle non spéc. dans les réactions d'immunité	
16)	Amylase		Enzyme		Amidon					Hydrolyse de l'amidon	β -1-globuline
17)	Choline estérase	0,05	Enzyme		Esters choliniques		4,5			Hydrolyse des esters choliniques	α -2-globuline
18)	Peptidase		Enzyme		L-leucylglycylglycine					Hydrolyse des peptides	α -2-globuline
19)	β -glucuronidase		Enzyme		β -Glucuronides					Hydrolyse des glucuronosides	
20)	Cæruloplasmine		Métalloprotéine		Cuivre		4,4				
21)	Phosphatase alcal.		Enzyme		Bilirubine		4,7			Hydrolyse des esters phosphorés	α -2-globuline
22)	β -1-bilirubinoglobuline	0,05	Globuline		Esters phosphoriques					Transport de la bilirubine	

ce groupe, en vue d'en apprécier une qualité plutôt que d'en mesurer une quantité.

Quant à l'albumine, elle se distingue des globulines par son origine uniquement hépatique, son poids moléculaire unique (69 000), son homogénéité chimique et physique (électrophorèse, ultracentrifugation) et son manque d'activité biologique décelable jusqu'à présent;

5) les constituants *mineurs* contiennent des protéines à copule métallique, des enzymes, des hormones, des anticorps, etc. Comme nous l'avons déjà dit, les critères variés d'identification n'ont pas abouti jusqu'à présent à la superposition de ces deux groupes.

Dans les humeurs dérivées du plasma sanguin (liquide céphalo-rachidien, lymphé, liquide pleural, ascitique) les protéines sont identiques à certaines autres du plasma lui-même.

Les protéines des autres humeurs sont désignées plutôt d'après leur activité biologique et leur dosage se résume à la mesure de cette activité. Leur taux est loin d'avoir la même importance que celui des constituants majeurs du plasma. Ainsi, faut-il citer l'amylase salivaire, la pepsine gastrique, la trypsine, etc., Il est inutile de souligner ici leur importance clinique.

Enfin, des protéines sont excrétées avec l'urine, quelques-unes dans des conditions physiologiques normales ou spéciales (grossesse), d'autres dans des cas pathologiques (protéinuries). Ce sont des enzymes (phosphatases) et surtout des hormones protéiques d'origine hypophysaire (FSH, ICSH, ACTH, STH, LH, TH). Le taux d'élimination de ces protéines (ou polypeptides, comme il est probable dans le cas de l'ACTH) est tellement minime que seule une appréciation qualitative peut être faite.

MÉTHODES DE DOSAGE

Les techniques chimiques et physico-chimiques (précipitation avec des sels de concentration différente, alcool, etc.) ou purement physiques (ultracentrifugation, électrophorèse)

ont le désavantage de requérir des quantités assez élevées pour un dosage complet. En outre, les données fournies par ces différents procédés, physiques et chimiques, ne se superposent pas. Ceci ne veut pas dire que l'un des critères soit inférieur à l'autre, il s'agit simplement de savoir choisir le critère de pureté capable de se superposer à la propriété spécifique de la protéine recherchée. Ainsi il est inutile de faire un dosage des globulines en vue d'établir un diagnostic immunologique, les techniques propres de cette discipline suffisant largement pour un diagnostic clinique immédiat. Par contre, il y aura certain avantage à utiliser les techniques purement physiques dans les cas d'une séparation nécessaire et d'un essai biologique ultérieur de la fraction séparée. Malheureusement, nombre de cliniques médicales ne peuvent se permettre de faire des techniques en série, par manque d'un appareillage coûteux et compliqué et par absence d'un personnel spécialisé adéquat.

Pour parer à cet inconvénient et pour bénéficier des possibilités offertes par l'électrophorèse en clinique courante, des recherches faites ces deux dernières années ont abouti à la mise au point d'un procédé qui réunit à la fois les avantages de l'électrophorèse et la simplicité de la réalisation de la chromatographie sur papier: il s'agit de l'*électrophorèse sur papier* ou *électrophérogaphie*, nom qui montre les deux parentés de la nouvelle technique. (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17).

Il faut préciser que l'état actuel de la technique chromatographique était arrivé au point de permettre l'application d'un potentiel électrique à la séparation par chromatographie de partage (18, 19). En voici une courte explication théorique, nécessaire à la compréhension du procédé.

Une séparation chromatographique met en contact deux substances qui se meuvent en directions opposées: l'absorbant et le mélange à séparer. Le fait que l'adsorbant est immobile et que la solution seulement est mobile ne change rien à cette qualité essentielle de *distribution à contre-courant*. Le mélange à séparer est absorbé à la *surface de l'absorbant*

(alumine, papier, silice, etc.) et séparé suivant des mécanismes variés: polarité des molécules (chromatographie vraie) ou coefficient de partage de la solubilité d'un constituant dans deux solvants différents (chromatographie de partage sur papier ou sur colonne). Les solutions aqueuses contenant des corps à charge électrique peuvent être fractionnées par un *classement* des ions d'après leur polarité: c'est le cas des *échangeurs d'ions*, qui laissent passer les ions du même signe et absorbent les ions de signe opposé (20).

Ces procédés s'adressent à la qualité intrinsèque des molécules de l'absorbant ou du mélange à fractionner. Mais l'on peut modifier le processus de séparation en agissant sur la force qui entraîne les molécules séparées. Dans la chromatographie, seules la gravité ou la diffusion dirigent le déplacement des constituants. Il est possible de superposer une force accélératrice du champ de déplacement; ainsi, a-t-on appliqué un champ magnétique (21) ou tout simplement un champ électrique (18, 19, 20). Le champ magnétique est particulièrement adéquat en chimie minérale; le champ électrique convient dans une zone assez large d'applications (18, 19) et donne surtout de très bons résultats dans la séparation des protéines et des acides aminés, corps dont le comportement est étroitement lié au champ électrique du milieu. C'est ainsi qu'on a réuni ces deux techniques dans l'*électromigration* (technique préparative et analytique, 18, 19) ou l'*électrophérophographie* (technique analytique, 13, 14). Les constituants sont absorbés sur papier par chromatographie (absorption de surface à contre-courant) et la séparation s'accroît par la superposition d'un champ électrique.

Dans la pratique, la réalisation présente des variations suivant les auteurs, mais certains points communs et essentiels sont à retenir:

1) *Quantité de sérum mise en jeu*. Le grand avantage de la méthode est la petite quantité de sérum requise, de 0,05 à 0,15 cc. La concentration en protéine ne doit pas tomber au-dessous de 2mg., autrement l'identification par coloration devient difficile. Si l'on com-

pare cette micro-analyse au dosage des fractions protéiques à l'alcool, dont l'exécution demande un minimum de 5cc. (1), il est facile d'en saisir l'avantage en clinique, surtout quand il s'agit de faire des dosages répétés.

2) *Papier filtre*. Le papier filtre doit être épais et très homogène, afin que le déplacement des constituants soit uniforme. Des papiers spéciaux, récemment mis en vente (Schleicher et Schull 589-g et 598), correspondent assez bien aux exigences de la méthode.

3) *Courant électrique*. Les opinions des auteurs varient sur la chute de potentiel et l'intensité optimum, mais les valeurs sont, quand même, comprises entre 110 volts et 400 volts et 10-150 mA. Des tensions plus fortes sont employées dans l'électromigration, le temps nécessaire pour la séparation devant être plus court qu'en analyse (14).

4) *Tampon*. Il est entendu que le sérum ne doit pas être dialysé avant l'électrophorèse, contrairement aux 24 heures de dialyse nécessaires dans l'appareil classique de Tiselius. Le papier doit être trempé dans une solution tampon qui lui confère en même temps que la conductivité électrique le pH optimum de déplacement requis. Le meilleur tampon paraît être, pour le sérum, celui de Durrum (11) composé de véronal sodique, de pH: 8,6 et force ionique 0,05. (La force ionique — rapport entre la concentration molaire de la solution et la valence des électrolytes dissous — est un facteur important dans la vitesse de séparation: une force ionique élevée augmente l'intensité du courant et diminue le temps de séparation).

APPAREILLAGE ET TECHNIQUE À SUIVRE

Un de nous a mis au point, — dans les laboratoires de l'Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal, — un appareil qui répond aux nécessités de l'application clinique de la technique (2).

Il permet l'examen simultané de 18 échantillons, dans une atmosphère saturée d'eau et à température constante. Ceci permet d'éviter une production de chaleur pendant le passage

du courant, ce qui amènerait une concentration du tampon et implicitement une augmentation de l'intensité du courant sur une fraction du papier. Le phénomène se traduit par une déformation du spectre de dispersion protéique et par une certaine irrégularité dans la reproduction des résultats.

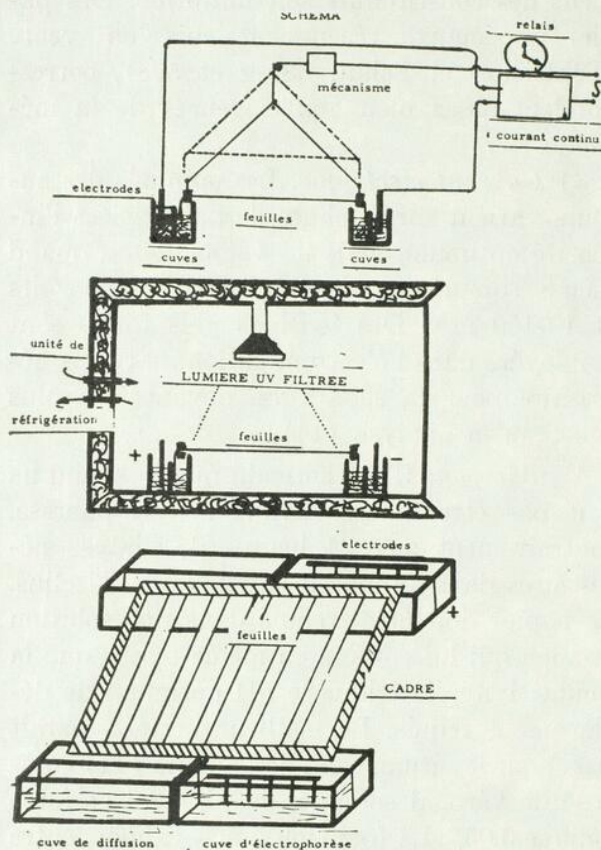


Figure 1

Schéma du dispositif automatique d'électrophorographie.

L'appareil est composé d'une boîte à doubles parois isolées, avec une fenêtre frontale en lucite (figure 1). Dans la paroi postérieure, des conduites permettent le passage des vapeurs d'eau et de l'air réfrigéré. Deux séries de cuves en lucite sont divisées par une paroi sagittale et par une autre paroi frontale, créant ainsi quatre compartiments distincts: deux postérieurs pour les électrodes et deux antérieurs pour les feuilles de papier.

Les électrodes peuvent être en platine (feuilles ou fils) ou, bien mieux, en carbons d'épaisseur moyenne. Il y a une différence de rende-

ment entre les électrodes placées verticalement et horizontalement, comme la figure 3 le montre. L'image est plus claire dans les électrodes verticales, environ 8 par cuve, enfoncées à 4-5 cm. dans le liquide.

CAUSE D'ERREUR	SPECTRE de DISPERSION	RESULTATS
Papier inadéquat		Dispersion incomplète
Champ électrique inégal		Distorsion du spectre
Diffusion après la dispersion	1. Spectre sans diffusion	Contraction du spectre
	2. Après 60 minutes	88% du spectre 1
	3. Après 120 minutes	78% du spectre 1
	4. Après 180 minutes	68% du spectre 1
	5. Après 240 minutes	58% du spectre 1
Fixation incorrecte (papier vertical)		Distorsion du spectre

Figure 2

Les feuilles de papier sont découpées en bandes de 30 cm. de longueur et 4 cm de largeur. Elles sont divisées par des traits au crayon noir en zones de 1 cm. de largeur et numérotées en partant du pôle négatif. Un cadre en lucite avec des barres mobiles à chaque

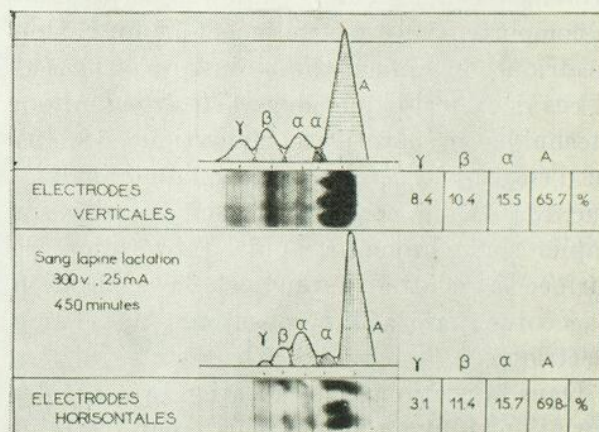


Figure 3

pôle assure la rigidité des feuilles qui, une fois placées sur le cadre, sont fixées à l'aide de plusieurs vis. Le courant électrique est fourni par un redresseur avec un dispositif de filtrage qui permet l'obtention d'une tension cons-

tante. Un coupe-courant permet d'interrompre l'expérience à un moment voulu entre 2 heures et 24 heures. Un petit moteur est déclenché par un relais au moment de la coupure du courant et soulève les feuilles, en les sortant des cuves. Ce procédé est indispensable car le mouillage prolongé des feuilles sans courant électrique provoque une migration supplémentaire des protéines, due à la diffusion. L'effet de la distorsion du spectre provoquée par la diffusion est montré dans la figure 2, et l'on conçoit l'importance quand on remarque que le spectre se contracte à 58% de sa longueur finale (à la fin de l'expérience) si les feuilles restent 4 heures dans les cuves.

Quand même, il est impossible d'annihiler l'action de la diffusion, pendant le passage du courant, de telle sorte que le déplacement des protéines est la somme de la migration due à l'électrophorèse et de celle due à la diffusion. En vue de calculer la migration électrophorétique pure, nous avons utilisé les cuves divisées sagittalement. Les feuilles sont identiques, dans les deux cuves, mais une série n'est pas reliée à la source de courant. Ainsi, le déplacement dû à la diffusion est apprécié dans les mêmes conditions que celui de l'électrophorèse. Le déplacement électrophorétique réel est calculé en faisant la différence des deux valeurs obtenues.

Parfois, il est nécessaire de suivre la marche de la séparation sans qu'on soit obligé de fixer les protéines par chauffage et coloration. C'est ce qui se présente dans le dosage des anticorps ou des fractions hormonales diverses. Une lampe à lumière ultra-violette filtrée (lumière de Wood) placée dans la cage permet d'observer le processus de dispersion, en rendant visibles les fractions fluorescentes. Les protéines plasmatiques ne sont pas fluorescentes, mais il est facile qu'elles en deviennent, en les couplant à la riboflavine.

La réfrigération est assurée par une unité mobile, dont la description est faite ailleurs (24). La température optimum de travail est de 4-10 C, similaire à l'appareil de Tiselius.

TECHNIQUE À SUIVRE

1) *Prise de sang.* La quantité est de 0,1 cc., mesurée dans des pipettes quantitatives de 10 cm longueur environ pour 0,1 cc. Le sang ne doit pas être hémolysé, car le spectre des protéines est brouillé par la superposition de l'hémoglobine, qui a la même vitesse que celle de la globuline β -2. Il ne faut pas prendre du sang héparinisé, la héparine augmente la vitesse de migration des protéines et brouille le spectre.

2) *Préparation des feuilles.* Le tampon de véronal est composé de:

Véronal sodique . . .	10,3 g.
Véronal	1,84 g.
Eau distillée.	1,000 cc.

Les feuilles sont humectées au tampon, puis l'excès est enlevé à l'aide d'un papier filtre. Les bandes sont fixées sur le cadre, les barres mobiles serrées à l'aide des vis, ayant soin de maintenir les feuilles dans une position horizontale. Le sérum est déposé à 2 cm. de l'origine, le plus possible sur le centre de la bande, jusqu'à 5 mm. de la marge, car le déplacement est moins régulier à la périphérie.

Les extrémités des bandes plongent dans les cuves à électrophorèse.

3) *Mise en marche.* Une tension de 250-300 volts et 20-30 mA est appliquée, pendant 8 à 12 heures. La dispersion obtenue après 8 heures est suffisante pour un diagnostic. La zone de dispersion obtenue est de 10 à 12 cm celle de 12 heures peut atteindre 18 cm.

A la fin du temps prévu, le courant est coupé automatiquement et le cadre est soulevé. Les feuilles sont desséchées dans la même position horizontale (des distorsions du spectre surviennent lors d'une fixation verticale, comme il est visible dans la figure 2), le mieux pendant la nuit.

4) *Identification et estimation quantitative.* Les protéines sont colorées avec un mélange formé par deux colorants spécifiques, l'azocarmine et le bleu de bromophénol. Ces colorants

ont été employés séparément par d'autres chercheurs (11, 12, 25). Cependant il nous a paru que le mélange donne des valeurs plus stables et une coloration plus foncée pourpre au lieu du rouge de l'azocarmin ou du bleu de l'autre colorant. La formule du mélange est la suivante:

- Bleu de bromophénol 1 g.
- Azocarmin G 0.5 g.
- Bichlorure de mercure 1,0 g.
- Acide acétique 50% 30,0 cc.
- Alcool 95% 70,0 cc.

Le pH du mélange ne doit pas dépasser 4,5, autrement la teinte orangée du bleu de bromophénol vire vers le bleu. Une coloration de 20 minutes donne des zones pourpres assez intenses.

Après l'immersion, l'excès de colorant est enlevé en lavant les feuilles avec l'alcool méthylique 50% + acide acétique 5%, jusqu'à la disparition de la teinte orangée des feuilles témoins. Un lavage ultérieur à l'alcool méthylique pur enlève les traces d'acide acétique, puis les feuilles sont desséchées à la température de la chambre.

MÉLANGE PROTÉIQUE	DISPERSION	POURCENTAGE				
		Globulines % (A, B, C, D, E)				
		γ	β	α ₁	α ₂	Al
Sérum sanguin	γ β α ₁ α ₂ Al	21	10	5	2	62
Sérum sanguin	γ β α ₁ α ₂ Al	13	11	2	1	73
Sérum sanguin	γ β α ₁ α ₂ Al	16	18	6	2	58
Sérum sanguin	γ β α ₁ α ₂	17	24	7	2	50
Liquide pleural		32	68			
Sérum antidiabétique		47	53			

Figure 4

L'électrophérogramme coloré a déjà un aspect suffisant pour un diagnostic clinique, com-

me la figure 4 l'indique. Mais, pour obtenir des données quantitatives, il faut donner une interprétation chiffrée aux zones séparées. A cet effet, on évalue la densité de coloration soit avec un densimètre, soit, si l'on ne dispose pas de cet appareil, avec le procédé de Tiselius; la feuille est découpée en bandes de 5 mm. de largeur, puis le colorant est extrait avec une solution alcaline (alcool méthylique contenant 5% carbonate de sodium. L'intensité de la coloration est mesurée dans un spectrophotomètre entre 595 mμ et 625 mμ. (pour le mélange colorant que nous employons); on obtient ainsi une courbe en fonction de la densité optique et de la longueur de la feuille.

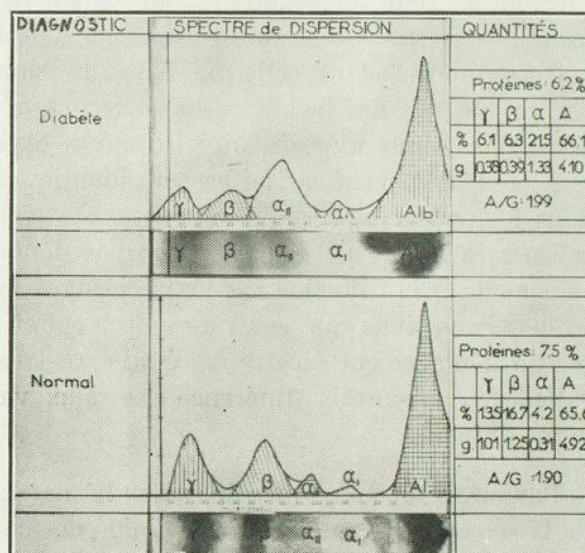


Figure 5

La courbe obtenue est semblable à celle de l'appareil classique de Tiselius (figure 5). La surface des fractions protéiques séparées est calculée comme dans la méthode de Tiselius. Dans le cas d'un sérum hémolysé, il est possible de calculer la valeur de la globuline β, en retranchant le taux d'hémoglobine présente dans le sérum (estimé par un hémomètre.)

Il est possible de faire en même temps des dosages biologiques sur les feuilles d'électro-

phérogaphie. Celles-ci ne doivent pas être desséchées; elles sont découpées en bandes de 0,5-1,0 cm. de largeur et extraites au sérum physiologique. Les réactions biologiques sont effectuées sur les extraits, comme le taux des fractions séparées en agglutinines O et H ou en anticorps spécifique d'autre nature (28, 30, 31).

RÉSULTATS OBTENUS

Les électrophérogrammes des tableaux suivants présentent le spectre de dispersion protéique de différents cas étudiés depuis un an dans le Service de Médecine de l'Hôpital Saint-Luc, de Montréal.

Y	β	α	A	A/G	DIAGNOSTIC
11	14	9	66	1.95	Normal
10	24	10	56	1.28	Hypertension artérielle
15	11	26	48	0.96	Néphrose (brutale)
10	18	26	44	0.80	Néphrite aigüe
22	23	9	49	0.97	Péritonite noueuse
27	20	10	43	0.75	Hépatite
19	17	18	46	0.85	Tbc chronique
16	23	14	47	0.93	Leucémie
23	28	13	36	0.56	Néphrose lipidique

Figure 6

D'abord, quelques remarques s'imposent:

1) Dans certains cas, l'électrophérogaphie permet à elle seule de faire un diagnostic précis, d'ailleurs tout comme la courbe électrophorétique classique. En premier lieu, il s'agit des *maladies du rein*, s'accompagnant d'une diminution de la fraction albuminique et d'une augmentation accentuée de la fraction α et β 1 (figure 5). Il faut souligner que la globuline β 1 est moins augmentée que dans l'électrophorèse classique, à cause de la différence essentielle qui existe entre ces deux techniques: l'électrophérogaphie ne montre que la varia-

tion de la composante protéique de la globuline β 1, ce qui ne représente que 30% de la totalité du composant réel, le reste est formé par des phospholipides (30%) et du cholestérol (30%).

Les *maladies du foie* peuvent avoir un aspect caractéristique pour leur diagnostic (figures 6 et 7). Les globulines gamma sont très augmentées et l'albumine est diminuée, réalisant ainsi un aspect *inversé* du spectre de dispersion protéique. Une xanthomatose se caractérise aussi par une augmentation massive de la globuline β en même temps que la globuline gamma, mais elle est loin d'être si caractéristique que dans l'aspect obtenu par la technique de Tiselius; les raisons sont les mêmes que celles précédemment exposées.

Nous ne citons la *myéломatose* que pour compléter le tableau, car nous n'en avons pas étudié jusqu'à présent. Les auteurs (13, 16) présentent des spectres caractéristiques, avec une globuline gamma augmentée et une albumine fortement diminuée.

2) Dans d'autres cas, l'électrophérogaphie est un *adjuvant* précieux du diagnostic.

De façon générale, une accentuation du taux des protéines plasmatiques découle surtout de l'augmentation des globulines, avec prédominance de la fraction α dans les cas aigus et fébriles et de la fraction gamma dans les cas chroniques. Le fait que les polysaccharides, en général pyrogènes, sont transportés dans la fraction α peut être mis en relation avec l'augmentation de cette fraction dans les maladies fébriles.

D'après une classification inspirée par Loeb (26), les variations des protéines plasmatiques les plus répandues sont les suivantes:

TABLEAU II

TABLEAU DES VARIATIONS PATHOLOGIQUES DES PROTÉINES SÉRIQUES

(A) <i>Maladies avec hyperglobulinémie</i>	<i>Caractères</i>
a) Infections — Lymphogranulomatose	Glob. gamma + + +
Lupus érythémateux	Glob. gamma + + +
Kala - azar	Glob. gamma + + +
Endocardite lente	
Périartérite noueuse	Glob. gamma + +
Rhumatisme	
b) Allergies	
c) Néoplasmes — Myélome multiple	Glob. gamma + + +
Leucémies	Glob. gamma + + β + +
d) Désordres	
métaboliques hépatiques	Glob. gamma + + +
Amyloïdose	β + +
e) Troubles circu- latoires — Asystolies avec œdèmes	glob.
 (B) <i>Maladies avec hypoalbuminémie</i>	
a) Insuffisance d'apport protéique	{ Malnutrition, inanition maladies chroniques avec anorexie trouble de résorption intestinale
b) Excès de perte protéique	{ hémorragies répétées massives paracentèses répétées diabète grave non traité
c) Altération de la synthèse protéique	{ néphroses hépatites insuffisance surrénale insuffisance thyroïdienne

L'augmentation des globulines est massive dans les hépatites surtout dans la fraction gamma comme nous venons de le montrer; quand les anticorps s'y fixent, il est possible de les extraire par la technique précédemment mentionnée (découpage et extraction des bandes, réactions immunologiques consécutives). Un cas d'anémie hémolytique nous a permis l'éclaircissement du diagnostic à l'aide de cette technique (28). Par contre, dans les hépatites légères, ou les ictères par obstruction, l'image n'est pas significative, surtout au début de la maladie.

Les inflammations spécifiques, comme la tuberculose, ne présentent pas un aspect différent de celles non spécifiques. La tuberculose a

un spectre caractérisé par l'augmentation de la fraction α au début de la maladie, tandis que les cas chroniques présentent un spectre avec la fraction gamma augmentée (29). Ceci permet encore une fois l'application de la technique d'extraction protéiques séparées et des réactions immunologiques nécessaires (dans ce cas, la réaction de hémagglutination de Middlebrook Dubos, sur les globulines gamma et β). Des études faites par l'un de nous (30) sur des animaux d'expérience, ont montré l'horizon possible de cette méthode.

La perte protéique est presque toujours une diminution de l'albumine, avec un taux globulinique normal. Dans certaines maladies de la peau (pemphigus) la perte protéique par

les phlyctènes donne le même spectre que celui des hémorragies ou des brûlures (27). Quand ces dernières s'accompagnent d'une atteinte rénale, le spectre montre une fraction α augmentée (figure 6).

3) Enfin, l'électrophérogramme peut donner de nouvelles informations, dans le cas de l'étude des humeurs, dérivées du sang ou excrétées dans les diverses maladies (protéinuries, liquide pleural, liquide ascitique). Le liquide pleural ou ascitique de quelques malades ont été étudiés (22) quelques-uns montrent des différences significatives pouvant, peut-être, créer des nouveaux critères diagnostiques. Malheureusement, les cas étudiés sont encore trop peu nombreux pour en tirer des conclusions valables.

Le liquide céphalo-rachidien ne donne pas de spectre visible à l'électrophérophographie, son taux protéique étant trop faible pour en permettre une appréciation quantitative par coloration.

Quant aux autres humeurs, comme le suc gastrique, des recherches sont en cours sur le comportement électrophérophographique de la pepsine (24). D'après les résultats obtenus jusqu'à présent, il est peu probable que cette technique soit préférable aux méthodes déjà utilisées en clinique.

graphie, la simplicité de la méthode et le peu de sang exigé permettant, en effet, des prélèvements répétés à des périodes rapprochées. L'évolution de la néphrite hypertensive, présentée dans ce tableau, est assez significative (figures 8 et 9). Les prises de sang ont été faites à des intervalles de 4 à 7 jours.

Le passage d'une inflammation aiguë à un stade chronique peut être aisément interprété par la baisse du taux des globulines α et par l'augmentation des globulines gamma. Il est probable que la surveillance des cas de tuberculose pourrait aussi bénéficier de cette technique; une tendance d'augmentation de la fraction α pouvant être mise en relation avec une rechute ou une réinfection.

Nous attendons des résultats pratiques pour tirer des conclusions plus affirmatives dans ce domaine.

Date	γ	β	α	A	A/G
19. XI. 1951	13	23	12	52	1.08
26. XI. 1951	14	25	12	49	0.96
29. XI. 1951	13	27	16	44	0.79
7. XII. 1951	15	30	18	37	0.60
12. XII. 1951	16	26	21	35	0.54

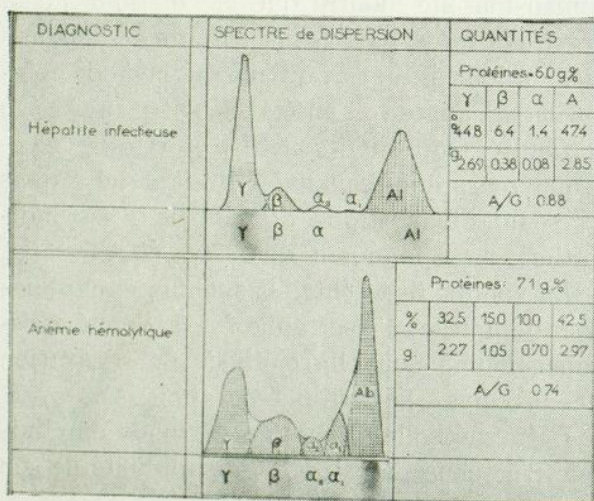
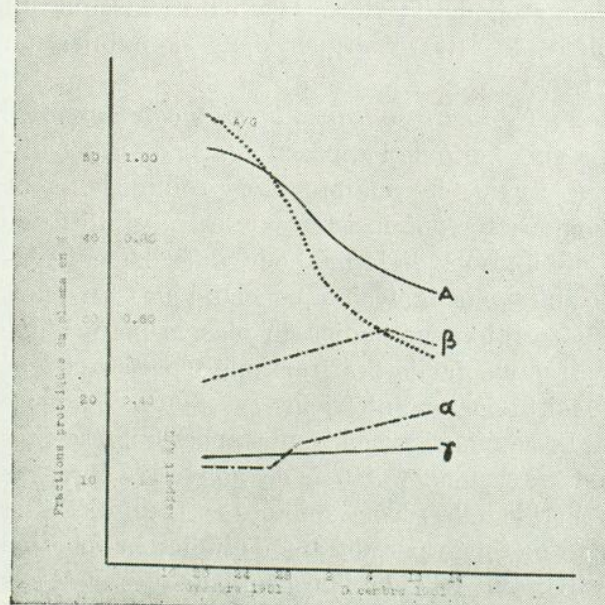


Figure 7

4) L'étude de l'évolution et du pronostic des maladies peuvent bénéficier de l'électrophé-



Figures 8 et 9

Discussion.

Comme les différents problèmes de cette nouvelle méthode de diagnostic ont été déjà discutés au cours de cet exposé, bornons nous à en faire une synthèse, en insistant sur les points qui font la différence entre l'électrophorographie et la technique classique. Les uns sont parfois à l'avantage de la première, les autres à l'avantage de la seconde.

1) *Fidélité de la méthode.* Il est entendu que l'électrophorographie ne permet pas, du moins dans l'état actuel de la technique, l'obtention de données *absolues*, caractéristiques d'une protéine pure, comme on pouvait l'espérer. Elle peut donner des résultats comparatifs à une donnée absolue établie par une autre méthode chimique (dosage de l'azote protéique ou dosage des protéines par précipitation, etc.) En respectant rigoureusement les données physiques: courant, pH, température, on peut arriver à des résultats constants. Aussi, une coloration maintenue dans les mêmes limites de pH (entre 4,2 et 4,4) et de temps égal pour tous les échantillons analysés est nécessaire si l'on veut obtenir des résultats comparables. Ces conditions respectées, nous avons été capables d'obtenir des courbes constantes pour le même échantillon, le graphique étant en tous points comparable à celui qu'on obtient par l'appareil de Tiselius. D'ailleurs, Tiselius lui-même le fait remarquer dans sa publication (10).

2) *Comparaison avec la méthode classique.* La simplicité de l'appareillage et de la technique ayant été maintes fois soulignée, nous voulons surtout insister sur les possibilités de combinaisons de la méthode, difficilement réalisables par la technique classique. En effet, l'adsorption sur papier du plasma permet une extraction facile des fractions séparées et leur essai biologique ultérieur.

Le couplage avec les substances fluorescentes pourrait donner lieu à de nouvelles épreuves fonctionnelles. Nous sommes en train d'étudier une méthode permettant d'étudier la fonction hépatique à l'aide d'un couplage des protéines avec la riboflavine. Une autre application qui

pourrait avoir un certain succès est la séparation des protéines hormonales excrétées par l'urine (grossesse).

En dernier lieu, il est possible de coupler la technique avec celle des isotopes radioactifs, en vue de suivre la cinétique d'un phénomène métabolique: transport des iodoprotéines dans le sang (31), du radiophosphore au cours de la lactation (32) etc...

Déjà, dans les premières publications sur la technique, Durrum (11) appelle l'attention sur cette riche possibilité de couplage.

Si les avantages de la méthode sont évidents, par contre, il existe certains désavantages que ne possède pas la technique classique. Rappelons que l'électrophorèse à trois dimensions indique le *gradient de variation de l'indice de réfraction* des protéines, ce qui mène en fin de compte, au calcul des fractions protéiques sériques. Dans le cas de l'électrophorographie, la coloration indique actuellement seulement les protéines séparées, sans pouvoir donner des informations sur la copule non protéique (lipides, glucides), parfois essentielles au diagnostic (néphroses lipoidiques, xanthomatose, etc.). Nous pourrions synthétiser la différence entre ces deux méthodes, en précisant que l'électrophorèse à trois dimensions montre la *cinétique des protéines circulantes en tant que complexes*, tandis que celle à deux dimensions ne montre que la *cinétique de la fraction azotée*, parfois insuffisante au diagnostic. Un jour, il se peut qu'une méthode de coloration adéquate soit en état de surmonter cette difficulté. Quoi qu'il soit, il ressort que l'électrophorographie peut avoir droit de cité dans l'arsenal diagnostique du clinicien, ses indications ne demandant qu'à être élargies.

La combinaison entre la technique chromatographique et l'électrophorèse a donné naissance à une nouvelle méthode de séparation des protéines, l'électrophorographie.

Cette méthode promet une application clinique fructueuse, à cause de la simplicité de son appareillage et de sa réalisation, de sa caractéristique microanalytique et de la richesse des informations qu'elle peut nous fournir.

En outre, les données analytiques chimiques

peuvent être complétées par des données supplémentaires fournies par les essais biologiques faits sur les fractions protéiques séparées.

Les données électrophorographiques peuvent parfois être suffisantes à établir le diagnostic, ou constituent souvent un adjuvant précieux dans le laboratoire clinique. Elles ne sauraient remplacer les données absolues des analyses biochimiques, ni celles de l'électrophorèse à trois dimensions, dans certains cas. Mais sa facilité d'exécution est un argument majeur pour donner plus de champ à cette technique électrophorétique, beaucoup plus abordable que la méthode classique.

B I B L I O G R A P H I E

- 1) E. J. COHN, F. R. N. GURD, D. M. SURGENOR et coll.: *J. Amer. Chem. Soc.*, **72**: 465, 1950.
- 2) J. L. ONCLEY, F. R. N. GURD et M. J. J. MELIN: *J. Amer. Chem. Soc.*, **72**: 458, 1950.
- 3) K. STERLING: *Bull. New Engl. Med. Center*, **13**: 121, 1951.
- 4) H. E. SCHULTZE: *Angewandte Chemie*, **62**: 395; **62**: 426, 1950.
- 5) C. E. HALE: *J. Amer. Chem. Soc.*, **71**: 1138, 1949.
- 6) H. BRAUNSTEINER et H. FEBVRE: *Acta Haematologica*, **3**: 174, 1950.
- 7) J. T. EDSALL: *Adv. Prot. Chem.* III: 397, 1947.
- 8) R. ARDRY: *Annales Biol. Clinique*, **10**: 407, 1949.
- 9) T. WIELAND: *Angewandte Chemie*, **60**: 313, 1948.
- 10) H. D. CREMER et A. TISELIUS, *Biochem. Ztschr.*, **320**: 273, 1950.
- 11) E. L. DURRUM: *J. Amer. Chem. Soc.*, **72**: 273, 1950.
- 12) F. TURBA et H. J. ENENKEL: *Naturwissenschaften*, **37**: 93, 1950.
- 13) W. GRASSMANN et K. HANNING: *Naturwissenschaften*, **37**: 496, 1950.
- 14) W. GRASSMANN et H. KNEDEL: *Dtsch. Med. Wchnschr.*, **76**: 333, 1951.
- 15) G. KORVER: *Experientia*, p. 693, 1950.
- 16) F. V. FLYNN et P. de MAYO: *Lancet*, p. 235, 1951.
- 17) M. MACHEBOEUF et M. BRUNERIE: *Bull. Soc. Chim. Biol.*, **8**: 768, 1951.
- 18) H. H. STRAIN: *Anal. Chem.*, **22**: 41, 1950.
- 19) H. H. STRAIN: *Anal. Chem.*, **23**: 816, 1951.
- 20) H. G. CASSIDY: *Technique of Organic Chemistry*, Vol. V., 207, 1951. Interscience Publishers, New York.
- 21) H. J. McDONALD, M. C. URBIN et M. B. WILLIAMSON: *Science*, **112**: 227, 1950.
- 22) R. BOUCHER, J. STERNBERG et L. TREMPPE: *Semaine des Hôpitaux* (sous presse).
- 23) W. GRASSMANN: *Naturwissenschaften*, **38**: 200, 1951.
- 24) J. STERNBERG et J. TASSE: Communication au IIe Congrès International de Biochimie, Paris, juillet 1951.
- 25) I. GESCHWIND et C. H. LI: *J. Amer. Chem.* **224**: 834, 1952.
- 26) R. F. LOEB: *New Engl. J. Med.*, **224**: 980, 1941.
- 27) W. F. LEVER: *Bull. New Engl. Med. Center*, **13**: 160, 1951.
- 28) R. BOUCHER, J. BERNIER et A. PROULX, Communication inédite.
- 29) F. B. SEIBERT, M. SEIBERT J. A. ATNO et H. W. CAMPBELL: *Journ. Clin. Invest.*, **26**: 90, 1947.
- 30) P. MAROIS, J. STERNBERG: Communication inédite.
- 31) J. GROSS: Communication personnelle.
- 32) E. ROBILLARD, H. SIMONNET et J. STERNBERG. Communication inédite.

CONSIDÉRATIONS SUR CENT QUATRE CAS DE STÉRILITÉ DONT CINQUANTE ET UN FURENT SUIVIS DE GROSSESSE¹

Samuel LETENDRE,

Assistant étranger à l'Université de Paris,
Certificat du Collège des Médecins et Chirurgiens du Canada (Montréal).

(suite)

STÉRILITÉ MASCULINE

Il n'y a pas tellement longtemps, peut-être depuis deux ou trois décades, l'étude des multiples problèmes de la stérilité conjugale a orienté et conduit les chercheurs en dehors du seul terrain d'investigation où se débattaient auparavant ceux qu'intéressait la stérilité, c'est-à-dire la femme, puisqu'il est devenu de plus en plus évident que dans un tiers ou même parfois dans la moitié des couples stériles le mari est responsable de cet état de chose. Cette découverte que la stérilité masculine est tellement répandue et constitue une cause fréquente des unions stériles a ouvert de nouveaux horizons dans le domaine de l'urologie, domaine des plus intéressants et plus riches tant au point de vue de la recherche que de la clinique.

Comme nous le disions au début de ce travail, malheureusement dans le passé il était souvent très difficile, voir même impossible, d'obtenir du mari un examen quelconque susceptible de mettre en doute sa faculté de reproduction alors que de bon gré la femme se soumettait à tous les examens et à tous les tests pouvant l'aider à devenir enceinte. Il faut tout de même ajouter que depuis quelque temps l'homme semble avoir mieux saisi la portée du problème et qu'il devient un peu plus facile d'obtenir au moins un examen du sperme.

Dans l'étude des 104 patientes que nous présentons dans ce travail il eut été logique de présenter en même temps le rapport de 104 analyses de sperme effectuées au moins une

fois chez chacun. A notre grand regret et pour des raisons que tous comprendront, nous devons nous contenter de l'examen pratiqué chez seulement 21 hommes.

De ce nombre 13 seulement offraient un sperme considéré comme normal: 11 avaient un sperme tout à fait normal; un douzième avait un sperme acceptable et chez un dernier 1/6 seulement des spermatozoïdes était encore mobile quatre heures après l'émission.

Les 8 autres des vingt et un hommes examinés présentaient le rapport suivant: 4 souffraient d'azoospermie totale; un cinquième avait un nombre tout à fait insuffisant en même temps que les spermatozoïdes étaient à peu près immobiles; chez deux autres: rares spermatozoïdes en même temps qu'immobiles; chez le dernier, spermatozoïdes peu nombreux, immobiles et anormaux.

Etablir une statistique sur un aussi petit nombre a, sans doute, un peu moins de valeur que si on l'établissait sur une centaine de cas, par exemple. A tout événement, comme il faut tirer des conclusions du nombre d'hommes examinés, nous demeurons avec un pourcentage de 38,2% de maris responsables d'un état de stérilité conjugale. Et ce chiffre est encore au-dessous du pourcentage de stérilité masculine décelé par d'autres auteurs.

GROSSESSES ECTOPIQUES CONSÉCUTIVES AUX TESTS DE PERMÉABILITÉ TUBAIRE

Si l'hystéro-salpingographie peut nous fournir des clichés nous permettant de conclure à une perméabilité apparente d'une ou deux trompes elle ne peut, par ailleurs, nous apporter sur la condition physiologique et la valeur contractile de la trompe certains renseignements, très importants au point de vue pro-

1. Voir les numéros de juin page 667 et de juillet page 777.

nostic, que seule peut nous fournir l'insufflation kymographique de CO².

A cet effet, nous présentons le cas de trois femmes devenues enceintes à la suite d'une insufflation et d'une hystéro-salpingographie mais dont la grossesse était tubaire et qui nécessita une intervention chirurgicale.

Nous savons que les constriction des trompes de fallope peuvent être légères ou occlusives et que leur présence constitue toujours un facteur important de la stérilité. De même des adhérences extra-tubaires ou des distorsions des trompes réalisent un état de choses qui peut facilement expliquer cet état de stérilité.

Mme G.C. — 26 ans, mariée depuis 3 ans, S.P., subit un test d'insufflation kymographique de CO². Courbe de sténose et douleur scapulaire ressentie très tardivement. Trompes perméables, certes, et vérifiées par l'hystéro-salpingographie. Devient enceinte et développe une *grossesse tubaire*.

Mme J.P.L. — 28 ans, mariée depuis 3 ans, S.P., présente une réaction anxieuse bilatérale plus marquée à gauche. Reçoit une série de traitements de thermo-flo et de pénicilline. Plus tard on pratique une insufflation kymographique de CO²: courbe de perméabilité apparemment satisfaisante, mais la douleur scapulaire droite n'est apparue que quarante-cinq minutes après test (donc très tardivement). Une hystéro-salpingographie montre une obturation tubaire complète à droite et une perméabilité à gauche. La patiente devient enceinte immédiatement, mais développe une *grossesse tubaire gauche*.

Mme M.P. — 31 ans, mariée depuis 4 ans, S.S., avortement provoqué au début du mariage. Accuse une réaction anxieuse surtout droite. Reçoit une série de traitements d'Elliot. Nous pratiquons plus tard une insufflation kymographique de CO²: courbe d'imperméabilité d'abord puis passage tubaire avec 85 et 100 cc. à la minute. La malade accuse peu de douleur scapulaire. Nous pratiquons une hystéro-salpingographie qui montre un

utérus en rétroversion et une perméabilité tubaire bilatérale. Elle devient enceinte et développe une *grossesse tubaire droite*.

Une étude attentive et minutieuse du test d'insufflation kymographique de CO² effectué chez ces trois patientes nous force à conclure qu'en dépit du fait qu'une perméabilité tubaire uni ou bilatérale avait été constatée « de visu » chez elles, cela n'était pas suffisant pour nous permettre de poser un pronostic absolument favorable dans ces trois cas, vu que l'ensemble des données fournies par l'insufflation kymographique de CO² était plutôt de nature à nous faire supposer l'existence d'altérations tubaires importantes et d'une diminution non moins importante de la valeur contractile et physiologique de ces trompes.

STÉRILITÉ ET INTERVENTIONS CHIRURGICALES ABDOMINALES ANTÉRIEURES. . . APPENDICITE

A travers la complexité étiologique de la stérilité féminine des auteurs ont émis l'opinion qu'un certain pourcentage — certes difficile à préciser — de ces cas de stérilité pouvait être imputé à des séquelles ou complications survenues à la suite d'interventions chirurgicales abdominales antérieures surtout de la région hypogastrique. Quelques moments de réflexion suffisent pour nous faire admettre le bien-fondé d'un tel avancé. Même si les suites post-opératoires sont apparemment normales, il est facile de concevoir qu'en dépit du perfectionnement des techniques chirurgicales et de l'asepsie, il y a toujours place pour des contaminations possibles. Certains petits traumatismes d'organes lors de manœuvres de libération d'adhérences, par exemple, lésions du péritoine, des séreuses ou des mésos, et autres causes diverses ayant pour conséquence ultérieure la formation graduelle d'adhérences, peuvent aboutir à des occlusions ou des torsions plus ou moins marquées des trompes.

Au tout début du siècle actuel Pankow fut un pionnier parmi les gynécologues qui notèrent la relation étroite entre les maladies de l'appendice et des annexes utérines. En raison

de son étroite promiscuité avec les viscères pelviens, l'appendice inflammé peut produire des effets secondaires sur l'utérus, les ovaires et les trompes et les affecter tant au point de vue fonctionnel qu'organique. Et l'on comprendra aisément que les suppurations de l'appendice chez la femme peuvent amener une stérilité soit relative soit absolue, non seulement du côté droit mais également du côté des annexes gauches, grâce aux efforts défensifs du péritoine et de l'épiploon dont la résultante est la formation d'adhérences.

Il ne faudrait pas, non plus, sous-estimer les effets nocifs et pernicieux que l'appendicite peut reproduire sur les viscères pelviens en dépit du fait que les patientes ne se souviennent pas d'avoir jamais eu d'attaques antérieures pouvant faire penser à une appendicite « appendicite silencieuse ». A l'appui de ces avancés on peut se demander comment expliquer ces lésions pelviennes diffuses que l'on rencontre parfois chez les jeunes femmes et les filles chez lesquelles on n'arrive pas à déceler quelque signe d'une infection externe; également une trompe droite peut être très affectée, envahie par les séquelles d'un ancien processus inflammatoire ou infectieux et adhérent à l'appendice alors que la trompe gauche est normale; de même l'histoire des symptômes initiaux semble bien plus faire converger la maladie vers l'appendice que vers une affection des annexes. Et Deaver ajoute qu'il a souvent rencontré une oblitération partielle ou complète de l'appendice chez des femmes de 20 à 30 ans alors que la patiente ne se souvenait d'aucune attaque antérieure.

Dans notre série de patientes nous avons relevé au cours du questionnaire que 14 avaient antérieurement subi une intervention chirurgicale abdominale. Cinq avaient subi une appendicectomie; l'une d'elles devint enceinte à la suite de traitements d'Elliott, d'ondes courtes et d'une insufflation de CO²; une deuxième présentait une petite masse annexielle droite refroidie et non-douloureuse. Une insufflation de CO² montra une imperméabilité tubaire

bilatérale. Nous avons pu obtenir un passage tubaire bilatéral avec l'hystéro-salpingographie et la patiente devint enceinte.

Chez les trois autres femmes, l'imperméabilité tubaire persista en dépit des tests.

Six autres femmes avaient antérieurement subi une annexectomie droite plus appendicectomie. Une première avait fait une F.C. auparavant. Une insufflation de CO² nous donna une courbe anormale de passage à gauche à une haute pression et avec une *douleur scapulaire* immédiate alors que l'hystéro-salpingographie nous montra une obturation tubaire droite complète et un hydrosalpinx gauche. Une patiente reçut une série d'ondes courtes. Puis une première insufflation donna un graphique d'imperméabilité. Une seconde insufflation nous fournit une courbe de sténose avec douleur scapulaire tardive. Elle devint cependant enceinte, fit une fausse couche; redevint enceinte et accoucha à terme. Une troisième patiente ne devenait pas enceinte en dépit des traitements lorsque à l'occasion d'une thérapeutique instituée pour autre chose (pénicilline et sulfas) cette femme devint enceinte. Une quatrième continua à présenter une imperméabilité gauche en dépit des tests. Une cinquième reçut une insufflation et une hystéro et devint enceinte. Une sixième patiente avait été opérée pour grossesse ectopique droite. L'imperméabilité gauche persista en dépit des tests.

Une douzième patiente avait préalablement subi une appendicectomie et la résection du présacré. Elle avait un utérus hypodéveloppé. Le sperme du mari était stérile.

Une treizième patiente avait eu auparavant une appendicectomie et une dilatation du col. L'insufflation avait fourni une courbe d'imperméabilité. L'hystéro-salpingographie nous permit d'obtenir un passage tubaire mais avec une image suggestive d'un myome sous-muqueux. Le mari n'a pas été examiné.

Une dernière malade avait subi dans le passé une bartholinectomie gauche, une salpingectomie droite, une appendicectomie, la résection

du présacré et un curettage utérin. Un premier test de Rubin donna une courbe d'imperméabilité, mais cependant a ressenti une *douleur scapulaire* très tardive. L'H.S.G. montra une trompe droite perméable alors qu'ultérieurement la répétition de deux insufflations fournit une courbe d'imperméabilité avec absence de douleur scapulaire.

FACTEURS TUBAIRES, CAUSES DE STÉRILITÉ

L'importance capitale de ce chapitre surgira aussitôt si nous rappelons qu'au moins 40% des stérilités conjugales sont d'origine tubaire, la moitié environ étant constituée par des obli-térations organique complètes, pour lesquelles il n'existe pas d'autre recours possible que la chirurgie plastique; l'autre moitié étant constituée par des lésions organiques incomplètes, des sténoses ou des adhérences péritubaires ou des troubles fonctionnels susceptibles assez souvent de céder à une thérapeutique non-chirurgicale.

Dans la série de femmes que nous présentons ici, après une étude attentive des signes cliniques observés et des tests de perméabilité tubaire effectués, nous pouvons conclure que sur ces 104 femmes 61 présentaient avant tout test, une stérilité d'origine tubaire, soit 58,65%. Après un premier test par insufflation utéro-tubaire de CO² qui nous avait permis d'obtenir une courbe et une perméabilité satisfaisantes le taux de stérilité due à un facteur tubaire était tombé à 44,23%. Nous demeurons cependant convaincus que la répétition de l'insufflation de CO² chez ces femmes eût pu nous permettre d'abaisser encore ce taux déjà obtenu avant de recourir à l'hystéro-salpingographie. Après un second test effectué cette fois par hystéro-salpingographie nous avons pu réduire ce taux de stérilité tubaire à 26,92% seulement.

Ces chiffres sont suffisamment éloquentes et l'on peut affirmer qu'en face d'un cas de stérilité, si nous n'avons pas rencontré de contre-indication il est tout à fait logique de s'adresser d'abord à l'insufflation de CO² — test que

nous pouvons répéter s'il y a lieu — avant de recourir à l'hystéro-salpingographie et que surtout il faut s'abstenir alors de tout traitement hormonal empirique et non-motivé avant toute biopsie endométriale prémenstruelle tant que nous ne possédons pas la certitude que les trompes sont perméables et que le mari est normal.

ANALYSE DES DIVERS FACTEURS ÉTIOLOGIQUES EN CAUSE.

A la fin des multiples considérations que nous avons apportées dans l'étude de ces 104 cas de stérilité dont 51 furent suivis de grossesse, nous avons cru intéressant de rechercher les facteurs étiologiques en cause dans le problème de stérilité que présentaient ces femmes. Or l'étude attentive de plusieurs centaines de couples stériles nous a convaincus de ce que, dans la majorité des cas, l'infertilité résulte de plusieurs facteurs associés, chez l'un ou chez les deux conjoints à la fois. D'où la difficulté d'établir toujours dans cette analyse une statistique absolument rigoureuse.

Comme dans le problème de la stérilité, il s'agit pratiquement toujours d'un état de choses passé à la chronicité, l'examen clinique, même aidé de certains renseignements fournis par le laboratoire, est loin de pouvoir nous apporter toute la lumière sur le ou les facteurs étiologiques en cause. Un interrogatoire serré et poussé à fond pourra dans un certain pourcentage de cas nous éclairer à ce sujet, quand, par exemple, nous apprenons que tel genre de traitement fut institué dans le passé pour tel ou tel symptôme accusé, nous pouvons jusqu'à un certain point conclure qu'il s'agissait vraisemblablement de telle affection ou de telle infection.

Dans notre série de patientes, nous avons relevé comme facteurs étiologiques cinq cas d'avortement provoqué, soit 4,80%; l'une d'elles en avait même trois à son crédit. Chez cinq autres patientes il y avait une histoire certaine de blennorragie soit 4,80%; de ce nombre trois devinrent enceintes après traite-

ments. A ce chiffre nous serions tentés d'ajouter cinq autres patientes chez lesquelles l'histoire clinique est de nature à nous faire croire à une gonorrhée ancienne: ce qui porterait le pourcentage à 9,61%. L'interrogatoire nous a permis de déceler des complications puerpérales chez onze femmes (dont cinq redevinrent enceintes après traitements) soit 10,57%. Trois autres avaient une histoire de fausse couche spontanée, soit 2,88%; ces trois femmes redevinrent enceintes après traitements.

Chez sept autres patientes (dont deux présentaient une stérilité secondaire) le facteur étiologique résidait vraisemblablement au niveau du col: cervicite hypertrophique avec glaires muco-purulentes ou larges érosions du col, par ailleurs, peu augmenté de volume mais présentant soit un véritable bouchon muco-purulent soit des glaires muco-purulentes épaisses et adhérentes à l'intérieur du canal cervical. Après traitement ces sept femmes devinrent enceintes.

Trois patientes présentaient une tuberculose génitale. Une seule devint enceinte et accoucha à terme. Une deuxième dut être opérée dans la suite et la troisième, ayant en plus contracté une syphilis antérieurement, fut par la suite traitée pour P.G.

Chez trois autres femmes l'hystéro-salpingographie a démontré la présence de myomes sous-muqueux obstruant l'ostium utérin de chaque côté.

Nous avons observé une sténose du col chez trois patientes entre autres. L'une d'elles avait, en plus, un col très court. Deux furent particulièrement traitées par nous et l'une d'elles devint enceinte.

Chez les patientes accusant de la dyspareunie et du vaginisme nous en avons retenu deux chez lesquelles il existait en plus une annexite unilatérale et chez l'une d'elles des ménorragies. Un traitement combiné nous permit d'obtenir une grossesse chez les deux.

Parmi le groupe de patientes étudiées dans ce travail nous avons été particulièrement frappés par les crises abdomino-pelviennes

antérieures accusées par quatre d'entre elles. Nous pouvons éliminer la blennorragie chez trois d'entre elles. Quant à la quatrième, encore jeune, elle a passé presque toute sa vie à Hong Kong. Nous avons traité cette patiente qui a même pu devenir enceinte mais a fait une grossesse tubaire. Lors de l'intervention chirurgicale, nous avons trouvé une organisation d'adhérences abdomino-pelviennes des plus impressionnantes. Chez ces quatre malades il nous est assez difficile d'établir le facteur étiologique en cause. Il semble plutôt qu'il y ait eu association de plusieurs facteurs.

Nous pourrions aussi mentionner ces cas où sans aucun doute un terrain psycho-névrotique très accentué constitue une véritable cause de stérilité. Ajoutez à cela l'abus de l'alcool et du tabac et le tableau est complet. Nous avons rencontré quelques femmes et deux hommes pouvant très bien prendre place dans ce cadre.

Quant aux autres facteurs étiologiques que nous avons rencontrés, ayant eu l'opportunité de les signaler en cours de route, nous jugeons qu'il serait superflu d'y revenir dans ce chapitre.

Conclusions

L'étude de ces 104 cas de stérilité conjugale, par l'observation minutieuse qu'elle a requise de notre part, a nécessairement élargi les cadres de nos horizons dans ce domaine et nous a forcé de modifier quelques idées émises en certains milieux. A titre de conclusions nous nous permettrons de résumer ici certaines observations qui naturellement se dégagent de cette étude.

Avant d'aborder l'étude d'un problème de stérilité conjugale involontaire, un interrogatoire complet et bien dirigé s'impose; après quoi l'on procédera à un examen clinique minutieux des deux conjoints. Ceci posé on pourra m'aider de renseignements complémentaires fournis par certaines analyses de laboratoires. Ces premiers gestes nous permettront d'éliminer d'emblée les cas chez lesquels il y a

contre-indication à entreprendre tout de suite un test quelconque de perméabilité tubaire.

Nous sommes d'avis que dans la recherche de la perméabilité tubaire nous devons d'abord nous adresser à l'insufflation utéro-tubaire kymographique de CO² qui constitue un procédé pratique, rapide, facile à répéter, nous permettant d'obtenir des renseignements immédiats et qui ne comporte pas certains inconvénients ni certains dangers que possède l'hystéro-salpingographie. Il nous fournit, en plus, certains renseignements sur la physiologie tubaire que ne peut nous donner l'H.S.G. Cette dernière a également droit de cité, possède ses indications propres et vient préciser certains détails anatomo-pathologiques que nous avait fait soupçonner l'insufflation de CO².

Il serait imprudent de baser un sombre pronostic sur un premier graphique d'insufflation donnant une courbe typique d'imperméabilité tubaire alors que le test fut suivi d'une douleur scapulaire. De même, une courbe apparente de perméabilité normale mais non suivie de douleur scapulaire sera de nature à modifier notre pronostic, surtout si la même courbe se répète lors des tests ultérieurs. Alors l'H.S.G. viendra confirmer en certains cas l'existence d'un hydrosalpinx peut-être définitif.

Lorsqu'on utilise l'insufflation utéro-tubaire dans un but diagnostique, il faut bien se rappeler que l'échec rencontré lors d'un premier test ne constitue pas une preuve évidente suffisante pour conclure à une obstruction. Rubin fut le premier à attirer l'attention sur l'existence du spasme isthmotubaire. Dans sa série d'occlusion tubaire complète ce facteur représentait une moyenne de 26%. Dans le groupe des 104 patientes que nous présentons ici nous avons rencontré l'existence de ce spasme chez 9,61%.

On peut utiliser avec avantage l'appareil d'insufflation dans l'étude de l'activité péristaltique des trompes. Si certains prétendent que l'adjonction du kymographe n'est pas nécessaire nous croyons personnellement qu'une

insufflation de CO² sans kymographe nous prive de renseignements très importants.

L'H.S.G. est-elle supérieure à l'insufflation de CO² et nous permet-elle d'obtenir un plus grand nombre de grossesses? A cette question contentons-nous d'apporter des chiffres. Chez 21 femmes où seule fut pratiquée l'insufflation de CO² nous avons obtenu 17 grossesses, soit 81%. Si nous déduisons de ce nombre quatre patientes dont trois présentaient, en plus une cervicite très marquée qui fut traitée et guérie et une quatrième dont le mari fut temporairement en cause, nous obtenons, correction faite, une proportion de grossesses de 62%. Par ailleurs, si des 21 patientes nous en éliminons trois chez lesquelles une insufflation avait permis d'obtenir une perméabilité tubaire tout à fait satisfaisante mais dont le mari de chacune présentait une azoospermie complète, la proportion de 62% en est automatiquement haussée d'autant.

Chez 8 femmes, seule l'H.S.G. fut pratiquée. Trois d'entre elles devinrent enceintes, soit 37,5%.

Nous avons pratiqué une H.S.G. chez 72 patientes. De ce nombre 62 avaient préalablement subi une insufflation qui nous avait permis d'obtenir une perméabilité tubaire chez 28 d'entre elles et 11 devinrent enceintes. Par ailleurs, 27 patientes présentaient une perméabilité tubaire lors de la première insufflation. Nous avons pu, au moyen de l'H.S.G., obtenir une perméabilité tubaire chez 13 d'entre elles et 5 devinrent enceintes. Seize autres femmes reçurent d'abord une première insufflation. Nous avons pu obtenir une perméabilité tubaire chez 6 d'entre elles. En un deuxième temps nous avons pratiqué une H.S.G. et obtenu un passage tubaire chez 4 patientes. Ultérieurement nous avons répété une ou plusieurs insufflations. Dans ce groupe de 16 femmes 5 sont devenues enceintes et 4 d'entre elles avaient présenté des signes de perméabilité tubaire avant l'H.S.G.

En conséquence, sur un nombre de 62 patientes ayant subi une insufflation, une H.S.G.

et de nouveau une ou quelques autres insufflations, 21 devinrent enceintes soit 31,25%.

Dans notre série de patientes on ne peut donc pas conclure que l'H.S.G. a favorisé l'obtention d'un plus grand nombre de grossesses, tant s'en faut, puisque même si le nombre des patientes ayant reçu seulement une insufflation de CO² est inférieur au nombre de celles qui ont subi et l'insufflation et l'H.S.G. nous demeurons avec un pourcentage variant du double dans les résultats obtenus.

L'H.S.G. étant de plus en plus répandue, on a en certains milieux fait une réclame fantastique sur les avantages insurpassables de ce test. Certains auteurs prétendent qu'elle révèle une obstruction tubaire bilatérale; d'autres, qu'elle démontre l'endroit précis d'une obturation tubaire et certains autres vont jusqu'à prétendre que c'est l'unique méthode précise qui permet de mesurer le volume de l'utérus et, partant, de déceler divers degrés d'hyperplasie. De tels avancés nous offrent des exemples frappants d'une subordination trop docile du sens clinique et des méthodes directes d'appréciation des faits à la subtile fascination de l'ombre radiologique. Si par l'H.S.G. nous constatons « de visu » que la substance opaque n'est pas répandue dans la cavité péritonéale, cela signifie tout simplement qu'il n'existe aucune preuve radiologique évidente d'une perméabilité tubaire; mais cette constatation ne veut pas dire nécessairement qu'il existe une obstruction tubaire.

Les obstructions apparentes représentant un pourcentage de cas suffisamment important pour ne pas être considéré comme une quantité négligeable puisque ce pourcentage peut atteindre jusqu'à 50 pour-cent. Des auteurs ont pu réduire de 50 pour-cent une obstruction tubaire apparente en faisant disparaître une irritation utérine ou utéro-tubaire ou en réduisant au silence un spasme qui donnait une fausse image lors des premiers tests.

Au cours des deux tests effectués dans le but de rechercher la perméabilité tubaire nous n'avait pas toujours le dernier mot puisque nous avons pu nous rendre compte que l'H.S.G.

chez 8 femmes où l'H.S.G. avait fourni des clichés typiques d'imperméabilité nous avons obtenu avec l'insufflation de CO² une douleur scapulaire et, partant, une perméabilité tubaire à des degrés divers.

Trois femmes ayant préalablement subi une insufflation de CO² et une H.S.G. ont développé par la suite une grossesse tubaire sise dans la partie distale de la trompe. Or chez ces trois patientes la courbe de sténose ou d'oscillations tout à fait typiques fournie par l'insufflation pouvait déjà nous faire présumer un état tubaire pathologique tant au point de vue anatomique que fonctionnel, nous amener à porter un diagnostic tout à fait réservé quant à la possibilité d'une grossesse utérine normale et même nous faire craindre une grossesse extra-utérine possible.

L'insufflation tubaire et l'hystéro-salpingographie nous donnent parfois l'impression qu'il y a obturation tubaire quand anatomiquement les trompes sont perméables. Comme il a été prouvé que le spasme constitue un état de chose qui existe véritablement, on ne devrait jamais dire à une femme que les trompes sont « bouchées », après une seule insufflation de CO² ou une injection de lipiodol. Il faut effectuer au moins deux tests de perméabilité des trompes. Par ailleurs, le fait de constater une perméabilité tubaire bilatérale ne veut pas nécessairement dire que la fonction tubaire est normale. Car il ne faut jamais perdre de vue qu'en stérilité il n'est pas toujours facile d'évaluer toute la part du facteur tubaire.

Que ce soit en stérilité ou tout simplement pour des fins de diagnostic en gynécologie générale, l'H.S.G. est, en soi, un test qui peut nous rendre des services inappréciables en nous montrant l'aspect normal ou anormal de la cavité utérine; la présence de malformations ou de tuméfactions endo utérines, de malpositions utérines, d'irrégularités de contour de la cavité; en nous révélant ou l'absence totale de perméabilité tubaire ou une perméabilité partielle ou bien une perméabilité tubaire ou une perméabilité partielle ou bien une perméabilité totale mais avec hydro-

salpinx terminal uni ou bilatéral ou enfin une perméabilité parfaite avec passage dans la cavité utérine lors du cliché de contrôle.

Les constrictions tubaires peuvent être légères ou occlusives. Dans tous les cas leur présence constitue un facteur important dans l'étiologie de la stérilité. S'il existe une obstruction tubaire qu'on peut appeler « physiologique », il en est une autre plus grave et plus fréquente qui est l'obstruction due à un état pathologique aigu ou chronique, soit de l'utérus soit de la trompe elle-même, soit des organes voisins de la cavité pelvienne. Au cours de nos multiples insufflations de CO², nous avons rencontré 8 patientes qui présentaient une courbe de sténose typique, soit 7.69 pour-cent. Après traitement 3 d'entre elles devinrent enceintes.

Si le facteur tubaire joue un rôle de premier plan dans environ 40—50 pour-cent des cas (58,65 pour-cent dans notre série de patientes), nous sommes loin de pouvoir en dire autant du facteur endocrinien chez la femme, facteur dont on a, certes, beaucoup exagéré l'importance. Comme le dit Overstreet, l'usage de diverses hormones en stérilité a été poussé jusqu'à l'absurdité. Il y a sûrement eu en certains milieux un abus d'hormones chez les femmes infertiles soit par l'usage intempestif des œstrogènes soit par une administration inconsidérée d'extrait thyroïdien.

Une étude attentive de notre série de patientes nous a permis de déceler une étiologie d'origine hormonale ou endocrinienne chez 10 d'entre elles. Les troubles présentés consistaient en de l'aménorrhée secondaire, de l'oligoménorrhée, des métrorragies fonctionnelles, de l'aplasie endométriale, de l'hypoménorrhée avec obésité, de la dysovulation, une muqueuse insuffisamment évoluée à la fin de la phase sécrétoire, persistance de l'état folliculinique au stade prémenstruel. Après un traitement suivi, huit de ces dix femmes sont devenues enceintes.

La recherche du pH vaginal nous permet de vérifier l'acidité indispensable du milieu vaginal, jouant un rôle essentiel de défense

et de protection contre l'ascension des germes banaux à partir de la vulve et possédant une importance considérable dans le processus de la fécondation pour ce qui a trait à l'ascension des spermatozoïdes. L'étude du pH vaginal peut fournir en même temps quelques indications sur le degré de folliculinisation de l'organisme.

Par ailleurs l'étude des variations cycliques du mucus cervical au cours du cycle menstruel normal fournit des données très intéressantes et indispensables en regard du problème de la stérilité. En période ovulatoire la glaire cervicale normale est filante, abondante et transparente; elle est toujours franchement alcaline ayant un pH autour de 8.

Les déterminations du métabolisme basal tant chez l'homme que chez la femme sont indispensables dans une étude complète de la stérilité et l'on ne devrait jamais les omettre sous prétexte que le patient ne nous permet pas de soupçonner quelque désordre endocrinien que ce soit, que le sperme semble excellent ou que les rapports de la biopsie endométriale prémenstruelle soient satisfaisants.

Si E. W. Overstreet, de l'Université de Californie, a pu trouver que le col était responsable dans une proportion de 70 pour-cent chez un groupe de cas de stérilité, chiffre qui ne cadre pas du tout avec l'expérience de J. P. Greenhill en cette matière, nous devons avouer que dans notre série de 104 femmes nous avons pu vraiment incriminer le col seulement chez sept patientes, soit 6,73 pour-cent.

Si depuis quelques années il semble y avoir un peu plus de compréhension de la part du mari nous devons avouer qu'il n'en fût pas toujours de même dans la série des 104 patientes que nous avons étudiées puisque nous n'avons pu obtenir un examen du sperme que chez 21 maris et de ce nombre 13 seulement étaient normaux.

Comme nous le mentionnions plus haut, nous croyons à l'influence de certaines opérations abdominales antérieures surtout de la

région hypogastrique comme facteurs possibles de stérilité d'origine tubo-ovarienne.

Nous ne saurions jamais nous élever avec trop de force contre ces curettages intempestifs effectués à la suite de certaines fausses couches et probablement pas toujours indiqués, tant s'en faut, puisque ces gestes blessent la muqueuse utérine, y produisent des lésions cicatricielles définitives et irréparables, avec la conséquence que cette muqueuse utérine qui a perdu sa structure normale devient impropre à la nidation.

A l'heure actuelle la biologie de l'endomètre est encore la méthode la plus sûre de diagnostic de l'état hormonal. D'autre part, c'est la seule méthode qui permet d'affirmer que le terrain endométrial a vraiment les propriétés requises pour la nidation. Elle permet enfin de déceler certains états pathologiques insoupçonnés.

Dans un certain pourcentage de cas les cervicites chroniques peuvent être à bon droit responsables d'une absence de fécondation. La diathermo-coagulation de même que la conization constituent des moyens thérapeutiques qui nous permettent de restituer « ad integrum » un col pathologique et de faciliter l'obtention de grossesses depuis longtemps espérées. Ce fut le cas pour 6 patientes de cette série.

Dans le traitement des diverses conditions pathologiques des organes de la cavité pelvienne constituant une ou plusieurs causes de stérilité, nous avons à l'heure actuelle à notre disposition plusieurs moyens dont l'efficacité est depuis longtemps reconnue et qui peut rendre dans ces cas des services inappréciables; nous voulons parler de la diathermie surtout à ondes courtes, de l'appareil Elliott, de l'appareil Thermo-Flo auxquels nous pouvons joindre l'usage des sulfamidés et des divers antibiotiques. Chez 18 patientes nous avons mis en œuvre ces modes de traitements pour obtenir une grossesse chez 13 d'entre elles.

La recherche des divers facteurs étiologiques responsables de la stérilité conjugale involontaire nous a permis de confirmer que c'est encore le facteur tubaire qui prédomine. Avant tout test il représentait un pourcentage de 58,65 pour-cent. Après un premier test d'insufflation ce taux était tombé à 44,23 pour-cent et à la suite de tests ultérieurs par insufflation ou H.S.G. nous avons pu réduire encore cette moyenne à 26,92 pour-cent.

La seconde cause de stérilité conjugale était d'origine masculine et représentait 38,2 pour-cent du nombre malheureusement trop restreint des maris examinés.

Une rétrospective des cas soumis dans cette présente étude nous force à nous arrêter devant quatre couples chez lesquels les examens et les tests pratiqués tant chez l'homme que chez la femme ont été considérés comme normaux et satisfaisants mais cependant ne furent jamais suivis de grossesse. A quels facteurs faut-il attribuer cet insuccès nous ne saurions vraiment l'expliquer. Ces 4 cas de stérilité persistante après des tests satisfaisants constituent des inconnus dont la solution nous échappe encore même dans l'état actuel de nos connaissances dans ce domaine.

Même si nous n'avons encore suffisamment d'expérience avec la cœlioscopie transpariétale, encore appelée laparoscopie ou péritonéoscopie, nous sommes d'avis qu'elle ne doit pas être considérée comme une endoscopie banale; qu'elle possède un intérêt hors de tout doute; que la richesse des renseignements que l'on peut en tirer est à peu près égale et parfois supérieure à ceux qu'on peut tirer d'une laparotomie exploratrice et qu'elle possède des avantages sur cette dernière.

Parmi les éléments du diagnostic de l'ovulation ou plus exactement du déroulement des variations hormonales habituellement en corrélation avec le phénomène de l'ovulation, l'étude de la courbe thermique doit avoir une place privilégiée du fait qu'elle constitue un test et une observation faciles à poursuivre pendant des mois, permettant ainsi de véri-

fier la régularité de ces phénomènes et d'en déceler les anomalies.

En terminant cette étude que nous avons entreprise et poursuivie par goût et inclination personnels nous ne croyons pas mieux faire que de rapporter ici ce qu'écrivait récemment le professeur P. Mocquot, de Paris: « Ainsi, écrit M. Mocquot, par la complexité de son étiologie et de sa thérapeutique, la stérilité involontaire, ou pathologique, constitue pour le médecin un champ d'observation et d'étude plein d'attraits. La lutte menée pour en triompher présente un intérêt social puisqu'elle frappe environ 15 pour-cent des ménages et la proportion des succès est assez grande pour constituer un élément non-négligeable dans la lutte contre la dépopulation.

Que dire de son aspect individuel? La naissance d'un enfant ardemment désiré par un couple resté jusqu'alors infécond apporte au foyer une joie à laquelle peu d'autres sont comparables et procure au médecin une satisfaction profonde. Trop souvent et trop longtemps la gynécologie et surtout la chirurgie gynécologique n'ont abouti qu'à des désastres physiologiques que, par un euphémisme un peu hardi, les médecins qualifiaient de guérison. C'est une belle et noble besogne que celle qui consiste à restaurer la fonction de reproduction et qui triomphe de la stérilité pathologique en apportant une vraie guérison. »

Si l'enfant est un besoin pour le pays et pour la femme, il l'est aussi pour l'homme toujours si fier de son rôle créateur qui le fait l'égal d'un dieu, et pour le foyer toujours triste quand il n'est pas illuminé par le sourire d'un enfant.

Nous souhaitons que grâce aux efforts de tous, toute femme canadienne puisse dire un jour, en montrant ses fils avec fierté, ce que disait bien haut la mère des Gracques: « Voilà mes joyaux! »

BIBLIOGRAPHIE

H. BAYLE: « La stérilité masculine par lésions organiques. Le traitement chirurgical dans les sé-

- quelles de l'épididymite blennorragique. » *Le Bull. Médical*, 49ème année, No 43, 1935.
- H. BAYLE: Soc. Fr. d'Urologie, nov. 1938.
- Louis BONNET: *Insufflation tubaire kymographique par la méthode de Rubin*. G. Doin et Cie, éditeurs, Paris, 1938.
- André CHALIER: *Le traitement médical et chirurgical de la stérilité féminine*. L'Expans. Scient. Fr., Paris, 1936.
- M. CHAMPY: Vème Congrès français de gynécologie, 18-21 mars 1936.
- Congrès International Jubilaire de la Société Fr. de Gynécologie, Paris, 1951.
- Gaston COTTE: *Troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme*. Masson et Cie, édit., Paris, 1949.
- Gaston COTTE: « Le radiodiagnostic en gynécologie. » *Gynéc. et Obst.*, 24: (sept.) 1931.
- L. DEVRAIGNE: « Traitement de la stérilité conjugale. » *Paris Médical*, No 47, 1938.
- R. DOUAY: « L'hystéro-salpingographie et ses dangers. » *Bulletin Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Paris*, 25: 514, 1936.
- Earl I. ENGLE: *Proceedings: Conference on Diagnosis in Sterility*. Charles C. Thomas, édit., 1946
- Mme FRANCILLON-LOBRE et Jean DALSACE: « Diagnostic de la stérilité d'origine tubaire. » *Bull. Médical*, 2 avril 1927, No 40.
- Geneviève GAULIER-FAGNIERE: « Le traitement chirurgical restaurateur de la perméabilité tubaire dans les salpingites. » Thèse de Paris, 1933.
- GEIST et GOLBERGER: « A study of the intramural portion of normal and Diseased tubes with special reference to the question of sterility. » *Surg., Gynec. and Obst.*, 12: 5, 1925.
- J. P. GREENHILL: *Year Book of Obst. and Gynecology*, 1948.
- J. P. GREENHILL: *Year Book of Obst. and Gynecology*, 1949.
- J. P. GREENHILL: *Year Book of Obst. and Gynecology*, 1950.
- C. J. HARTMANN: « On the Relative Sterility of the Adolescent Organism. » *Science*, 1931, 74, 226.
- Robert Sherman HOTCHKISS: *Fertility in Men*. J. B. Lippincott Co., 1944.
- Pierra HOON: « L'hormonologie gynécologique. » Thèse de Paris, 1936.
- Marie-Thérèse LAVERGNE: « Essai sur la stérilité conjugale. » Thèse de Paris, 1939.
- H. J. Le CHEVALIER: Thèse de Paris, 1931.
- Samuel LETENDRE: « Problèmes relatifs à la persistance de l'état folliculinique en période pré-menstruelle. » *L'Union Médicale du Canada*, 68:

- 1304-1312 (déc.) 1939. — *Annales d'Endocrinologie*, Paris, 1: 1939-40.
- Samuel LETENDRE: « Considérations sur le problème de la stérilité. Ne parlons plus de stérilité féminine, mais parlons toujours de stérilité conjugale. » *L'Union Médicale du Canada*, 69: 957 (septembre) 1940.
- Samuel LETENDRE: « Brèves considérations sur la diathermo-coagulation du col et la grossesse. » *L'Union Médicale du Canada*, 72: 1197 (octobre) 1943.
- Samuel LETENDRE: « Quelques considérations sur le facteur tubaire dans le problème de la stérilité chez la femme. » *Bulletin de l'A. des Méd. de Langue Française du Canada: L'Union Méd. du Canada*, 79: 132 (février) 1950.
- P. F. E. LEVESQUE: « Etude comparative des méthodes d'exploration de la perméabilité tubaire. » Thèse de Paris, 1939.
- P. MOCQUOT: « Radiologie de l'utérus et des trompes. » *Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir.*, mai 1926.
- R. MORICARD et Mme F. MORICARD: « L'exploration cytohormonale. Nouvelle classification causale et fonctionnelle. » Ext. du vol. des rapports du 1er congrès inter. de Biologie clinique. *Rapports*, p. 139, 1948.
- E. NOVAK: *Gynecological and Obstetrical Pathology*. W. B. Saunders Co., Philadelphie et Londres, 1947.
- Raoul PALMER: *La stérilité involontaire*. Masson et Cie, édit., Paris, 1950.
- I. C. RUBIN: *Uterotubal Insufflation*. The C. V. Mosby Co., St-Louis, 1947.
- J. A. SCHOCKAERT et G. DELRUE: « Stérilité féminine et pH du mucus cervical. » *Bruzelles Médical*, février 1938.
- Jean SEGUY: *La stérilité. Etude étiologique et clinique*. L'Expansion Scientifique Fr., Paris, 1936.
- Samuel L. SIEGLER: *Fertility in Women*. J. B. Lippincott Co., 1944.
- Nadabh SOFERMAN: « L'insufflation utéro-tubaire. Comparaison des méthodes pour l'étude de la valeur fonctionnelle des trompes. » Thèse de Paris, 1937.
- Lerner SZULAMIS-TAIEB: « Contribution à l'étude de l'infection génitale chronique dans l'étiologie de la stérilité féminine. » Thèse de Paris, 1938.
- Transactions of the International Congress of Obst. and Gynaeco.*, Dublin, 1947.
- Transactions of the Third Amer. Cong. on Obst. and Gynaec.*, St. Louis, Miss., 1947. The Western J. of Surg, Pub. Co., 1948.
- Transactions of the Intern. and Fourth Amer. Congress on Obst. and Gynaec.*, New-York, 1950. The C. V. Mosby Co., 1951.

RECUEIL DE FAITS

SENSIBILISATION À LA STREPTOMYCINE CHEZ LE PERSONNEL HOSPITALIER ¹

C.-A. GAUTHIER,

Directeur de la Clinique à l'hôpital de l'Enfant-Jésus (Québec).

Ce n'est qu'à cause du jeu des circonstances, autant par imprévu des « séries » que par hasard capricieux de temps, qu'il m'est donné de vous offrir les observations et commentaires qui suivent. Je crois cependant que cet ensemble fortuit peut devenir utile et que nous pouvons tous en tirer connaissances et mesures pratiques. Nous voudrions, ce matin, vous dire quelques mots sur les accidents de sensibilisation dûs à la streptomycine rencontrés surtout parmi le personnel hospitalier. Depuis les tout débuts de l'emploi de cet antibiotique qu'est la streptomycine, le nombre des articles publiés a été, pour dire le moins, considérable.

On sait déjà depuis longtemps qu'au cours de l'administration de la streptomycine (comme du reste avec tous les antibiotiques), on peut voir se développer une résistance à l'agent thérapeutique. Dans certains cas, des microbes pathogènes disparaissent totalement pour être remplacés par d'autres qui, de pseudo-saprophytes qu'ils étaient auparavant, deviennent, à la suite de la disparition du premier groupe, nettement virulents et pathogènes à leur tour. C'est la résistance au médicament par substitution de l'agent en cause. Dans d'autres cas, on a assisté à une résistance autonome et spontanée du microbe à l'antibiotique, les effets infectieux du syndrome persistant, sans que l'agent de traitement n'ait jamais aucune emprise sur la cause pourtant déterminée. C'est la résistance au médicament propre, les notions générales de « graine et terrain » entrant ici en jeu. Tout

au plus peut-on ajouter que terrain peut aussi bien signifier terrain antérieur (donneur) que terrain actuel (receveur). Le fait possible que l'antibiotique peut avoir auparavant été employé chez le terrain donneur, nous semble, dans la compréhension de ces faits anormaux, d'une importance tout à fait primordiale.

On connaît aussi les accidents de toxicité que l'on peut rencontrer au cours de l'administration de la streptomycine: dermatite exfoliatrice, troubles de la fonction rénale, atteinte de la VIII^e paire portant autant sur la fonction vestibulaire qu'auditive, sont ceux qui sont le plus fréquemment observés, ou du moins qui semblent les plus graves. La plupart du temps ou dans un grand nombre de ces cas tout au moins, ces accidents imposent la cessation de l'administration de l'antibiotique. Tout cela est bien connu, et nous ne faisons que le rappeler.

En général cependant, il semblerait que les cas de sensibilisation ou de pseudo-allergie à la streptomycine sont moins bien connus, surtout quand ils surviennent simplement au cours de la manipulation du médicament sans que ceux qui en sont les sujets ne reçoivent eux-mêmes cet antibiotique. C'est de cela seulement dont nous voulons vous entretenir.

Rauchwerger en février 1948, en a décrit les premiers cas de sensibilité dans le journal de l'association médicale américaine. Dufour, en juin 1948, a présenté les premiers cas d'eczéma palpébraux dans Praxis. Crofton et Foreman ont parlé les premiers, de cas de sensibilité rencontrés chez des gardes-malades dans le cours de 1948, dans le journal de l'association médicale britannique. Decourt et Guillemain ont observé des cas d'ictère chez des gardes-

1. Présenté à la réunion du Bureau médical de l'hôpital de l'Enfant-Jésus, le 19 avril 1952.

malades qui administraient et ne recevaient pas la streptomycine et les ont rapportés à la Société médicale des Hôpitaux de Paris en 1948 aussi. Et finalement Pasteur-Valléry-Radot et Rist ont présenté un essai de discrimination sur les syndromes d'allergie en général en insistant particulièrement sur les phénomènes rencontrés au cours de la manipulation de la streptomycine et cela à la Société Française d'allergie en 1948 dans le mois de novembre.

Dans le cours de l'année 1950-51 et au commencement de l'année 1952, il nous a été donné de rencontrer une série de 5 ou 6 cas, de même nature et nous vous résumons très succinctement les observations. Une demoiselle de 24 ans, issue d'une famille tuberculeuse, était employée comme demoiselle de compagnie dans une maison. Elle a à prendre soin d'une jeune fille un peu plus âgée qu'elle qui souffre d'une adénite tuberculeuse cervicale gauche. Un médecin lui enseigne la façon de préparer la streptomycine et de l'administrer. Au bout du neuvième jour où elle a à manipuler cet antibiotique, elle développe une dermatite généralisée d'allure scarlatiniforme à tel point que le médecin demandé fait le diagnostic de scarlatine. Elle est hospitalisée et au bout de trois jours tout est disparu, sans aucune température. Le médecin revient sur son diagnostic, décide que ce n'est pas possible que ce soit de la scarlatine, renvoie la demoiselle dans le milieu où elle était auparavant. Elle recommence d'administrer la strepto.; six jours plus tard, retour des mêmes manifestations. On retire cette demoiselle d'auprès de la malade, on cesse de lui faire manipuler et administrer la strepto., et dans l'espace de cinq jours, cette fois, tout est guéri pour ne plus jamais réapparaître. C'est donc un cas.

Dans le deuxième groupe, une demoiselle J.D. de 47 ans souffre d'une adénite tuberculeuse inguinale droite. Elle reçoit de la streptomycine et elle fait, elle, une réaction nettement toxique de pseudo-asthme vers le dix-septième jour. Mais ce qui est important, plus important pour notre étude, c'est qu'elle vit avec une autre demoiselle de 42 ans, une an-

cienne garde-malade: c'est cette seconde qui manipule et administre la streptomycine. C'est elle qui donne les i.m. et au bout du dix-septième jour du traitement elle développe une lésion eczématiforme aux paupières d'abord et ensuite aux mains. On manque de streptomycine pendant six jours, tout disparaît chez les deux. On obtient de nouveau l'antibiotique et quinze jours plus tard après la deuxième reprise, les mêmes phénomènes toxiques chez une et de sensibilité chez l'autre réapparaissent. Cette demoiselle Marguerite de 42 ans qui manipulait la strepto. est hospitalisée parce qu'elle présente une lésion eczématiforme excessivement prononcée et aux paupières et aux mains avec certaines sensations dysestésiques aux deux extrémités supérieures. Au cours de son hospitalisation, soit après le cinquième jour, tout disparaît. Elle retourne à la maison encore une fois, recommence à administrer la médication et au bout du septième jour tout recommence; elle lâche, s'en va chez elle et tout disparaît de nouveau. Dans le premier cas, chez la première, celle qui recevait la strepto., l'administration de néo-antergan a fait cesser les crises asthmatiformes, tandis que l'administration de néo-antergan chez celle qui donnait et manipulait la strepto. n'a absolument rien changé. Dans le premier cas, c'était une manifestation toxique, dans le deuxième c'était une manifestation de sensibilité.

Dans un hôpital tout près de la ville, un enfant est admis et le diagnostic de méningite tuberculeuse est porté; il y a entre autres un interne de 4e année dans cet hôpital; il y a aussi des gardes-malades. L'interne administre de la strepto. en intra-rachidienne. Deux gardes-malades sont les deux seules qui manipulent et préparent l'antibiotique et voici ce qui arrive: au bout de trois semaines, l'interne présente une lésion eczémateuse et aux paupières et aux mains. Une garde-malade, celle de jour, présente des céphalées intenses, un subictère et des lésions eczématiformes aux mains. La deuxième garde-malade, celle de nuit, présente de l'eczéma palpébral et une

conjonctivite. Parmi ceux-là, la garde-malade de jour était issue de famille tuberculeuse. Dans le cas précédent Mlle Marguerite, 42 ans, qui administrait la strepto. était issue d'une famille tuberculeuse. La première garde-malade, celle de jour, à cause de son ictère et de ses céphalées s'absente de l'hôpital, s'en retourne dans sa famille pour un repos et tout cesse en quatre jours, elle revient à l'hôpital, est réassignée au même cas et tout reprend dans moins d'une semaine. Des médications antihistaminiques données aux trois n'ont absolument rien donné; les trois sont retirés du cas et dans l'espace d'une semaine tout est guéri pour ne pas réapparaître. Il nous semblerait que voici une série courte il est vrai de cas qui semblent bien illustrer la sensibilisation à la streptomycine chez ceux qui n'ont pas à la recevoir, mais simplement à la manipuler.

Monsieur Justin Besançon dans la semaine des Hôpitaux de Paris du 30 juillet 1949 avait fait une étude portant sur 40 cas de sensibilisation à la strepto. chez du personnel hospitalier qui manipulait cet antibiotique; il a décrit ces accidents et en a fait une revue.

La fréquence des accidents chez le personnel hospitalier semble une chose bien contradictoire. Freman dit 5% et Bernard dit 57%; on peut penser ce que l'on voudra. Il semble qu'il ne soit pas nécessaire, (et dans 90% des cas observés ce n'était pas présent) il semble qu'il ne soit pas nécessaire que l'on ait affaire à un terrain d'allergie antérieure à d'autres substances. Chez nos cas ici, quelque chose nous frappe: trois sur les six sont issus de familles tuberculeuses. Je me suis demandé s'il pouvait y avoir là une certaine relation de cause à effet; personnellement je ne me crois pas assez compétent pour pouvoir trancher la question, mais j'en demeure un peu impressionné. Le temps d'apparition de ces phénomènes de sensibilisation est aussi quelque peu contradictoire. Dans la série de 40 cas de Justin Besançon le délai fut de un à six mois; ce nous semble long. On a, en effet, cité le cas de sept infirmières chez qui les manifestations de sensibili-

sation sont apparues dès le début de la manipulation de l'antibiotique. Dans nos cas, vous aurez remarqué qu'il s'agit de 9 jours, 17 jours et 25 jours. On peut, je crois, dire ceci: chez les personnes qui préparent et administrent le médicament, ces accidents de sensibilité apparaissent plus rapidement. Chez ceux qui ne font que manipuler les linges et les draps, la durée d'apparition est plus prolongée.

Les symptômes en général, et rapidement brossés, sont les suivants: une céphalée souvent accompagnée de vertiges, un état nauséux, certaines arthralgies, des troubles plus ou moins sévères à caractères passagers et de la vue et de l'ouïe, une dysphagie avec sensation de brûlure œsophagienne et finalement des dysesthésies dans les doigts. Mais surtout un prurit, d'abord et surtout palpébral puis aux mains qui, s'il se continue, peut amener des lésions nettement eczématiformes; le tout, un peu plus tard accompagné d'accidents vraiment cutanéomuqueux. Autre symptôme important, c'est la blépharo-conjonctivite avec larmolement et infection conjonctivale mais qui ne se rend jamais jusqu'à la suppuration.

On peut dire un court mot sur l'apparition des lésions eczématiformes, alors que dans plus de 60% des cas elles débutent aux paupières. On sait que c'est la région cutanée qui est la plus sensible. Dans à peu près 25 à 30% des cas, ces lésions s'étendent aux mains. Ces accidents et ces symptômes persistent jusque à la cessation du contact, jusque à ce que les accidentés soient retirés des cas qu'ils ont à traiter, et, fait intéressant, dans toute la série des cas étudiés par Justin Besançon, aucun d'eux n'a pu être guéri par l'administration de médication désensibilisante.

Pasteur-Valléry-Radot et Tzanck ont déjà étudié les allergies et ils les subdivisent en deux classes: l'allergie humorale, c'est celle où l'anticorps est dans le sang; elle s'extériorise ou se démontre par la cuti et l'intra-dermo-réaction et de plus par l'épreuve d'anaphylaxie passive de Prantsnitz-Kunster. Puis, l'allergie tissulaire alors que les anticorps sont fixés au niveau de la peau et c'est ici qu'on peut la dé-

montrer par le patch test qui est l'épidermo-réaction.

Chez les malades traités par la streptomycine quand il n'y a pas d'accidents toxiques tous les tests sont et demeurent toujours négatifs. Quand il y a des incidents toxiques, la cuti-réaction, l'intra-dermo-réaction parfois aussi, sont positives; mais ce qui est extraordinaire, le patch test ne devient jamais positif même en présence de dermatite exfoliatrice. Il faut remarquer que ce sont tous là des cas de tuberculose traités par l'anti-biotique. Cas de tuberculose recevant la médication et ne présentant pas de patch test positif d'un côté, cas d'issus de famille de tuberculeux manipulant la strepto. et faisant des réactions de l'autre côté, je me demande vraiment quelle réponse au patch test nous aurions obtenue avec le deuxième groupe, eussions-nous la curiosité (ou la prévoyance) de pratiquer en série l'épidermo-réaction.

Chez les infirmières et le personnel hospitalier qui manipulent la streptomycine, quand il n'y a pas d'incidents de sensibilité, tous les tests sont aussi négatifs.

Quand il y a des incidents de sensibilité à la streptomycine, on dit que toujours le patch test est positif. Chez les nôtres il ne fut pas fait; encore une fois il eut pourtant été très intéressant. Mais ce patch test ne se rend jamais jusque à la période phlycténulaire, il demeure simplement érythémato-papuleux; l'intra-dermo-réaction apparaît positive passablement plus tard. Dans la série des cas de Justin Besançon en même temps que l'on a fait les tests, chez le personnel présentant des sensibilités à la strepto., on a voulu savoir comment ces malades réagiraient au point de vue test à la pénicilline. Tous les tests chez tous ces malades à la pénicilline étaient négatifs.

Quel serait l'agent causal de cette sensibilité? Pierre Barbier, chef des travaux à la Faculté de Médecine de Paris, a, en même temps que Justin Besançon en 1948, fait une étude à ce sujet. Dans la strepto. il y a deux grands groupements moléculaires: il y a d'abord la streptidine, le groupement qui est le plus riche

en azote, et il y a la streptobiosanine qui elle, est moins riche en azote, mais qui contient surtout la plus grande partie des impuretés de la préparation.

Les réactions expérimentales ont été au point de vue dermo, intra-dermo-réaction etc. un peu plus prononcées avec la streptidine mais il ne s'agissait que d'une question de nuance et il en a été conclu qu'on ne pouvait vraiment pas attribuer un degré plus toxique à ce premier radical plutôt qu'au deuxième. Au contraire, il semblerait d'après ces études, que le pouvoir réactogène sensibilisant pourrait être plutôt incriminé contre les impuretés des préparations.

On a aussi établi, paraît-il, que les accidents de sensibilité seraient beaucoup moins prononcés avec la dihydrostreptomycine qu'avec la streptomycine faible. Mais cela ne semble pas rallier l'opinion unanime. Tout récemment il m'a été donné de lire, à propos d'un cas de réaction toxique très prononcée à dihydrostreptomycine, que le patch test était simplement faiblement positif à l'encontre des patch tests rencontrés auparavant dans l'autre série.

De tout cela que pouvons-nous conclure pour ne pas prolonger indûment cette présentation. C'est que si la toxicité existe et est reconnue au cours de l'administration de la streptomycine, il existe aussi des phénomènes de sensibilité au cours de la manipulation de cet antibiotique. Ces accidents de sensibilité peuvent être partiellement évités par le port de lunettes et par le port de gants de caoutchouc chez le personnel infirmier qui manipule la strepto. ou même la dihydro.

Dans le cas du personnel médical hospitalier, en général, qui a un patch test positif il semblerait qu'il serait mieux que ces personnes s'abstiennent d'être assignées aux cas où elles auraient à administrer ou à manipuler de la strepto. Jusqu'à quel point l'influence de la tuberculose familiale peut entrer en ligne de compte sur le déclenchement de ces phénomènes réactogènes d'hyper-sensibilisation ou de pseudo-allergie, je ne sais pas trop quoi en penser et je me pose un point d'inter-

rogation. Mais je reste un peu impressionné tout de même par ces manifestations constatées chez ces gens chez qui il y avait un terrain prédisposant au moins au point de vue tuberculeuse. Parmi le personnel médical ou hospitalier, ceux chez qui le patch test « vire » devraient être surveillés et je ne crois pas qu'ils doivent être assignés eux non plus à des cas où ils doivent manipuler de la streptomycine.

Ordinairement le patch test devient positif après l'apparition des accidents de sensibilisation. Il serait intéressant de le faire en série peut-être chez des personnes qui n'ont pas encore présenté de sensibilisation mais qui manipulent assez souvent la streptomycine.

Finalement il est bon de se souvenir que la simple manipulation de linge et de draps de lits et de vêtements par des gardes-malades s'occupant de personnes recevant de la streptomycine peut déclencher au bout d'un certain temps ces accidents de sensibilité.

Et enfin il faut savoir que ces incidents dans le personnel hospitalier médical ou infirmier peuvent survenir chez des personnes qui ne font que manipuler la streptomycine alors que jusqu'à date il aurait été assez difficile de prévoir que la qualité de ces réactions serait due seulement à des phénomènes de sensibilisation au médicament.

INFECTION À TORULA CHEZ UN INDIVIDU TRAITÉ AUX ANTIBIOTIQUES ET À LA CORTISONE

S. LAUZÉ.

Assistant au Laboratoire d'Anatomie pathologique, hôpital Notre-Dame (Montréal).

La torula ou cryptococcus néoformans est un organisme de la classe des champignons qui vit dans la nature à l'état saprophyte et qui infecte occasionnellement l'animal et l'homme.

On le trouve sur la racine des plantes, sur les fruits (pêches), dans les jus de fruit en boîte, dans le lait et le beurre. Le chien, le cheval, le bœuf et le porc sont quelquefois infectés spontanément. La souris est l'animal de laboratoire de choix pour l'expérimentation.

Géographiquement, sa distribution est universelle: l'Europe, l'Afrique, l'Asie, l'Amérique la reconnaissent. C'est en Europe qu'elle fut le plus souvent rapportée sous le nom de blastomyose européenne. Au Canada, la torulose est très rare.

On ne connaît pas de cas de contamination d'homme à homme ou d'animal à homme. La porte d'entrée chez l'homme semble être le

naso-pharynx avec dissémination soit directement au cerveau soit aux poumons et de là, dans certains cas, à tous les organes.

L'organisme est une cellule de 5 à 15 μ . de diamètre, ronde ou ovalaire, délimitée par une membrane nette et entourée d'une épaisse capsule gélatineuse. Cette mycose se reproduit par bourgeonnement unique. Elle ne contient pas d'endospore et ne donne pas de mycélia.

Chez l'individu infecté, cette mycose est remarquable par le peu de réaction inflammatoire qu'elle provoque.

Son diagnostic différentiel est à faire avec la blastomyces dermatidis nord-américaine (Gilchrist), la blastomyces sud-américaine, la molinia (agent du muguet) et la coccidioides immitis.

Dans les tissus, le blastomyces donne une réaction inflammatoire marquée de type sub-

aigu et provoque la genèse de macrophages qui phagocytent les éléments. Ceux-ci ont un bourgeonnement (variété nord-américaine) ou plusieurs bourgeonnements (variété sud-américaine). Ils sont enveloppés d'une capsule à double contour qui est plus mince que celle de la torula.

La monilia (ou candida albicans) provoque chez l'humain des infections de surface (bouche, vagin) bien connues et rarement des inflammations intra-organiques. Lorsque ces dernières surviennent (poumon, ganglion, foie, rate et cerveau) c'est toujours chez des individus débilisés.

Dans les lésions inflammatoires la monilia est reconnaissable à sa forme ovale et à ses mycéliums. Elle n'a pas de capsule.

La torula se distingue, enfin, de la coccidioides immitis en ce que cette dernière, très grande et sertie d'une membrane très nette, est bourrée d'endospores. Dans l'organisme, cette mycose donne une réaction inflammatoire analogue à celle de la tuberculose.

Observation.

Cette malade qui fut hospitalisée à plusieurs reprises d'octobre 1948 à octobre 1951, s'est présentée la première fois à l'Hôpital Notre-Dame, alors qu'elle était âgée de 26 ans, pour de l'aménorrhée datant de six ans et un gonflement douloureux de l'abdomen, de l'œdème matinal au visage et aux membres inférieurs datant de quinze jours. Mariée à l'âge de 18 ans, elle n'est jamais devenue enceinte.

À l'examen, on note la présence de liquide dans l'abdomen. Les jugulaires sont gonflées, mais il n'y a pas de circulation collatérale. Au cœur, on perçoit un bruit de galop net et l'électrocardiogramme montre un bloc de branche droite (P. David).

Les examens usuels du sang et des urines n'offrent rien de remarquable.

La péritonéoscopie pratiquée par le Dr A. Mackay se lit comme suit: « Présence de 300 à 900 cc. d'ascite. Le lobe droit du foie présente une surface irrégulière et un bord arrondi.

Le lobe gauche est fortement augmenté de volume et descend presque jusqu'à l'ombilic ».

Une biopsie est pratiquée: « Foie découpé en ondules par une sclérose intense dans laquelle existent de nombreux néo-canalicules. Les nodules de cellules hépatiques, encore reconnaissables, montrent d'abord une inégalité de volume cellulaire et, en plus, une véritable imprégnation de ces cellules par un pigment se colorant en bleu par turnbull: cirrhose pigmentaire. » (Dr C. Gélinas). Une radiographie pulmonaire a révélé un léger épanchement pleural à la base droite (Dr P. Brodeur).

Lors d'une réhospitalisation en 1950, pour troubles d'insuffisance cardiaque, la malade est soumise au traitement à la cortisone dans le but d'arrêter l'évolution de la cirrhose. Il y a amélioration sensible: les ponctions abdominales s'espacent, le rythme cardiaque se maintient à la normale sans traitement cardiaque spécifique. Au cours de ce séjour à l'hôpital, la malade fait un abcès à la cuisse dans lequel on trouve du staphylocoque. En avril 1950, une radiographie pulmonaire souligne que des infiltrations présentes aux deux bases en janvier de la même année sont complètement disparues.

Lors d'une nouvelle hospitalisation en 1951, la malade fait un diabète qu'on corrige par 48 unités d'insuline par jour. Les ponctions d'ascite se répètent: sur une période de 3 mois, on soutire 19 000 cc.

Le 19-10-51, la malade fait un phlegmon de la joue droite dont l'origine semble nasale. Tout rentre dans l'ordre à la suite du traitement à la pénicilline.

Le 29 -9-51, la malade présente un collapsus cardiaque avec T.A. à 0/0 dont elle se remet. À la suite, elle devient anorexique et commence à présenter des troubles mentaux. Elle décède le 25-10-51 après cinq jours d'agonie.

De cette histoire clinique, il y a trois faits à retenir:

1° — C'est une malade cirrhotique connue depuis trois ans et ayant subi un grand nombre de ponctions d'ascite et qui présente une hypoprotéïnémie.

2° — La malade a reçu beaucoup d'antibiotiques pour divers états fébriles au cours de ses hospitalisations. (14 millions d'unités de pénicilline.)

3° — La malade a été soumise au traitement par la cortisone.

Autopsie: nous sommes devant le cadavre d'une jeune femme de petite stature dont l'abdomen est distendu par de l'ascite.

Le cœur est gros et flasque il pèse 425 gms. Le myocarde est pâle et parsemé de petites zones de dégénérescence. La paroi antérieure du ventricule gauche, près du septum interventriculaire, est le siège d'un gros infarctus qui détruit l'endocarde et la moitié de l'épaisseur du myocarde. La cavité ventriculaire gauche est en partie remplie par un thrombus greffé sur cet infarctus. Les valvules sont en bon état.

La trachée contient un peu de liquide spumeux. Les deux poumons sont uniformément rosés et de consistance normale à l'exception du lobe inférieur gauche qui est plus ferme et de coloration vinée. Les deux cavités pleurales contiennent chacune environ 200 cc. de liquide citrin.

Le foie pèse 1 500 gms. La surface du foie est finement granuleuse et subdivisée en plusieurs lobules par des bandelettes de sclérose. En coupe, il offre un aspect nodulaire et une coloration ocre.

La rate pèse 180 gms. Elle est le siège de trois infarctus dont l'un est blanc (volume d'une prune).

Les reins sont congestifs: leur structure est nette. Le rein gauche pèse 160 gms.; le rein droit, 140 gms.

Le pancréas est coloré en brun foncé. Par ailleurs il n'offre rien de notable.

La médullaire des surrénales est réduite à une ligne. Les surrénales pèsent chacune 4,5 gms (poids normal 5 à 6 gms.)

Le cerveau n'offre pas de lésions macroscopiques tant à l'inspection qu'à la coupe.

L'œsophage, l'estomac, l'intestin, la vessie, l'utérus et les annexes sont sans particularité.

Histologie

Le lobe inférieur du poumon gauche, à faible grossissement, offre une image d'atélectasie parsemée de minuscules amas de cellules inflammatoires. A fort grossissement, on décèle de nombreux organismes plus gros qu'un polynucléaire, presque toujours libres dans la lumière des capillaires et rarement logés dans la lumière des alvéoles ou dans le tissu de soutien. Au hasard des coupes, nous avons trouvé une artériole distendue par une accumulation pure de ces micro-organismes (fig. no 1).

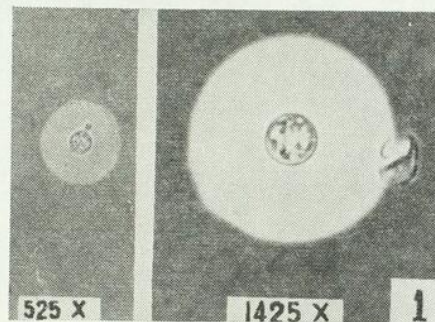


Figure 1. — *Cryptococcus neoformans*. Organismes obtenus par la dissociation du tissu pulmonaire et montés entre lame et lamelle dans une suspension d'encre de Chine. — Fig. de gauche: bourgeonnement. Fig. de droite: une hématie est accolée à la capsule.

Ceux-ci, à l'hémalun-phloxine, après inclusion à la paraffine apparaissent sous forme de corps ronds nettement délimités par une membrane et entourés d'une capsule.

Ce corps est de taille et de coloration très variable. En général, il dépasse le diamètre d'un polynucléaire, mais il est assez souvent de la grosseur d'une hématie. Il offre un aspect structuré: petites granulations bleutées dans une liqueur rose ou lavande. Il en existe qui sont complètement noirs et d'autres qui sont complètement vésiculeux (non structurés).

La multiplication de ces micro-organismes se fait par bourgeonnement qui est toujours unique. On en note de nombreux exemplaires qui apparaissent soit sous forme d'une petite sphère accolée à une grosse, soit sous forme de deux sphères de taille égale distantes mais

reliées par une condensation mucic-carminophile de la capsule (forme en haltère.)

La capsule, sur coupe à la paraffine et après coloration à l'hémalun-phloxine-safran, apparaît sous forme d'une substance anhiste dont la partie interne est faiblement teintée en verdâtre ou en rosé et dont la partie externe, incolore, est parcourue de radiations provenant de la partie interne. Pour mieux voir cette capsule, nous avons teinté plusieurs colorations aux produits anilins et divers modes d'argention pour adopter le mucic-carmin à l'eau qui

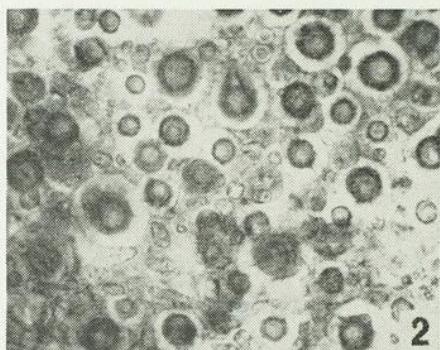


Figure 2. — Coupe à la congélation (poumon). Coloration au mucic-carmin seul. Une mince zone interne de la capsule prend fortement le colorant. La zone externe est parcourue de radiations mucic-carminophiles.

nous a donné le maximum de renseignements. L'organisme et sa capsule prennent le colorant. Dans cette dernière, la zone interne est très fortement mucic-carminophile: la zone externe l'est peu mais les rayons qui la traversent sont nettement rouges. Il a été impossible de souligner les contours de cette capsule par quelque colorant que ce soit: on les devine seulement au hasard des compressions.

Sur coupe à congélation, après la même coloration, nous avons obtenu des résultats analogues avec cette différence toutefois, que la capsule est plus épaisse.

Afin d'éliminer tout artéfact, nous avons dissocié des tissus pour libérer les organismes que nous avons mis dans une suspension d'encre de Chine entre lame et lamelle, sans autre artifice. L'organisme est rond, finement structuré et ne contient pas d'endospores; il est dé-

limité d'une membrane très nette qu'enveloppe une capsule épaisse. Immédiatement en dehors de la membrane du champignon, il existe dans la capsule, un liséré biréfringent. Cette capsule possède un aspect uniforme son contour est sphérique et bien défini. Si un est l'unité de diamètre du champignon, quatre est le diamètre de la capsule.

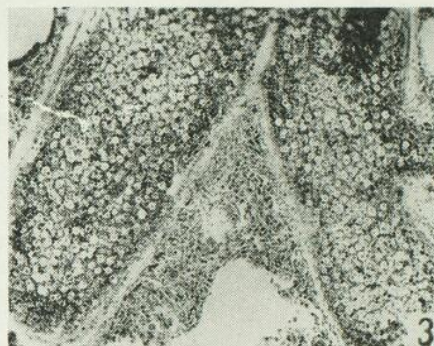


Figure 3. — Thrombus constitué de Torula dans une artériole du poumon.

Le myocarde prélevé au niveau de l'infarctus offre une image de remplacement par de la sclérose molle infiltrée de lymphocytes et de plasmocytes et encore parcourue de capillai-

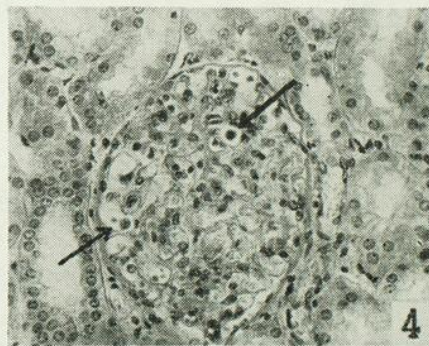


Figure 4. — Glomérule très congestionné. Présence de Torula dans la lumière des capillaires.

res hyperplasiques. Nous n'avons pas trouvé de lésions vasculaires pour expliquer cet infarctus et dans ces fragments il n'y a pas de torula.

Le foie présente une figure de cirrhose pigmentaire. Les espaces portes sont le siège d'une sclérose très riche en capillaires sanguins extra-sériques et en néo-canaux biliaires. Il n'y a pas de torula dans cet organe.

Dans la rate beaucoup d'artères sont thrombosées et recanalisées; le tissu splénique est le siège de quelques infarctus complètement nécrotiques. On note la présence de quelques micro-organismes dans cet organe.

Le pancréas est infiltré de pigment ferrugineux; le tissu conjonctif est plus abondant que normalement et subdivise le parenchyme en micro-lobules. Ici et là on trouve un micrococcus néoformans dans cette sclérose.

Les glomérules du rein sont congestifs et plus richement cellulaires que normalement.

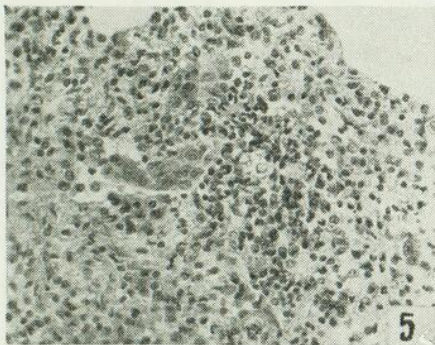


Figure 5. — Poumon: zone où la réaction inflammatoire est la plus marquée.

Sur une coupe donnée, on trouve un ou plusieurs cryptococcus dans les capillaires d'un glomérule sur quatre. Ailleurs, dans les autres vaisseaux, dans les tubes, dans le tissu interstitiel ou dans la muqueuse du bassinet, on ne retrouve pas d'organisme.

Dans les surrénales, nous avons trouvé plusieurs foyers d'infiltration lymphocytaire en forme de strie dans le cortex et en amas arrondis dans la médullaire. Ces foyers d'inflammation interstitielle ne contiennent pas de cryptococcus. Nous en avons toutefois trouvé, mais dans les capillaires sanguins, sans que ceux-ci soient affectés.

Au cerveau, il a fallu une recherche minutieuse pour repérer un micro-organisme: celui-ci était dans un capillaire. L'arachnoïde est sans particularité.

Discussion.

L'infestation de l'organisme par cette mycose est remarquable par le peu d'inflammation qu'elle provoque. Dans notre cas, la plupart des corps, et ils sont très nombreux, sont à l'intérieur des capillaires sanguins où ils ne circulent qu'avec difficulté étant donné leur diamètre et pourtant ils ne lèsent pas l'endothélium et ils ne provoquent pas de manchon inflammatoire au pourtour de ces capillaires.

Dans le poumon, la présence de cette mycose a donné lieu à une discrète pneumonite interstitielle où l'élément inflammatoire est représenté par des lymphocytes, des macrophages et de rares polynucléaires. Au niveau des glomérules rénaux, la réaction inflammatoire se résume à une légère hyperplasie cellulaire et à la présence de quelques polynucléaires.

Nous avons trouvé un seul organisme phagocyté par un macrophage mono-nucléé et cela dans un capillaire.

A toute fin pratique, le diagnostic différentiel dans notre cas est à faire entre le cryptococcus néoformans et la blastomyces nord-américaine (Gilchrist). On peut éliminer cette dernière pour deux raisons: à cause de la différence dans l'épaisseur de la capsule de ces 2 organismes et par la qualité de la réaction inflammatoire de la part de l'organisme en présence de ces deux mycoses.

Alors que la capsule de la blastomycose nord-américaine est réduite à un mince liséré, la capsule de l'organisme en cause dans notre cas est très épaisse.

Dans la blastomycose nord-américaine, la réaction inflammatoire à polynucléaires et à macrophages pluri-nucléés est intense et on voit de nombreuses figures de phagocytose. Or notre cas est précisément remarquable par l'inertie du système réticulo-endothélial. Pour ces deux raisons nous pouvons affirmer que nous avons affaire au cryptococcus néoformans.

Les puristes et les mycologistes nous feront remarquer qu'il nous manque les caractères de cultures pour pouvoir faire une telle affirmation. Devant les premiers nous nous inclinons,

(n'ayant pu faire la culture parce que l'organisme a été découvert à l'histologie de l'autopsie alors que les tissus étaient fixés). Aux mycologistes nous ferons remarquer que nous sommes allés aussi loin que nous le pouvions dans le sens de leur technique en dissociant des tissus et en libérant des organismes que nous avons pu examiner entre lame et lamelle dans une suspension d'encre de Chine. Nous leur fournissons là un temps d'examen qui est nécessaire dans leur discipline. Nous n'avons pas, il est vrai, de caractère de culture et de fermentation. Par contre, nous avons les caractères de l'inflammation de l'organisme humain à telle mycose; élément de diagnostic pour le moins aussi important que les caractères de culture et certainement supérieur à la recherche de toxicité d'une mycose chez la souris dans le but d'en tirer des conclusions sur la toxicité pour l'homme.

Conclusion.

Nous rapportons ce cas de torulose à cause de sa rareté d'abord et à cause des problèmes qu'il suscite. On sait, d'une part, que l'administration d'antibiotiques favorise l'éclosion d'infections mycotiques intra-organiques et d'autre part, que l'administration de cortisone diminue les réactions inflammatoires de l'organisme.

D'où la première question. est-ce que les antibiotiques que notre malade a reçus, n'ont pas déclenché une pullulation de champignons qui jusque là étaient des hôtes saprophytaires? A une telle hypothèse, nous devons répondre que parmi les cas de cet ordre rapportés dans la littérature, les champignons saprophytes qui ont donné lieu à une infection généralisée étaient des « candida albicans » ou des aspergillus et non des torula.

A la seconde question qui se pose ainsi: la forte dose de cortisone (20 550 mgs.) est-elle étrangère à cette septicémie à torula? il est bien difficile de répondre à partir de constatations anatomo-pathologiques, car si c'est le propre de la cortisone de diminuer les réac-

tions inflammatoires, c'est également le propre de la torula de ne provoquer que d'infimes réactions inflammatoires.

Voilà les deux problèmes que soulève notre cas. Ils n'ont pas de réponse à l'heure actuelle. Seule la répétition de cas analogues pourra jeter de la lumière sur ces deux questions.

Résumé

Il s'agit d'une jeune femme (canadienne) qui a reçu de la pénicilline pour diverses infections et de la cortisone (doses: 20 550 mgs.) pour cirrhose pigmentaire.

L'autopsie a révélé une torulose généralisée avec localisation principale à un poumon. Deux questions sans réponse à l'heure actuelle se posent: les antibiotiques ont-ils déclenché une généralisation d'une mycose à l'état saprophytaire? La cortisone, par ses propriétés anti-inflammatoires, est-elle étrangère à l'éclosion de cette rare mycose?

BIBLIOGRAPHIE

- W. A. D. ANDERSON: *Pathology*. Edition 1948, page 376.
- J. J. CRONE, A. F. De GROAT et J. G. WAHLIN: *Am. Journ. Path.*, **13**: 863, 1937.
- R. J. DUBOS: « Bacterial and mycotic Injections of man. »
- A. KLIGMAN et H. MESCON: « The periodic-acid-Schiff stain for the demonstration of fungi in animal tissue. » *Journ. of Bact.*, **60**: 415 (oct.) 1950.
- A. KLIGMAN, H. MESCON et E. De LAMATER: « The Hotchkiss-Mc Mannus Stain for histopathologic diagnosis of fungus disease. » *Am. J. of Clin. Path.*, **21**: 86 (janv.) 1951.
- M. LANGERON: *Précis de mycologie*. Page 522. Masson et Cie, édit., 1945.
- SAUNDERS: *Manual of Clinical Mycology*.
- James WATTS: « Torula Infection. » *Am Journ. Path.*, **8**: 167, 1932.
- L. E. ZIMMERMAN: « Candida and Aspergillus Endocarditis with comments on the role of Antibiotics in dissemination of fungus disease. » *Arch. of Path.*, **50**: 591 (nov.) 1950.

LA CALCINOSE SOUS-CUTANÉE GÉNÉRALISÉE

Ephrem PERRAS (Hull).

Normalement dans le corps humain le calcium sert à la formation, au maintien et à la réparation du squelette osseux.

Toutefois, pour certaines raisons, les unes connues et d'autres obscures, il arrive que le calcium se dépose dans les tissus fibreux et les cartilages.

Dès lors, des calcifications dystrophiques surviennent dans les tissus dévitalisés par l'usure ou la maladie. Exemple: les calcifications d'abcès chroniques, tuberculeux ou non, survenant dans les poumons, le péricarde et les séreuses en général.

De même, nous les rencontrons dans les hématomes, les kystes, les lésions de l'abdomen, du rein etc.

D'autre part, quelquefois le calcium se dépose dans les tissus normaux. Le métabolisme du calcium sous une influence quelconque tombe en bas de la normale dans le sang. La glande parathyroïde s'hyperplasia et rentre en hyperactivité. Le taux du calcium remonte au-dessus de la normale et le surplus ne pouvant être excréte se dépose dans les tissus mous, reins, foie, estomac; cette condition se rencontre surtout dans les affections rénales chroniques, entre autres: le rein poly-kystique. Toujours le même phénomène d'hyperfonctionnement de la parathyroïde en réponse à un taux inférieur de calcium dans le sang. Ces troubles du métabolisme calcique se rencontrent cliniquement et expérimentalement dans l'hypervitaminose D.

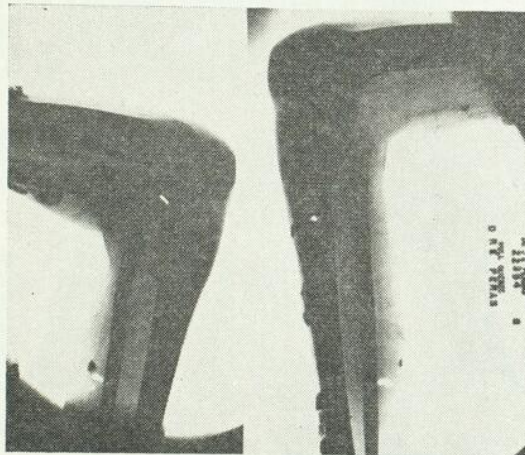
Un troisième type de calcification que l'on nomme calcinose consiste en dépôt calcaire poly-morphe se déposant sous la peau, dans les gaines tendineuses, sous les aponévroses et dans les ganglions.

Cette forme est généralisée. On la rencontre à tous les membres, elle est en plus progressive et fatale. C'est une maladie du jeune âge. Elle respecte la tête, le thorax et l'ab-

domen, elle atteint quelquefois les ganglions de l'aisselle et des aînes.

Cette forme de calcification est d'origine dystrophique ou métabolique, ou les deux à la fois. Les concrétions calcaires dans les tissus mous agissent comme corps étrangers et causent des suppurations du type « furoncle ».

Une fois les concrétions éliminées, la plaie se referme et les tissus se sclérosent. Le diagnostic est facile à cause de la densité des concrétions qui forment contraste avec les tissus mous environnants.



Le cas suivant présente certaines particularités non rencontrées dans la littérature médicale à date.

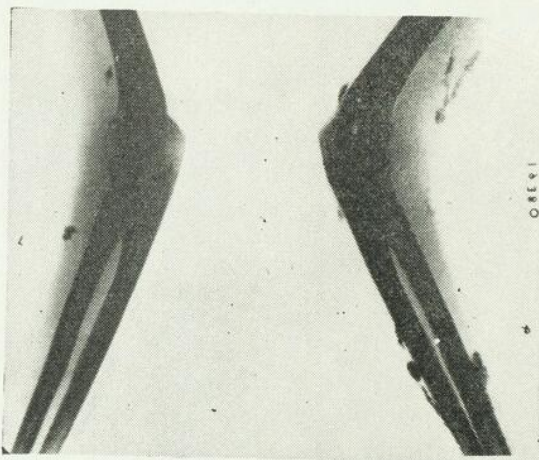
Observation.

Jeune homme de 30 ans, mesure 5 pieds 7 pouces, poids 110 livres. Né le 12^e d'une famille de 12. Père asthmatique. Mère exzémateuse. Une sœur morte de granule alors qu'elle avait 2 ans 1/2. Dans le bas âge, rougeole, coqueluche, ulcère de la cornée à l'âge de 2 ans. Durant l'hiver de 1929, alors âgée de 8 ans, début de la maladie actuelle par un état toxi-infectieux:

fièvre, diarrhée, vomissements, bouffissure de la face, œdème des mains et des pieds, douleurs dans les bras et les jambes et fesses. Deux mois au lit. Au printemps 1929, l'enfant retourne à l'école. Etat général bon.

Cet état toxi-infectieux se répéta tous les hivers avec la même symptomatologie. En 1934, à l'âge de 13 ans, apparurent les premières nodosités sur les jambes les coudes et les fesses.

En 1935, à la suite d'une nouvelle poussée de fièvre et de douleurs, quelques unes des nodosités des mains et des jambes s'ulcérèrent laissant sortir une espèce de craie amorphe.



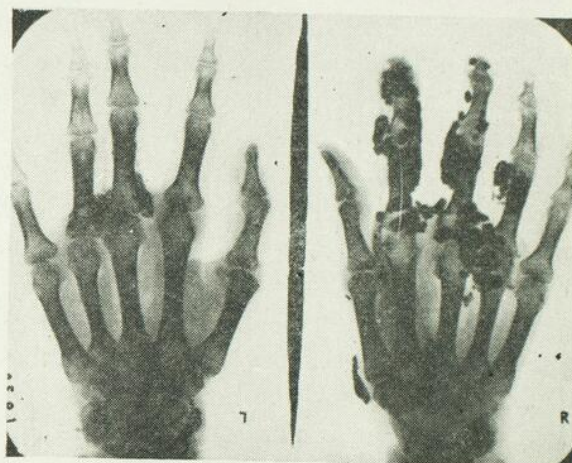
En 1944, une poussée plus intense le conduisit à l'hôpital où il fut traité pendant trois semaines aux antibiotiques. L'état infectieux cessa immédiatement. La réaction de Wasserman était négative. Hyperleucocytose sanguine. Hypohémoglobémie et anémie; glycémie et azotémie normales; urine normale; calcium dans le sang: 12% mg; phosphatase acide 5%; phosphatase alcaline 16 unités; métabolisme basal —9%.

Les concrétions étaient constituées de phosphate tricalcique et de carbonates calciques.

L'analyse chimique permet de reconnaître la constitution suivante: calcium 30,0; acide

phosphatique 30,5; magnésium 0,08; fer 0,013.

En plus des sels calciques, il se trouvait des traces de substance albuminoïdes, de cholestérine. Il n'y avait pas de traces d'acide urique ou oxalique. L'examen du malade ne révéla aucun trouble endocrinien soit du côté de la thyroïde, pituitaire, surrénale ou testiculaire. L'examen aux rayons X révéla des calcifications sous-cutanées aux deux mains,



pieds, cuisses, fesses, scrotum, jambes et coudes. La tête, le cou, l'abdomen et le thorax étaient intacts. (voir clichés).

Aucun envahissement des ganglions.

De 1944 à 1951, depuis le stage à l'hôpital et le traitement à la pénicilline les crises toxi-infectieuses ne se sont pas répétées. Les vieilles concrétions profondes demeurent et le malade reste ankylosé aux genoux et aux coudes par l'envahissement des gaines tendineuses. Le malade est physiquement et mentalement très actif.

Organes sexuels très développés. Appétit sexuel aiguisé.

Son calcium sanguin actuellement est de 6 mg %; phosphatase acide 4%; phosphatase alcaline 14 unités.

COMMENTAIRES

1) Relation entre les états toxi-infectieux et la formation de dépôt calcaire.

Il y a eu relation entre les crises toxi-infectieuses répétées et la formation de la calcinose. — Ces crises aiguës sont des cellulose ou aponeuro-myosites. Après la phase aiguë, les tissus se sclérosent et les dépôts calcaires se forment. Après chaque crise, il y a eu un surplus de dépôts calcaires en formation. Les antibiotiques ont fait cesser les crises aiguës de myosite et par le fait même la formation de nouveaux dépôts calcaires.

2) Pas de condition d'infantilisme comme la plupart des cas présentés à date. L'état physique et mental de mon malade est excellent.

3) Aucune atteinte des ganglions.

4) Evolution arrêtée de la maladie. Etat stationnaire.

Les vieux dépôts calcaires agissent comme corps étrangers.

Quelques uns s'éliminent et laissent du tissu fibreux à leur place.

5) Pronostic favorable après cette condition stationnaire de 5 ans.

ANÉVRYSME DISSÉQUANT DE L'AORTE THORACIQUE

Yvon BAILLARGEON et L.-Léon LEBEL,
Hôtel-Dieu (Montréal).

Monsieur A.P., 65 ans, infirmier, est amené au dispensaire d'urgence à la suite d'une perte de connaissance et de vomissements alimentaires teintés de sang.

Le patient accuse une douleur rétro-sternale violente, constrictive; il présente une transpiration profuse et froide, une pâleur extrême, des extrémités moites et légèrement cyanosées. Le pouls est filant, le cœur est rapide avec des bruits très sourds. La T.A. est de 80/60. L'examen pulmonaire et abdominal ne révèle rien de particulier. Un diagnostic provisoire d'infarctus du myocarde et état de choc est posé.

Une thérapeutique d'urgence est instituée et quelques heures plus tard, le patient, toujours en état de choc, n'accuse plus de douleur, son pouls est de 110, la T.A. est voisine de 0 et il semble bien orienté.

Il raconte qu'il y a quelques mois, il aurait présenté une indigestion aiguë et que depuis il accuse une dyspnée assez intense au moindre effort. En plus, trois semaines auparavant, il aurait ressenti à l'occasion d'une chute, une

douleur exquise à la base pulmonaire droite, traitée subséquemment par les radiologistes. Depuis cet incident, il présente de l'anorexie, des vomissements à plusieurs reprises, accompagnés de douleurs épigastriques post-prandiales.

Un électrocardiogramme est fait et en voici la conclusion: « Tachycardie sinusale, mais sans aucun signe d'infarctus ».

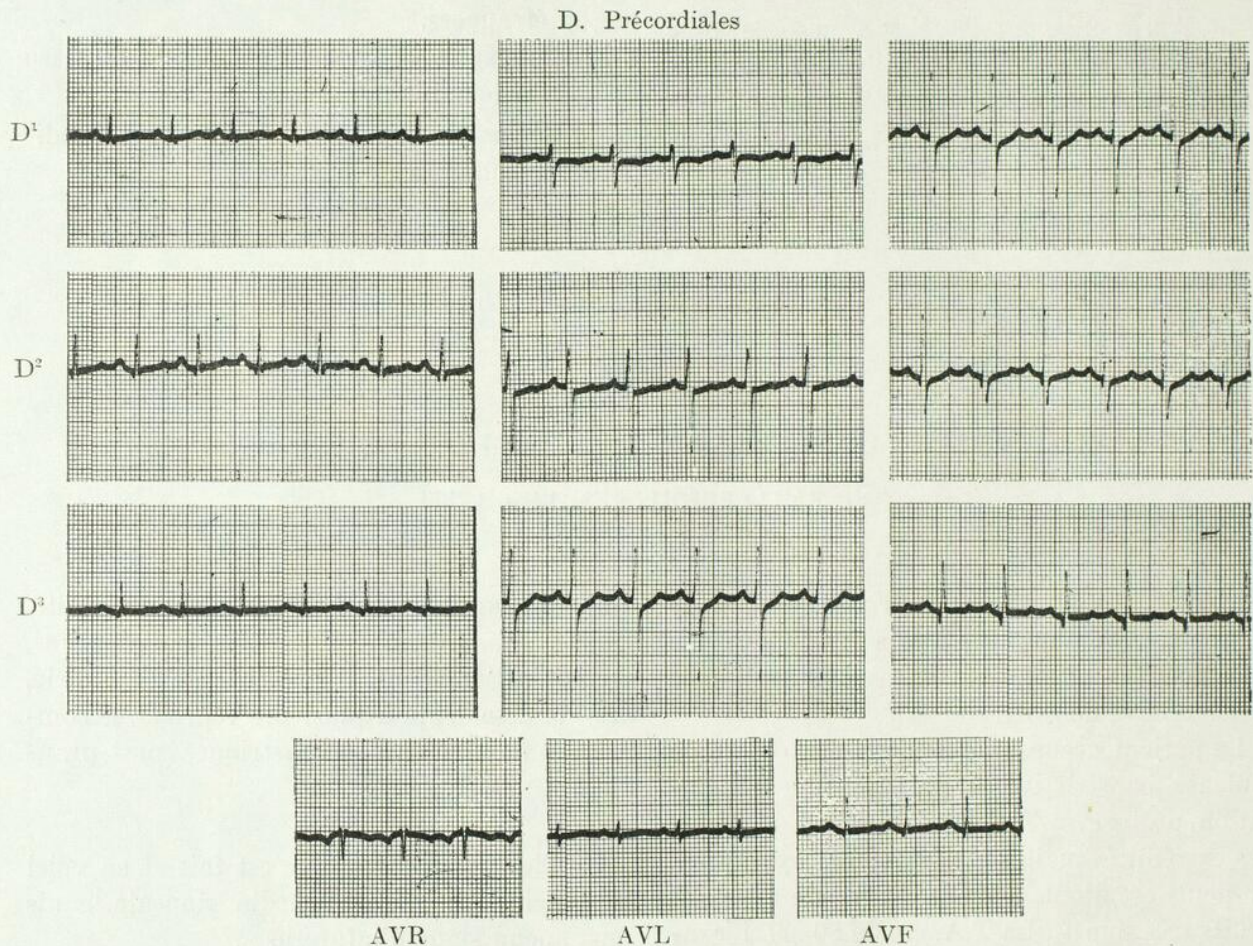
Le lendemain matin, la T.A. est de 110/80. Un nouvel électrocardiogramme montre une fréquence à 120 à la minute, mais, par ailleurs, un tracé dans les limites de la normale. Vers midi, le malade présente une nouvelle crise, il vomit, devient livide, très dyspnéique et éprouve une douleur rétro-sternale constrictive très forte s'irradiant à l'épigastre, le pouls est imperceptible et la P.A. retombe à zéro. Un tube de Levine est installé avec succion en permanence et le malade reçoit une spasmalgine I.V. Quinze minutes après l'injection, le malade est

complètement soulagé et la P.A. s'enregistre à 100/80.

Malgré un électrocardiogramme négatif avec plusieurs dérivations pré-cordiales dans différents espaces intercostaux, nous envisageons toujours la possibilité d'une thrombose coronarienne, mais nous avons tendance à croire plutôt à la possibilité d'un anévrisme dissé-

d'infarctus postéro-latéral s'étendant à la région antérieure et peut-être à la région sous-endocardique. (Inclure 2ème électrocardiogramme.)

Le 11 mars, vers 1 h. 45 p.m., au cours de manœuvres urologiques, le malade présente une perte de connaissance, une dyspnée importante avec chute brusque de P.A., des douleurs



quant de l'aorte thoracique. Dans la journée, le malade repose calmement sous la tente à oxygène, reçoit de la spasmalgine aux 6 heures et semble vouloir s'améliorer. Le soir, les bruits cardiaques demeurent très sourds avec bruit de galop, la fréquence est à 120 à la minute, le rythme est régulier, la P.A. est de 130/100. Le murmure vésiculaire est normal, l'abdomen souple et le débit urinaire très satisfaisant. Les 9 et 10 mars, le malade se porte assez bien; la T.A. se maintient au-dessus de 110 maxima et aux environs de 90 pour la minima. De temps à autre, légères douleurs rétro-sternales fugaces. L'électrocardiogramme montre des signes

précordiales vives, de l'agitation et un pouls imperceptible.

A ce moment, il reçoit 100 mg. de demerol I.V. La dyspnée disparaît, mais il n'y a aucune autre amélioration par ailleurs. L'électrocardiogramme montre une tachycardie sinusale à 160 avec les mêmes signes d'infarctus. Le malade se maintient plus ou moins bien et décède le 13 mars.

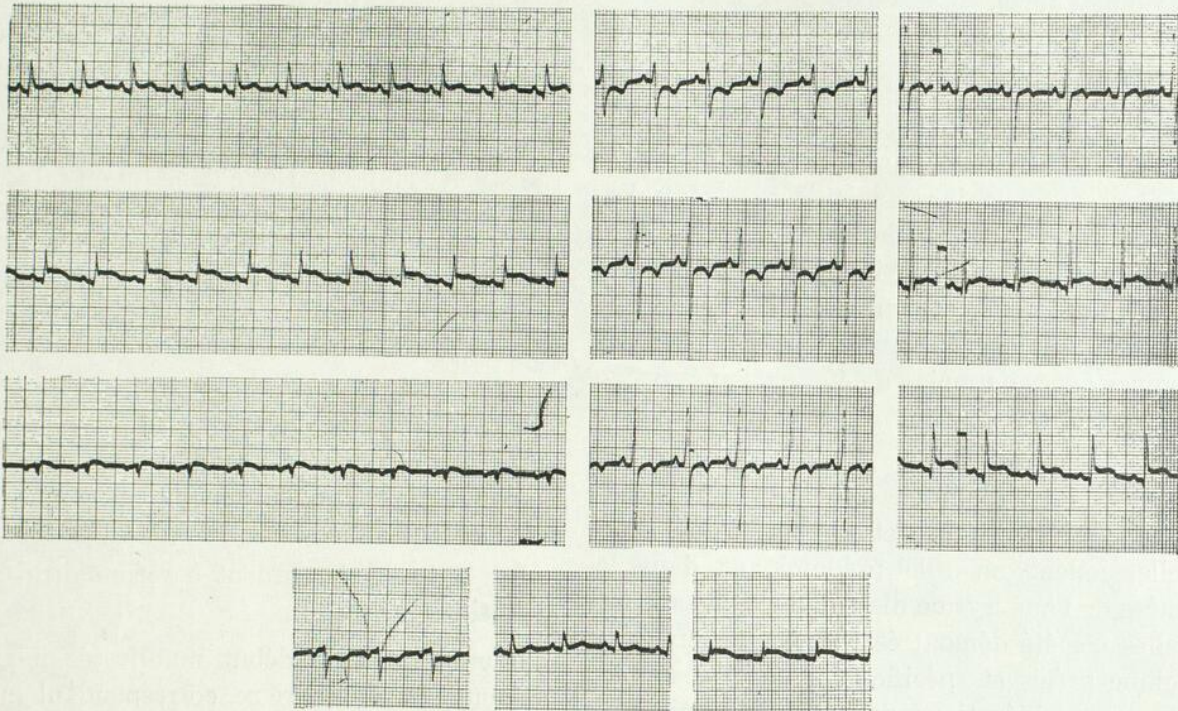
Nous demandons l'autopsie dans le but de confirmer notre diagnostic d'anévrisme disséquant de la crosse aortique et aorte thoracique avec « cardiac tamponade » et thrombose coronarienne secondaire. L'autopsie a été pratiquée

et voici le rapport du protocole en ce qui concerne les vaisseaux:

Anévrisme disséquant débutant vers la base de l'aorte par une ouverture linéaire transversale d'environ 1 cm 5 de longueur et s'éten-

DONNÉES ACTUELLES SUR L'ANÉVRYSME DISSÉQUANT

De par son processus anatomique particulier, l'anévrisme disséquant se classe parmi les

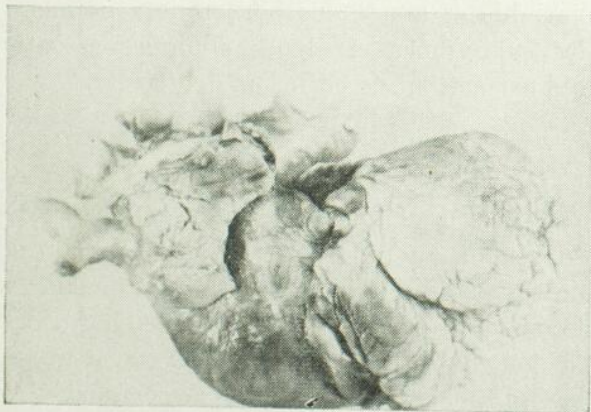


dant jusqu'aux origines du tronc brachio-céphalique et de la carotide gauche. On note que les ouvertures des vaisseaux sont rétrécies par cette infiltration sanguine. De plus, la paroi aortique se laisse dédoubler avec une facilité anormale. Le sang fait retour à la lumière aortique par une autre perforation de l'intima.

La coronaire postérieure est obstruée par suite de la compression due à l'anévrisme disséquant.

maladies autonomes. A la suite d'un hémato-me intra-pariétal de l'aorte et d'une rupture de l'intima, le sang, sous l'influence de la pression sanguine et favorisé par un processus dégéné-ratif de la média, fuse dans l'épaisseur de la paroi jusqu'à la rupture ou l'envahissement complet.

L'anévrisme disséquant apparaît comme relativement fréquent: Mote et Carr, à San Francisco, ont prétendu qu'il était la cause de 1,1% de toutes les morts subites.



En général, c'est une maladie de l'âge mûr, touchant surtout les hommes dans une proportion de 3 pour 1. Les quelques cas rapportés chez des personnes plus jeunes étaient le plus souvent associés à une anomalie congénitale de l'aorte.

ÉTIOLOGIE

L'étiologie est obscure: les principales affections rencontrées le plus souvent avec l'anévrysme sont certaines anomalies congénitales, dont le rétrécissement de l'isthme aortique, la syphilis, l'athérome aortique, l'artério-sclérose et surtout l'hypertension artérielle quelle que soit son origine. Notons aussi que chez les femmes âgées de moins de 40 ans, l'anévrysme disséquant est souvent en relation avec une grossesse.

Certes, ces maladies associées, surtout l'athérome, l'artériosclérose et l'hypertension artérielle, jouent un rôle prédominant dans la genèse de l'anévrysme disséquant, mais aucune d'elles n'a été démontrée comme facteur étiologique précis et spécifique. Dans l'ensemble, de ces considérations pathologiques, un seul fait est rigoureusement important, c'est la fragilité de la tunique interne, la média nécrose.

CONSIDÉRATIONS PHYSIO-PATHOLOGIQUES

Plusieurs théories ont été émises sur la pathologie de ce processus morbide: les plus récentes publications considèrent la théorie suivante comme la plus plausible, bien que non définitivement établie.

A la suite d'une série de facteurs encore indéterminés, il se produit un affaiblissement de la média associé à une dégénérescence kystique nécosante, une rupture des vasa-vasorum avec collection sanguine intrapariétale; le flot sanguin butte sur un hématome qui glisse le long des fibres altérées et dissociées de la média. Une plus grande dissection s'ensuit et finalement l'hémorragie détruit l'intima et communique avec la lumière aortique. La déchirure de l'intima facilite le flux sanguin dans la portion disséquée dont l'envergure est en

relation avec l'endroit de la fissure et l'extension de la média nécrose. Généralement, le point de départ se fait à quelques cm au-dessus des valvules aortiques. Signalons en passant que les branches collatérales de l'aorte peuvent être intéressées directement ou secondairement par le processus de dissection: ainsi s'explique la multiplicité des formes cliniques, coronariennes, thoraciques et médiastinales, abdominales, rénales et neurologiques, et le retentissement symptomatique dans tel ou tel territoire artériel touché par le processus. Même certains cas ont aussi été rapportés où le tableau clinique revêtait un aspect chirurgical.

ÉVOLUTION

En général, la mort survient subitement après une évolution de quelques heures ou de quelques jours, mais quelquefois après des mois ou des années.

Les auteurs s'accordent à reconnaître trois évolutions possibles:

1. une phase de début manifestée par les phénomènes douloureux correspondant à la constitution et à la progression du processus disséquant;
2. une phase de rémission relative avec adaptation temporaire à la circulation néo formée; on a publié quelques rares cas où le processus s'était stabilisé à ce stage.
3. une phase terminale de rupture via l'adventice, dans les cavités pleurales, péricardiques ou abdominales. Comme nous l'avons déjà mentionné, la symptomatologie peut être très variable et nous nous bornerons à donner ici les symptômes et signes cliniques essentiels qui permettent de porter un diagnostic.

SYMPTOMATOLOGIE HABITUELLE

1. Une douleur subite, intense, constrictive, survenant au repos ou à l'effort, précordiale ou sous-sternale, irradiée le plus souvent vers le dos et de longue durée. Souvent, le foyer de la douleur se déplace progressivement vers le bas et ceci est un signe très évocateur.

2. Comme signes accompagnateurs fréquents, on observe une dyspnée secondaire à la douleur ainsi que des nausées et des vomissements.

3. L'état de choc qui suit la douleur est beaucoup plus intense et plus prononcé que dans l'infarctus du myocarde. La tension artérielle atteint souvent un niveau supérieur à la normale et certains auteurs ont rapporté des cas où elle s'était maintenue élevée même à l'état de choc. Une différence de T.A. dans les deux bras favorise le diagnostic.

4. Les bruits cardiaques sont souvent assourdis: un point important à signaler, c'est l'apparition soudaine d'un souffle diastolique aortique avec ou sans signes d'insuffisance aortique.

5. Si la radiographie est possible, on constate le plus souvent une aorte élargie et dérou-

lée avec parois tortueuses.

6. Enfin l'électrocardiogramme, par ses caractères négatifs, durant les premiers jours, apporte un renseignement précieux. Les altérations électro-cardiographiques, d'une atteinte coronarienne quelques jours après le début, indiquent probablement une compression des vaisseaux nourriciers du cœur ou une extension de la dissection aux vaisseaux coronariens.

Signalons pour finir que l'anévrisme disséquant, réservé plus généralement au domaine des pathologistes, intéresse de plus en plus les cliniciens et qu'un diagnostic *ante mortem* est maintenant possible dans 30 à 40% des cas.

BIBLIOGRAPHIE

- C. K. FRIEDBERG: « Diseases of the Heart. » 472
S. R. BAUENSFELD: *Ann. Int. Med.*, 26: 873-1537.
Arch. of Path., 52: 132 (août) 1951.
I. G. SCHLIELER: *Arch. Path.*, 42: 182 (105) 1546.

PROSTATECTOMIE RÉTRO-PUBIENNE: COMPLICATIONS¹

Jean CHARBONNEAU, F.R.C.S. (C),
Urologue de l'Hôtel-Dieu (Montréal).

Au mois de mai 1950, nous avons exposé devant cette assemblée la technique de la prostatectomie extra-vésicale et rétro-pubienne de Terence Millin, chirurgien anglais. Nous étions alors enchanté de cette technique et nous avons conclu en signalant que seul, le recul du temps nous permettrait de dire si la qualité de la guérison serait définitivement bonne. Nous avons également ajouté que cette intervention nous paraissait logique, qu'elle ne tuait pas plus que tout autre procédé et qu'elle guérissait l'opéré dans des délais habituellement rapides.

Nous revenons vous exposer, deux ans après

cette première communication, les complications que nous avons eu l'occasion d'observer chez 102 malades qu'il nous a été donné d'opérer selon cette technique durant ces deux années. La mortalité comprend 4 malades: le premier est mort d'insuffisance rénale due à une pyonéphrose gauche que nous avons méconnue; un cas est mort de thrombose coronarienne; les deux autres sont morts d'embolie pulmonaire.

C'est surtout sur le chapitre de la morbidité que nous aimerions insister ce soir. Nous y lisons ce qui suit: deux cas de sclérose vésicale ayant nécessité par la suite des dilatations; huit cas de fistules vésico-pubiennes ayant duré de quatre à onze jours — aucune de ces

1. Communication faite à la Société de Chirurgie de Montréal, séance du 14 mai 1952.

fistules ne fut permanente — et enfin, quatre cas d'ostéite du pubis. Ces cas d'ostéite du pubis sont ceux qui ont le plus ennuyé les malades et leur ont procuré beaucoup de malaises.

Les suites d'une prostatectomie peuvent être troublées par des douleurs pubiennes et ischio-pubiennes, se propageant aux tendons des droits et des abducteurs, d'une durée importante, des semaines et même des mois. L'état subfébrile qui généralement accompagne ces douleurs, la texture radiographique du squelette qui en est le substratum, conduisent à les considérer comme la production d'une ostéite, d'une périostite ou d'une ostéo-porose, susceptible de diffuser du corps pubien aux branches ischio-pubiennes, parfois même jusqu'à l'ischion. Le pronostic est bénin, malgré que l'évolution soit lente, démoralisante au plus haut point — tant pour le patient que pour le chirurgien — infligeant au premier une impotence prolongée, presque complète.

Jusqu'à janvier 1952, cette complication semblait n'obéir à aucune thérapeutique. Qu'est-ce qui peut donc causer cette ostéite du pubis, ostéite qui, d'après les conversations que j'ai pu avoir avec des confrères, n'est pas beaucoup rencontrée en dehors de ces complications urologiques. Ces ostéites pubiennes sont observées après les interventions sus- ou rétro-pubiennes portant sur la vessie ou la prostate. Les caractères communs à toutes ces interventions, c'est que l'ouverture de la vessie ou de l'urèthre, de même que l'écoulement de l'urine dans le tissu cellulaire rétro-pubien, sont à notre avis la cause de cette entité morbide. Dans les cas que nous avons observés, cette ostéite a compliqué les interventions qui ont permis l'écoulement d'urine dans le tissu cellulaire rétro-symphysaire. Il est à noter également, qu'aucune de ces quatre interventions n'a été simple et l'on trouve avant les manœuvres chirurgicales, plusieurs jours de sonde à demeure, pendant l'intervention, des difficultés techniques, et, après l'opération, des complications immédiates et infectieuses. Plusieurs auteurs signalent également, le traumatisme que subit le pubis, soit par des tractions intem-

pestives, soit encore par le contact de cet os avec l'instrumentation dont nous nous servons au cours de cette intervention.

L'histoire suivante est celle d'un de ces malades qui a présenté cette complication après l'intervention chirurgicale ou, plus exactement, après quelques semaines d'évolution, car les premiers symptômes peuvent ne se manifester que plusieurs semaines ou même plusieurs mois après la prostatectomie, alors que la cicatrisation pariétale est depuis longtemps terminée.

Monsieur M.D..., âgé de 63 ans, se présente à l'hôpital le 18 novembre 1951 pour rétention complète aiguë d'urine. L'examen urologique complétée nous permet de poser le diagnostic d'hypertrophie de la prostate. Les investigations pré-opératoires révèlent une bonne condition rénale; le système cardio-vasculaire n'est pas déficient. Le 24 novembre 1951, soit 6 jours après son admission, le malade subit une prostatectomie rétro-pubienne.

Les suites opératoires immédiates sont calmes, la sonde est enlevée à la 4e journée, les mictions sont faciles et le malade se prépare à quitter l'hôpital à la 12e journée.

Avant son départ, il nous signale, toutefois, qu'il accuse des douleurs très vives dans le bas du ventre. La température laisse voir un petit clocher à 99,2°. A l'examen physique, la pression du pubis réveille une douleur exquise. Nous contremandons le congé du malade.

Cette douleur s'accroît, la température persiste, et les douleurs se dirigent bientôt vers la face interne des cuisses, puis dans les ischions, enfin le long des sciatiques jusqu'au creux poplité.

L'examen des urines fait à cette date permet d'observer une pyurie moyenne. La culture est positive au colibacille. Le test de résistance pratiqué alors montre que le microbe en cause est sensible à l'auréomycine.

Nous prescrivons cet antibiotique sans succès. En même temps que le malade reçoit cette médication, des traitements de radiothérapie sont institués: ceux-ci n'ont également aucun effet. Des vitamines B et C sont prescrites à

haute dose: aucun effet. Les sulfamidés n'apportent aucun résultat. Nous décidons de demander une consultation par un orthopédiste, « La région pelvienne est fortement indurée, tendue et douloureuse; le gonflement s'étendant de chaque côté aux plis inguinaux; la pression au niveau du pubis est fortement douloureuse, au point que le contact osseux peut à peine être obtenu; la radiographie du pubis laisse voir une érosion du rebord supérieur de la branche horizontale gauche sur une longueur apparente d'environ 1 cm. en dehors de la symphyse: ostéite possible. » Telle est la teneur de son rapport.

Nous avons ainsi tâtonné pendant exactement trois semaines, jusqu'au 19 décembre 1951, sans que jamais aucun traitement médical ne puisse soulager le malade des pénibles douleurs qu'il accusait. Celles-ci sont assez violentes pour l'empêcher de se mobiliser; elles rendent la démarche presque impossible, et au moindre mouvement, lui arrachent des cris.

Les trois premiers malades qui font l'objet de ces observations ont évolué de la façon que je viens de décrire, sans qu'aucun traitement médical ne pût les soulager. Diathermie, radiothérapie, antibiotiques, sulfamidés, vitaminothérapie, tout s'est avéré inefficace.

La littérature que nous avons parcourue à cette époque, ne nous donnait pas plus d'espoir. Chacun avouait sa défaite devant ce syndrome qui, bien que généralement bénin, procurait au malade des difficultés presque insurmontables.

C'est alors qu'à la suggestion du docteur Victor Marshall, du Memorial Hospital de New-York, nous nous sommes décidé à donner à ce malade de l'ACTH à la dose suivante: ACTH 25 mg. dans 500 c.c. de sérum physiologique intra-veineux tous les jours, 20 gouttes à la minute; ACTH 20 mg. intra-musculaires tous les matins.

Un médecin « *interniste* » a surveillé l'administration du médicament, de même que les réactions sanguines toujours possibles. Nous

n'avons pas observé de perturbations dans le métabolisme des ions sodium et potassium.

Cette médication fut administrée pendant huit jours. Le malade ressentit un bien considérable, sa démarche devint plus facile et le changement de position s'avéra également non-douloureux. Le malade accusa de nouveau des douleurs supra-pubiennes, sa démarche devint plus difficile et nous nous sommes alors convaincu que nous devons continuer le traitement déjà commencé.

Le malade reçut de l'ACTH à la même dose pendant sept autres journées et, cette fois, il devint complètement apyrétique et il quitta l'hôpital huit jours après la cessation du médicament.

Le médecin de famille qui voit le malade à domicile, m'a confirmé que les quinze premières journées après sa sortie de l'hôpital, celui-ci accusait des douleurs dans les deux membres inférieurs, surtout le matin, au lever. Les douleurs supra-pubiennes étaient pratiquement disparues. Le malade pouvait circuler.

Pour ce qui en est des trois autres malades qui n'ont pas reçu ce traitement, je n'ai pas besoin de vous dire que l'évolution s'est échelonnée sur une période de 4 à 6 mois et, qu'en somme, ils ont guéri seuls, sans autre médication que l'aspirine qui, seule, pouvait les soulager temporairement.

Le docteur Marshall, dans le numéro du mois de mars 1952 de la revue *Journal of Urology*, a rapporté 3 cas d'ostéite du pubis qu'il a lui-même traités avec l'ACTH. Cette médication, si elle n'a pas guéri définitivement le malade, a sûrement écourté le temps de l'hospitalisation et a fait disparaître les douleurs pubiennes.

Le docteur Jean Gibert, dans le *Lyon Chirurgical* (janvier 1952), rapporte 13 cas d'ostéite pubienne dans une série de 950 opérations de Millin, soit 1/36%. Le docteur Gibert préconise le drainage rétro-pubien et l'ablation éventuelle des séquestres osseux qui, d'après lui, existent presque toujours au cours de cette complication. Chez ses 13 cas qu'il a opérés, il

a obtenu 6 guérisons qui correspondent à l'évacuation et au drainage d'une cavité septique antéro-supérieure ou postérieure au contact de la symphyse pubienne; il constate que ce traitement chirurgical donne de façon constante d'excellents résultats, lorsqu'on trouve une cavité septique, quel qu'en soit le siège. La simple libération de l'espace rétro-pubien, en l'absence de cavité septique, peut donner des améliorations, mais ne guérit pas le malade. Il faut donc, lorsqu'on intervient, d'après le docteur Gibert, ne pas se contenter de libérer l'espace rétro-pubien en décollant la vessie de la symphyse, mais rechercher minutieusement une cavité de faible septicité qui existe certainement. C'est la condition nécessaire du succès.

Nous avons présenté ces observations parce que les complications que nous avons rapportées ce soir, nous semblaient relativement nouvelles et, peut-être, intéressantes à savoir.

S'il arrivait aux gynécologues ou aux chirurgiens d'ouvrir la vessie au cours d'interventions chirurgicales, il est bon de retenir: que le contact d'une urine septique avec l'espace rétro-pubien peut amener cette triste complication qu'est l'ostéite du pubis. Maintenant que nous avons observé quelques cas, nous n'hésiterons jamais en ce qui concerne le diagnostic, et ces considérations pathogéniques nous conduiront, j'espère, à réintervenir précocement pour drainer largement et longtemps l'espace rétro-pubien. Il est probable qu'on évitera ainsi cette longue et pénible évolution, l'aggravation jusqu'à l'ostéite, d'une complication défiant la thérapeutique médicale. Elle guérit, certes, toute seule, mais, retenant l'opéré des mois au lit, elle lui fait garder un pénible souvenir d'une opération qui, bien souvent, l'avait surpris par la simplicité de ses suites immédiates.

REVUE GENERALE

LES MALADIES DU PIED¹

Raymond LARICHELLIÈRE (Montréal).

Cette communication s'intitule les maladies du pied. Le préambule vous en fera connaître les raisons.

H. Roger dans le dictionnaire de Médecine de Littré définit la maladie « le processus morbide envisagé dans toute son évolution, depuis sa cause initiale jusqu'à ses conséquences dernières. » — La maladie n'est par ailleurs qu'une extension du terme *affection* qui signifie « tout processus morbide considéré dans ses manifestations actuelles et locales indépendamment des causes. »

La maladie est donc plus que l'affection tant au sens pédagogique que réel du terme.

La pathologie est la science des maladies en elles-mêmes et il serait superflu d'en énumérer ici les chapitres.

Enfin il existe des maladies locales et générales et une interdépendance entre elles.

Plusieurs classifications rationnelles des maladies ont été proposées. Les unes s'inspiraient des causes, comme les maladies toxiques, traumatiques ou infectieuses, les autres de l'organe qui est le plus intéressé dans l'évolution de la maladie comme la cardiologie, l'ophtalmologie, l'urologie, l'orthopédie. Il y eut aussi d'autres classifications.

Le professeur Laignel-Lavastine dans son Histoire générale de la Médecine, rappelle l'origine de certaines classes de maladies. Or si quelques-unes peuvent être retracées au sein même de certaines religions, et dès l'antiquité, d'autres, par ailleurs, sont de reconnaissance plus récente et cela à cause des nombreux nouveaux moyens de diagnostic et d'observation comme l'électricité médicale et les rayons X. Parmi celles-ci nommons la cancérologie, la

gastro-entérologie, l'orthopédie et d'autres que vous connaissez bien.

Au chapitre de l'Histoire de la Cardiologie dans l'Histoire Générale de la Médecine, les Professeurs Laubry et Donzelot commencent ainsi leur exposé — « il faut, disent-ils, qu'une science soit arrivée à complète maturité pour que les parties qui s'en détachent aient la prétention de grandir à leur tour. »

Or l'orthopédie, comme on le sait, n'a connu un début d'épanouissement que vers la fin du XIXe siècle et son éclat s'affirme d'avantage depuis le début du siècle actuel.

Il serait donc admissible à priori que l'orthopédie n'est pas arrivée à complète maturité et ne peut de ce fait se permettre un démembrement, si d'autres causes sérieuses ne militaient en faveur d'une prise de possession et de contrôle immédiats sur la science des maladies du pied, qui sont plus que des affections et qui présentent leur pathologie propre.

Le médecin qui les dédaigne permet aux non médicaux d'en discourir abondamment dans les journaux, les magazines, et même quelques livres, en les traitant comme de simples affections. Or l'insuffisance de l'enseignement clinique et universitaire ici comme ailleurs dans le monde laisse le médecin désarmé devant un cors, une métatarsalgie ou une dyshydrrose plantaire. Et aucun représentant médical ne vient malheureusement compléter sa formation thérapeutique sur ce point. D'autre part, l'énorme et parfois combien absurde publicité que se donnent les charlatans, les chiros à suffixes variés, les manufacturiers et les marchands de chaussures, crée une situation si troublante pour le grand public, qu'il se sent perdu devant le désintéressement apparent des uns et l'audace téméraire des autres, qu'au-

1. Communication à la Société médicale de Montréal, le 15 avril 1952.

réolent malheureusement certaines gens de robe tout court, et certaines gens de robe longue.

Il appartenait donc à des groupes isolés de médecins et à des médecins tant aux Etats-Unis, qu'en Angleterre, en France et ailleurs qu'intéressait l'étude du pied, de saisir la barre d'un gouvernail momentanément en détresse et de faire reprendre la voie dans laquelle s'est engagée si noblement la Médecine pour la conquête de toutes les maladies qui affligent l'humanité, et qui sont son partage, sans autre partage que celui volontairement consenti et contrôlé. Le sermet d'Hippocrate nous y oblige.

Ainsi est né la podologie qui signifie « traité sur le pied » et par extension « la science des maladies du pied ». Le podologue est celui qui s'y confine. En 1946 se fondait à Paris la Société Internationale de podologie dont j'ai l'honneur, pour les miens, d'être un des vice-présidents. Ses membres sont des chirurgiens-orthopédistes.

C'est aussi la raison qui a décidé le directeur de l'hôpital Sainte-Jeanne d'Arc de fonder ici un service de podologie qui est le résultat de son initiative et du bon accueil que m'ont fait les confrères de cet hôpital et que je remercie bien sincèrement.

J'ai déjà défini dans l'« Information Médicale » le rôle que comptait jouer ce service de Podologie et je prenais en même temps l'engagement de faire bénéficier tous les médecins du travail et de l'observation qu'il nous serait permis d'y faire. Aussi c'est avec joie et satisfaction que je puis vous dire qu'à la clinique externe du jeudi après-midi, plus de 60% des malades y sont dirigés par des médecins. Nous les remercions cordialement et voulons maintenant leur en faire profiter.

Quelle est la conception médicale actuelle des maladies du pied? Vous me permettez, de me limiter à un syndrome qui est à la base de la plupart des troubles qui amènent les malades à la consultation: je veux parler des complications du déséquilibre plantaire interne.

Les complications les plus fréquentes sont des déformations fonctionnelles comme l'orteil en marteau, l'oignon du 1er ou du 5e orteil, l'hallux rigidus; ou des hyperkeratoses fonctionnelles comme le cors, l'œil de perdrix, la callosité plantaire; ou encore la métatarsalgie et la dyshydrose.

Qu'entendons-nous par déséquilibre plantaire interne? Qu'on veuille bien se souvenir dès maintenant, de ses caractères. C'est la déformation du pied que présente un sujet quand il est debout, et qui se manifeste par une éversion de l'arrière pied et une supination de l'avant-pied. Les deux vont habituellement de pair. Ainsi en observant un malade debout et de dos, on peut voir au niveau du cou-de-pied une projection massive interne plus ou moins importante suivant le degré du déséquilibre. Le tendon d'Achille n'est plus au centre du talon, il paraît déplacé en dehors. Le bord externe de l'arrière pied est soulevé. Cette notion élémentaire de base est des plus importantes et je vous prie de bien la garder.

Les causes du déséquilibre plantaire interne sont nombreuses et je dois référer à un article que j'écrivais dans l'« Union Médicale » de juin 1946 aux pages 698 et suivantes. Vous y verrez qu'elles sont variées et qu'elles forment la partie importante du traitement puisqu'elles déterminent le déséquilibre plantaire. Rappelons brièvement ici que l'architecture intrinsèque peut être déficiente et c'est pourquoi nous recommandons la prise d'une radiographie dorso-plantaire en position debout dans tous les cas. Il peut aussi y avoir des causes extrinsèques au pied comme le surpoids, l'insuffisance musculaire, un déséquilibre endocrinien, particulièrement chez l'enfant à la puberté ou chez la femme à la ménopause qu'elle soit naturelle ou chirurgicale. Il existe aussi d'autres causes, dont la chaussure. On a voulu bien à tort faire tomber sur celle-ci toutes les fautes d'Israël, et c'est justement ce qui a permis la fabrication de ce dévergondage de souliers correctifs et cette formule champignon « d'ajusteurs spécialisés et diplômés », qu'importe par qui le diplôme leur était donné.

La plupart de ceux qui se plaignent de leurs pieds sont donc porteurs d'un déséquilibre plantaire interne. Celui-ci détermine un déséquilibre musculaire, des groupes sont en tension pendant que d'autres se relâchent, les surfaces articulaires se sub-luxent, il y a des projections osseuses anormales, des déformations, de l'hyperkeratose par irritation contre la chaussure et un syndrome est constitué.

A ceci s'ajoute une stase circulatoire, de l'extravation, de la fibrose et un enraidissement surtout marqué à l'avant-pied.

La cause du déséquilibre étant traitée, voyons comment subséquemment il faudra traiter le déséquilibre lui-même. Quant aux complications douloureuses de ce syndrome, elles feront le sujet d'une prochaine communication.

Je me permet de répéter les deux éléments qui caractérisent le déséquilibre plantaire interne et auquel nous attachons tellement d'importance: l'éversion de l'arrière-pied et la supination de l'avant-pied.

L'éversion de l'arrière-pied se corrige par un biseau interne d'environ 1/8 de pouce au talon et la supination par un biseau externe de 1/8 de pouce environ à la semelle suivant le degré du déséquilibre. Ces corrections se balancent.

Avant que l'organisme ne manifeste une plainte au niveau du pied, l'évolution du syndrome date habituellement de quelques années. Il faut donc suivant l'importance du déséquilibre plantaire interne et de ses complications, ajouter des exercices d'assouplissement et de l'hydrothérapie sous forme de bains de contraste en particulier.

La cause du déséquilibre plantaire interne enrayée, le déséquilibre lui-même corrigé, des complications attaquées par la physiothérapie, j'ajouterai un mot sur deux adjuvants thérapeutiques qui sont *la chaussure et le support plantaire*.

La chaussure suivant la définition du dictionnaire est une partie du vêtement qui recouvre et protège le pied. C'est simple, et il faut en rester là en dirigeant le malade chez n'importe quel bottier sérieux et responsable

en recommandant au patient *de trouver une chaussure à son pied*, c'est-à-dire une chaussure qui renferme étroitement le talon, laissant le libre jeu des orteils à l'avant-pied en position debout, et en faisant se rencontrer la partie la plus large de la semelle immédiatement en avant du cambrion avec la première articulation métatarso-phalangienne. Donc une chaussure au pied du sujet, *et mort au slogan d'une chaussure longue étroite. Mort aussi à tous ces souliers dits correctifs* qui tentent de faire prendre au pied *leur allure crochue et barbare*. En un mot un soulier normal auquel seront ajoutées les corrections spécifiques pour tel ou tel malade.

Pour l'homme la question se résout assez facilement.

La femme devra être *invitée* à porter un soulier qui s'adaptera à ses différentes fonctions journalières. Pour la maison ou le travail un soulier à talon plat d'un pouce environ.

Il y en a de très jolis sur le marché, et il convient de lui faire comprendre toute l'importance que nous attachons à ce détail même pour un soulier de travail ou de confort, car autrement nous risquerions qu'elle ne le porte pas. En plus, de cette façon, elle n'affiche plus des pieds malades dans des souliers dits « de sœurs ou pour pieds malades ». L'après-midi elle portera pour une sortie en ville un élégant soulier à talon de 1 pouce 1/2 à 2 pouces pour une marche ne dépassant pas deux ou trois heures. Ce soulier pourra être partiellement corrigé. Le soir nous la laissons libre de se chauffer à sa guise, étant donné que la hauteur du talon importe peu au cabaret, au bridge, au théâtre, au concert ou partout ailleurs où on ne marche pratiquement pas. Qu'ils soient de serpent, de lézard, de soie brochée d'or ou d'argent et à talons stratosphériques, à ce moment là, disons avec le poète « qu'importe le soulier, pourvu qu'elles aient l'ivresse ». Il ne gaspillera pas plus le pied que s'il était resté à l'étalage.

Le support plantaire a encore fourni une merveilleuse occasion d'exploitation au commerce. Sachez d'abord que le support métallique est à proscrire, même si on objecte qu'il

a rendu service à quelques uns. L'expérience me permet de vous dire que ceux qui en portent en sont esclaves et qu'ils s'exposent à voir apparaître de nouveaux ennuis. Car il faut bien admettre que les planchers de bois dur, de béton, de terrazo, de ciment n'étaient pas, comme terrain de marche, l'apanage du pied de l'homme. Le cheval de ville regrette la vie des champs, et l'intérêt de son propriétaire décroît en raison directe avec l'énorme coût d'entretien de ses sabots. Il ne peut en être autrement de l'homme. Le support métallique rigide ou semi-rigide est donc à proscrire excepté le support de Whitman chez l'obèse.

La faveur du médecin doit donc aller au support en cuir moulé, en caoutchouc éponge ou en feutre. Ce dernier est plus pratique, moins couteux, et de fabrication facile et rapide dans tout bureau de médecin. L'installation est des plus simples.

L'opinion que je vous soumets ici, en plus d'être la mienne est celle de Lewin, de Dickson, de Lake, de Charry et d'autres.

Car pour une unité de conception des causes il doit y avoir une unité de conception de

thérapeutique, de moins cela existe en podologie. Il n'y a pas « d'Hippocrate dit oui, Galien dit non », pour le moment du moins.

Je m'arrête alors qu'il en reste tellement à dire.

Je résumerai de la façon suivante:

Les maladies du pied ont leur pathologie propre et leur étude prend le nom de Podologie;

Un orthopédiste deviendra un podologiste;

Les troubles fonctionnelles du pied se rencontrent davantage chez ceux qui présentent un déséquilibre plantaire interne;

Les déformations du pied, les hyperkératoses et les autres troubles disparaissent par la correction du soulier, la physiothérapie et le traitement des causes du déséquilibre.

Tout médecin peut facilement les traiter.

Une chaussure normale est à prescrire, un support métallique à proscrire.

Telles sont, les notions médicales élémentaires que je tenais à vous offrir, pour le traitement des troubles fonctionnels du pied qui font partie des maladies du pied ou encore de la Podologie.

L'ACTION BIOLOGIQUE DES RADIATIONS¹

Germain PINSONNEAULT (Montréal).

Quand on veut mettre un radiologiste dans l'embarras, on lui demande, avec une pointe d'ironie, comment il peut, au moyen de la même machine, traiter autant de maladies différentes. Dans les salles d'attente des services de radiothérapie, on trouve en effet un peu toutes sortes de choses: des arthrites, des leucémies, des fibromes utérins, des goitres toxiques, des adénomes de l'hypophyse, des ongles incarnés, des lymphosarcomes, des cancers de peau, des cancers profonds, des manifestations allergiques, des lésions inflammatoires, etc.

J'avoue que la question est très embarrassante. Vouloir y répondre, c'est s'aventurer dans le domaine de l'action biologique des radiations, c'est-à-dire dans le chapitre le plus complexe et le plus controversé de la radiologie. Il est facile de montrer comment on produit des rayons X, comment on s'en sert et ce qu'on peut en tirer. Mais quand il s'agit d'en expliquer le mode d'action, c'est une toute autre histoire. Devant un auditoire spécialisé, il y a le danger d'être contredit. Et devant un auditoire de profanes, celui de ne pas être compris. J'accepte d'avance les risques de la tâche pour le bénéfice, non pas de la bombe atomique, mais de la radiothérapie. Il n'est pas dans mon rôle en effet de vous montrer les radiations comme des agents de destruction. Plutôt comme des agents de traitement. Il est vrai que le mécanisme d'action des rayons de la bombe atomique ne diffère pas du mécanisme d'action des rayons dont on se sert en médecine. Et ce sera tant mieux, dans l'occurrence, pour la bombe atomique!

Si vous demandez à un chirurgien comment il se fait qu'il opère tant de choses avec le même bistouri, il vous regardera d'un air vexé.

Il vous répondra: le bistouri n'est rien, ce qui compte, c'est l'usage qu'on en fait. En fait le bistouri, quel qu'en soit le modèle, n'est qu'un vulgaire instrument. Il en est un peu de même pour les radiations. Représentez-vous qu'un faisceau de rayons X est lui aussi un instrument, mais un instrument extrêmement délicat et complexe, qui posséderait l'extraordinaire propriété de laisser un peu de lui-même dans les tissus où on le promène. Un instrument, en d'autres termes, qui agirait en se laissant absorber plus ou moins par les structures où il pénètre.

Vous pouvez facilement vous faire une idée d'un faisceau de rayons X, par l'idée que vous possédez déjà du faisceau lumineux qui sort, par exemple, de votre lampe de poche. Vous savez que sur certains modèles de lampes vous pouvez modeler ce faisceau, en déplaçant le foyer du réflecteur. Vous pouvez obtenir à volonté un faisceau très dense et très étroit, ou très large et très pâle. Vous savez aussi que l'intensité du faisceau dépend du courant qui passe dans le filament de votre lampe. Quand la pile faiblit, la lumière faiblit aussi, parce que le voltage baissant, l'intensité du courant et la densité lumineuse baissent à leur tour. Vous savez que vous pouvez filtrer votre faisceau avec des verres de différentes couleurs, de manière à ne laisser passer que la lumière rouge, jaune ou verte. Si vous plongez votre faisceau dans l'espace, par une obscurité complète, vous savez que l'air se laissera pénétrer plus ou moins profondément suivant que le voltage de votre pile sera plus ou moins bon.

Le faisceau de rayons X ressemble, par certains côtés, au faisceau lumineux qui sort de votre projecteur, mais les rayons X diffèrent cependant beaucoup des rayons lumineux. D'abord on ne les sent pas et on ne les voit pas. Nos nerfs sensitifs et ensorciels ne sont pas faits pour les capter, alors qu'ils captent par-

1. Conférence donnée à l'Hôpital S.-Vincent-de-Paul de Sherbrooke, le 17 mars 1952, pour l'Organisation de la Défense Civile.

faitement les rayons lumineux. Contrairement aux rayons lumineux, les rayons X ne se laissent pas arrêter par les objets qui nous entourent. Ils les pénètrent tous plus ou moins. Leur pouvoir de pénétration augmente à mesure que leur longueur d'onde diminue. Vous savez que la longueur des ondes X est très courte. Pour l'exprimer, on se sert d'une unité de longueur qu'on appelle l'Angström et qui vaut 0,0001 micron. La longueur d'onde des rayons X est difficile à mesurer directement. On préfère mesurer plutôt le voltage aux bornes de l'ampoule de rayons X. La longueur des ondes X est *inversement* proportionnelle à ce voltage. Si on sait, par exemple, qu'une tension de 12 000 volts donne des rayons X d'une longueur d'un angström, une tension de 120 000 donnera des rayons dix fois plus courts: c'est-à-dire de 0,1 angström. Disons en passant que les rayons gamma du radium ne diffèrent en rien de rayons X qui seraient produits à des tensions de l'ordre du million de volts. Leur longueur d'onde serait ainsi de l'ordre du centième d'angström. On sait produire aujourd'hui des rayons X aussi pénétrants que les rayons gamma et même que les rayons cosmiques.

Pour expliquer les effets des radiations, on a imaginé que chacune d'elles est produite par le passage d'une particule impondérable et infiniment petit d'énergie qu'on appelle un photon. Le photon possède une force d'autant plus grande, que l'onde qu'il laisse sur son passage est plus courte. Le photon gamma sera ainsi plus pénétrant que le photon X, et le photon X, plus pénétrant que le photon ultra-violet. Alors que le photon d'ultra-violet a une énergie d'une couple d'électron-volts, correspondant à une longueur d'onde de 3 600 angström, le photon X de nos appareils de traitement atteint d'ordinaire 250 000 électron-volts, ce qui équivaut à une longueur d'onde d'environ 0,06 d'angström.

Nous en savons maintenant assez pour aborder les effets de notre faisceau de rayons X sur du matériel vivant. Le problème qu'on se

pose est le suivant: si on projette ce faisceau sur un animal, quels seront, chez cet animal, les effets primaires susceptibles d'engendrer des variations physiologiques ou pathologiques. Vous devinez parfaitement que ces effets vont varier avec des facteurs qui tiennent, les uns, au faisceau, et les autres, à l'organisme ou à la région de l'organisme irradiée. Le plan de notre exposé est ainsi tout trouvé.

Nous verrons donc, dans une première partie, quels sont les caractères du faisceau qui influent sur l'effet biologique.

Dans une deuxième partie, nous nous appliquerons à analyser les modifications anatomiques et physiologiques dans les différentes variétés de matière vivante irradiée.

Dans une troisième partie enfin, nous essaierons d'interpréter ces résultats, et de voir s'il est possible de fixer certaines des lois qui régissent l'action biologique des radiations.

Les techniciens savent qu'il y a deux choses à considérer dans l'effet d'un faisceau de rayons X. 1° la quantité, et 2° la qualité. La *quantité* a trait à la somme d'énergie des photons émis par le tube dans l'unité de temps, (c'est ce qu'on appelle la *dose dans l'air*;) ou à la somme d'énergie des photons reçus par la surface de peau délimitée par le cône, (c'est ce qu'on appelle la *dose à la peau*;) ou enfin, à la somme d'énergie des photons reçus par un certain point du corps qu'on veut atteindre, (c'est ce qu'on appelle la dose vraie ou la dose tissulaire). Les doses en question s'expriment d'ordinaire en r, ou en roentgens. L'unité roentgen est la quantité d'énergie radiante capable d'ioniser tant d'atomes d'air, dans telles conditions. Elle sert à exprimer ce qu'est la densité, ou le niveau de l'énergie radiante à tel endroit de l'espace, de la peau ou du corps. Ou encore, elle sert à exprimer que tel endroit de la peau ou du corps *a été maintenu, durant autant de temps, à telle densité d'énergie radiante.*

Si tous les photons d'un faisceau avaient la même énergie, et si tous les faisceaux subissaient la même absorption, les mêmes quantités de roentgens, distribuées aux mêmes en-

droits, auraient encore de vagues chances de produire les mêmes effets. Mais il n'en est rien. Les photons, les faisceaux, les conditions d'absorption, la radiosensibilité diffèrent prodigieusement. Il s'en suit que dans la pratique, la dose exprimée en roentgens est d'une interprétation extrêmement délicate. Telle qu'on l'entend formuler communément, on peut dire qu'elle ne signifie pas grand'chose. La seule énergie qui compte vraiment est l'énergie absorbée. Or l'absorption de l'énergie est toujours systématiquement et partout, une affaire de qualité. On n'utilise jamais tout ce qu'on trouve, mais seulement ce qui convient. On ne comprendrait pas d'ailleurs qu'il en soit autrement.

Il règne une grande confusion, en radiothérapie, à cause de l'ambiguïté qui s'attache à la qualité. Au sens strict, la qualité exprime la longueur des ondes. Mais les ondes sont de drôles de choses. Dès que vous les sortez du vide, le seul milieu où elles se conservent intactes, elles subissent une infinité de métamorphoses, qui les rendent de plus en plus méconnaissables. Si le faisceau ne contenait que des ondes semblables, chacune de celles-ci se métamorphoserait à peu près de la même façon, et le nouveau faisceau qui en résulterait resterait encore, au moins, l'ombre de l'ancien. Mais chaque onde du faisceau se transforme pour son propre compte. Et le faisceau que vous avez saisi, n'est jamais celui dont vous escomptez les effets.

On entend souvent dire que l'action biologique est une affaire de quantité absorbée et non de qualité. Ce peut être vrai ou faux, suivant l'objet qu'on a en vue. La même modification qui est engendrée sur un micro-organisme par un seul photon, pourrait aussi, dans certaines conditions, être produite par la sommation de plusieurs photons. L'action biologique d'une radiation *sur une cellule* n'est donc pas spécifique. On peut même dire qu'elle est alors indépendante de la longueur d'onde. *Mais il faut bien prendre garde qu'on a en vue ici l'effet biologique primaire sur une seule*

cellule. Dès qu'il s'agit d'action sur un tissu ou sur un individu, la même affirmation devient puérile et indéfendable.

Il est certain en effet que le résultat des rayons X, dans les conditions thérapeutiques, est fondamentalement lié à la qualité. Et la qualité est ici singulièrement compliquée. Elle est assujettie à une kyrielle de facteurs physiques qui changent la composition, la distribution, et la durée d'action du faisceau.

Ce faisceau, remodelé par le filtre, de nouveau remodelé par la distance, est littéralement retransformé par la diffusion dans les tissus. Le moindre détail devient apte à provoquer une répartition différente de l'énergie dans l'économie, et à modifier l'action biologique. Un facteur, dont les débutants saisissent rarement bien l'importance, est celui de la distance. Si vous recevez un faisceau de rayons X à 2 cm. de sa source dans un cas, et à 20 cm. dans l'autre cas, la dose, dans le même temps, sera, bien entendu, cent fois plus faible dans le deuxième cas que dans le premier. Mais ce n'est pas tout: ce que vous recevrez en qualité sera aussi différent, et bien différent. Votre faisceau aura perdu, en route, 99% de son énergie. Le centième restant se trouve donc maintenant seul à agir. Tandis que dans le premier cas, son action n'aurait compté que pour une fraction très négligeable de l'effet total. Si, à la distance de 20 centimètres, vous faites une erreur de réglage d'un quart de centimètre en moins, votre dose n'augmente que d'environ 2%. Tandis que si vous faites la même erreur, à 2 centimètres de distance, votre dose augmente d'environ 75%. Une drôle de comparaison illustre bien les caprices du facteur distance. Un homme de 75 ans et un autre de 70 ans ont pratiquement le même âge, tandis qu'un enfant de 5 ans est 60 fois plus vieux qu'un enfant d'un mois. Et la différence de 5 ans est pourtant la même dans les deux cas.

Un autre facteur dont l'importance est énorme pour l'effet biologique est l'étalement de la dose: ce qu'on appelle aujourd'hui la pro-

traction, d'un mot qui n'est pas français, mais qui est quand même largement employé par les français. L'étalement peut porter soit sur la dose totale, soit sur la dose de chaque séance, soit sur les deux à la fois. Si vous appliquez par exemple 6 000 r à une tumeur, il n'est pas indifférent que cette dose soit administrée à raison d'une séance de 100 r par jour pendant deux mois, ou de 20 séances bi-hebdomadaires de 300 r durant 10 semaines, ou d'une séance de 600 r tous les 8 jours. Il n'est pas indifférent non plus que chaque séance se déroule à un débit de 20 r minute ou de 2 r minute. Coutard, un des plus grands maîtres de la radiothérapie moderne, s'est acquis, avec des artifices de protection, des succès thérapeutiques que personne n'a égalé, même avec des appareillages extrêmement compliqués et coûteux. Le plus connu de ses élèves qui fait maintenant autorité aux Etats-Unis, le Dr Del Regato, nous disait récemment que la protraction constitue la réserve la moins exploitée et la plus prometteuse de la radiothérapie.

Voilà, en résumé, un aperçu des principales qualités du faisceau qui influent sur l'effet biologique. Nous allons nous tourner maintenant vers l'objet irradié pour tâcher d'y saisir quelques aspects du mécanisme d'action des rayons X.

Nous allons commencer par répéter en imagination une expérience fondamentale, très ancienne, très simple, qui a été pratiquée des milliers de fois. Il suffit pour la réaliser d'avoir deux choses à sa disposition. 1) un faisceau de rayons X de qualité et d'intensité constantes, et 2) une certaine quantité de micro-organismes vivants, aussi semblables que possible. On s'est servi tour-à-tour d'œufs de drosophiles, de levure de bière et de divers bacilles. Nous préparerons donc une provision de feuilles de papier quadrillé enduites de colle. Dans chaque carré du quadrillé, nous placerons un insecte ou un œuf d'insecte. Nous irradierons chaque préparation pendant des temps variables, en notant chaque fois le pourcentage des morts. Si nous opérons avec des œufs, nous

considérerons comme morts ceux qui n'auront pas éclos. Nous ne nous occuperons pas, pour le moment, des œufs qui pourraient donner naissance à des individus anormaux, mais nous le répétons, uniquement de ceux qui sont stériles.

Nous allons établir un graphique où nous porterons en ordonnées le pourcentage des morts, et en abscisses, la durée de chaque irradiation. Nous pourrions, si nous disposons d'un compteur de radiations, et si notre projecteur émet un faisceau constant, toujours identique à lui-même, en déduire les doses en unité r ou roentgen, qui représente chaque durée d'irradiation.

Nous allons supposer que chaque feuille de papier quadrillé contient 100 carrés. Chaque carré contient un œuf d'insecte. Nous allons irradier dix feuilles en tout. La première durant 50 secondes, la deuxième durant 100 secondes, la troisième durant 15 secondes, et ainsi de suite, en augmentant de 50 secondes jusqu'à 500 secondes. Nous laisserons s'écouler une période de temps correspondant à la durée d'incubation des œufs que nous utiliserons, puis nous examinerons chaque feuille à la loupe ou au microscope. Il nous sera facile de compter le pourcentage des œufs qui n'ont pas éclos.

Supposons maintenant que toute l'expérience est terminée et qu'il ne reste plus qu'à faire l'examen des feuilles. Sur la feuille de 50 secondes, nous constatons une perte de 10 œufs. Sur la feuille de 100 secondes, une perte de 15 œufs, sur la feuille de 150 secondes, une perte de 30 œufs, sur la feuille de 200 secondes, une perte de 50 œufs, sur la feuille de 250 secondes, une perte de 70 œufs. Pour 300 secondes, 80. Pour 350 secondes, 85. Pour 400 secondes, 88. Pour 450 secondes, 90. Et pour 500 secondes, 92% d'œufs détruits.

Examinez et retenez bien la forme en S de cette courbe. Elle est à la base de tout ce que nous savons sur l'effet biologique mortel des radiations X ou gamma. Elle est surprenante. On ne comprend pas à priori comment des individus, tous identiques, présentent des diffé-

rences de 1000% à l'action des rayons X. Nous verrons par la suite comment on peut l'interpréter. Pour le moment, contentez-vous de faire la transposition suivante. Supposez qu'à la place de la machine de rayons X dont vous vous êtes servi, vous avez la déflagration d'une bombe atomique. A la place du papier quadrillé, vous avez une ville. Et à la place des œufs d'insectes, vous avez des humains. Au lieu de figurer les valeurs d'abscisses en durée d'irradiation, inscrivez les doses correspondantes. Pour la dose qui tue dans 50% des cas, mettez 450 r. Et vous aurez là une image de la réalité de la guerre de demain, dans le domaine des radiations.

La courbe de mortalité garde la même forme en S pour toutes les espèces vivantes. Seules les valeurs absolues inscrites à l'échelle des abscisses changent. Ainsi la dose mortelle dans 50% des cas, (et non pas la « demi dose mortelle » comme on entend dire parfois,) qui est de 450 r pour l'homme, devient 350 r pour le chien, 400 r pour le cobaye, 550 r pour la souris, 600 r pour le rat et 800 r pour le lapin. Il est très important de retenir que cette dose est une donnée statistique. Elle peut varier non seulement avec les individus, mais avec les différentes conditions d'un même individu. On connaît même aujourd'hui plusieurs produits chimiques qui sont aptes à augmenter la résistance aux doses mortelles de radiations. A titre d'exemple, on peut citer les estrogènes, le glutathion et le cyanure à dose toxique. Mais ces drogues, pour être efficaces, doivent être administrées avant l'irradiation. Ce qui complique évidemment leur utilisation, dans l'occurrence de la bombe atomique.

Voilà pour l'utilisation à doses mortelles des rayons X. Si nous examinons maintenant de plus près tous les individus issus des œufs non détruits, nous pourrions nous rendre compte 1) que certains sont parfaitement normaux et indemnes de toutes tares, 2) que certains autres sont voués à une mort différée, par suite d'infirmités ou de malformations et 3) qu'un dernier groupe n'aura pas une vie sensiblement raccourcie ou modifiée, mais sera devenu im-

propre à la reproduction. Parmi les insectes touchés, nous trouverons des nains, des individus munis d'organes déformés ou atrophiés, d'autres affectés de colorations bizarres et inaccoutumées. Certains auront peine à voler, ou réagiront anormalement à la lumière, ou auront une résistance au froid atténuée, etc. Les modifications possibles sont innombrables. Elles varient énormément suivant la dose, suivant la qualité et surtout, suivant l'époque où les éléments de l'œuf et de l'embryon ont été touchés.

Vous allez maintenant demander de quoi meurent les individus qui sont soumis à une dose unique, massive et généralisée de radiations. La réponse est simple: ils meurent tous, en règle générale, d'anémie aplastique. Leurs organes hémapoïétiques sont littéralement anéantis. Leur moelle osseuse est inexistante. On parvient quelquefois à prolonger leur vie au moyen de transfusions abondantes et répétées, mais il n'arrive à peu près pas qu'on puisse leur permettre de survivre assez longtemps pour assister à la régénération de leurs organes hémapoïétiques. On a observé, que les chiens, qu'on soumet à une irradiation anémiant mortelle, réussissent parfaitement à se tirer d'affaire, si on a la précaution de soustraire à l'irradiation un petit territoire de moelle osseuse. Comme par exemple si on leur couvre un os long avec une cache de plomb. C'est bien là la preuve que les rayons X, à dose mortelle, tuent par destruction des organes hémapoïétiques.

Nous allons imaginer maintenant une autre expérience qui va encore contribuer à nous renseigner sur les modalités de l'action biologique des rayons X. Supposons que nous cherchions à irradier un territoire de peau, de manière à provoquer un érythème, ou une rougeur légère, mais suffisamment marquée pour trancher nettement sur les tissus avoisinants. Nous aurons alors déterminé ce qu'on appelle la *dose d'érythème*. Si nous opérons à 50 Kv., par exemple avec la machine de contactthérapie, nous constaterons 1) que l'érythème répond à une dose d'environ 250 r et 2) que la pério-

de de latence, c'est-à-dire la période qui s'écoule entre la séance de rayons X et l'apparition de l'érythème, est d'environ 24 heures. Si ensuite, nous répétons la même expérience, avec des rayons de 100 Kv., de 140 Kv., de 200 Kv., de 250 Kv., et enfin avec les rayons gamma du radium qui correspondent à environ 900 Kv., nous trouvons 1) que la dose d'érythème, qui était de 250 r à 50 Kv., s'élève constamment avec le kilovoltage pour atteindre environ 1 000 r avec les rayons du radium. 2) Nous constatons que la période de latence, qui était de 24 heures à 50 Kv., s'allonge, elle aussi, constamment avec le kilovoltage jusqu'à atteindre une couple de semaines pour les rayons de 900 Kv.

En doublant largement la dose d'érythème, nous obtiendrons une lésion qu'on appelle l'épidermite, quand elle siège sur la peau, et épithélite, quand elle se produit sur une muqueuse. L'épidermite est dite sèche, quand elle se limite à une desquamation, et exsudative, quand elle s'accompagne de phlyctène. Si on dépasse largement la dose d'épidermite, on obtient une radiodermite, qui est une brûlure profonde, et grave au point de vue de ses conséquences si elle est étendue. L'épidermite ne laisse jamais de cicatrices alors que la radiodermite laisse toujours une cicatrice. En radiothérapie, l'épidermite est souvent une réaction désirable et nécessaire. La radiodermite, au contraire, est toujours la conséquence d'une erreur due à la négligence, ou d'une faute, due à l'ignorance. (Sauf évidemment en contacthérapie, où l'effet cautérisant est recherché.)

Voyons maintenant l'effet de la protraction de la dose dans la production des lésions cutanées. D'abord l'étalement dans la multiplication des doses. Dans les conditions ordinaires de la thérapie profonde à 200 Kv., il faut environ 1 500 r, en dose unique, pour produire l'épidermite. Si on fragmente le traitement en séances quotidiennes de 150 r, l'épidermite n'apparaîtra que vers 3 500 r. Voici maintenant pour l'étalement d'une dose unique. A 200 Kv., avec un débit de 500 r minute, l'érythème requiert environ 500 r. Avec un débit de

5 r minute, il requerra environ 1 000 r, et avec un débit réduit à 0,5 r minute, environ 1 500 r. *Ces chiffres sont, bien entendu, exposés à varier suivant des facteurs physiques dans le détail desquels je ne peux pas entrer ici.*

Tous ces exemples doivent suffire à vous donner une idée de la sensibilité de la peau aux rayons X. Pour la radiosensibilité des autres tissus, comparés à la peau, voici des valeurs. Posons, comme étalon, la sensibilité de la peau égale à 100.

Follicule pileux	140
Glandes sudoripares	130
Muqueuses de la bouche	110
Intestin	80
Foie	70
Rein	60
Muscle	40
Os	30
Tissus nerveux	20
Graisse	10
Lymphocytes	250
Polynucléaires	240
Ovaire	230
Testicule	220
Rate	210
Tissu réticulé des ganglions	210
Tissu réticulé de la moelle	190
Thymus	180
Thyroïde	170
Surrénales	160

Voilà pour la radiosensibilité des tissus normaux. Voyons maintenant un peu comment se comportent les tissus malades. D'abord les tumeurs. Il nous est arrivé plusieurs fois de prélever des biopsies de quart d'heure en quart d'heure, après une séance de contacthérapie. Sur un épithélioma de la peau, nous appliquions par exemple une dose de 4 500 r en deux minutes. Le premier fragment était pris immédiatement après le traitement, et les autres, à des intervalles réguliers. La première manifestation observée dans les préparations histologiques est en règle générale une disparition des cellules en mitose. Ce phénomène est remar-

quablement précoce et frappant. Il survient à un moment où aucune autre modification n'est encore décelable. On dirait tout simplement qu'on a pris la tumeur, et qu'on y a cueilli et enlevé une à une toutes les cellules en voie de reproduction. J'ai vu une plaque de leucoplasie, où 20 minutes après le traitement, il n'y avait plus de trace d'une seule mitose. Dans d'autres lésions, la disparition exige, pour se produire, un délai de plusieurs heures. Cela paraît démontrer assez bien que la période de reproduction, ou certaines phases de la période de reproduction, marquent, dans la vie d'une cellule, le maximum de radio-vulnérabilité. Il ne faudrait pas conclure de là cependant que toutes les cellules en reproduction sont très vulnérables, ou également vulnérables. On trouve en effet des formes anaplasiques de cancer, où l'activité reproductrice est extrême, et où la radiosensibilité, comparée avec celle des tissus sains, est à peu près nulle. Ce qui est bien dommage pour la loi dite de Bergonié Tribondeau qui prévoit le contraire!

La radiosensibilité est une propriété générale des tissus qui repose sur des données très complexes et encore peu connues. En voici une preuve parmi beaucoup d'autres. Si on irradie par exemple un cancer de la bouche au moyen de radium, on remarque que, dans la majorité des cas, la tumeur régresse très rapidement, et disparaît le plus souvent avec une facilité surprenante. Mais très souvent, il arrive aussi que le même cancer de la bouche récidive, quelques mois après, dans les ganglions lymphatiques du cou. Si alors on applique un moulage de radium sur la tumeur cervicale, on s'aperçoit que l'action du traitement est le plus souvent nulle. Pourtant il s'agit du même cancer et du même traitement. Que s'est-il passé? La différence des résultats ne peut tenir qu'à une différence dans le faisceau, ou à une différence dans le milieu. Les uns opinent pour le faisceau, les autres, pour le milieu. Qui a raison? Autant avouer tout de suite qu'on n'en sait rien.

Un autre exemple de la complexité de la radiosensibilité se trouve dans l'action biologi-

que des radiations sur le sang.¹ Avec les mêmes rayons, on peut provoquer des leucémies et traiter des leucémies, diminuer l'anémie ou augmenter l'anémie, produire l'agranulocytose, ou contribuer à l'enrayer. Nous avons dit plus haut que l'anémie roentgénienne était une anémie aplastique. Tel n'est cependant pas toujours le cas. Martland, qui a examiné la plupart des victimes de l'hécatombe des peintres de cadrans lumineux du New-Jersey, a trouvé, dans six autopsies, une reviviscence extraordinaire de la moelle grasseuse normale de l'adulte. Nous même, avons rapporté il y a une quinzaine d'années, un cas d'anémie roentgénienne mortelle, où la moitié de la population cellulaire de la moelle était constituée de cellules souches plus ou moins anormales.²

Quand on lit que les lymphocytes et que les polynucléaires sont les cellules les plus radiosensibles de l'organisme, il faut bien s'entendre sur le sens de cette affirmation. Ce ne sont pas ces éléments cellulaires en eux-mêmes qui sont radiosensibles, mais le tissu qui leur donne naissance. Les lymphocytes aussi bien que les polynucléaires sont particulièrement résistants aux radiations. La théorie qui explique l'action anti-inflammatoire des rayons X par une destruction directe des leucocytes, avec libération de ferments, repose sur une donnée fautive. On doit plutôt penser que cette action s'exerce par une maturation hâtive, ou par une orientation particulière des éléments mésenchymateux totipotents du tissu conjonctif *in situ*. On parviendrait alors à concilier les données expérimentales suivantes, qui semblent à priori contradictoires. 1) la première manifestation clinique de l'effet des radiations est une modification de la formule sanguine. 2) Il est possible, par des conditions et des fractionnements appropriés de

1. J. E. Gendreau et G. Pinsonneault. L'action biologique des rayons de très courte longueur d'onde sur le sang et les organes hémapoïétiques. L'Hôpital (Montréal) juin 1937.

2. J. E. Gendreau et G. Pinsonneault. Contribution à l'étude de l'anémie provoquée par les rayons X et les corps radioactifs. A propos de deux observations nouvelles, avec autopsie. Acta de l'Union Internationale contre le cancer. Vol. 11, no 3, 1937.

l'irradiation de modifier la formule sanguine dans différentes directions. 3) L'action des rayons X sur le sang circulant est nulle. 4) L'action des rayons est conditionnée pour une très large part, par l'intégrité et le degré de l'irrigation sanguine. 5) Le sang d'un individu irradié acquiert des propriétés biochimiques particulières.

Il resterait beaucoup à dire sur la radiosensibilité, mais l'heure de clore cette causerie approche et je ne vous ai pas encore parlé des rayonnements corpusculaires, à base d'électrons, de protons, de neutrons, de particules alpha etc. La raison en est que je les gardais pour la fin, afin de faire d'une pierre deux coups.

Tous les rayons corpusculaires sont constitués par des fragments d'atomes lancés à plus ou moins grande vitesse. Les fragments en question sont quelquefois des particules sans charge électrique, comme les neutrons, mais plus souvent, des particules positives, comme les protons ou les rayons alpha, ou des particules négatives, comme les rayons bêta ou les électrons.

Tous ces « copeaux » d'atomes, voltigeant à plus ou moins vive allure, ont pour destinée ordinaire d'entrer en collision avec un électron d'un atome du voisinage. L'électron bousculé va alors se fixer sur un autre atome, lequel se trouve de ce fait, pourvu d'une charge négative en trop. Résultat final: un atome a perdu un électron, et un autre atome voisin a gagné un électron. L'atome, qui est devenu positif parce qu'il a un électron en moins, et l'atome qui est devenu négatif, parce qu'il a un électron en trop, unissent leur douleur, et deviennent une paire d'amis, qu'on appelle en physique, une paire d'ions.

Les rayonnements corpusculaires agissent en créant des ions ou autrement dit, en ionisant. Or les rayons X n'agissent eux-mêmes, dans les tissus, qu'en donnant lieu à un nouveau rayonnement, où les corpuscules sont des électrons. Les photons X ou gamma, à cause

de leur haute énergie, ont donc un effet analogue à celui des fragments d'atomes qui se déplacent dans l'espace. Mais les rayons corpusculaires, à cause de leur masse infiniment grande par rapport à celle des photons, ne peuvent parcourir, en dehors du vide, que des distances extrêmement faibles. Leurs effets sont parfois formidables, mais toujours concentrés dans un faible rayon. Tandis que l'ionisation primaire et secondaire produite par un photon est toujours diffuse, ramifiée et plus ou moins lointaine. L'action biologique des rayons X commence toujours par un choc ionisant. Ce sont les ions engendrés par les photons qui déclenchent les phénomènes physio-chimiques liés à l'action biologique. Comme l'atome comporte énormément plus de vide que de matière, l'action du photon sur sa cible demeure toujours soumise à un élément plus ou moins considérable de probabilité. La part du hasard augmente d'autant plus que le photon est plus énergétique et plus pénétrant, comme si sa structure déjà immatérielle, devenait encore plus ténue.

Les rayons corpusculaires ont évidemment des propriétés biologiques qui pouvaient manquer aux ondes électromagnétiques qui leur ont donné naissance. On peut le démontrer par l'expérience suivante. Du sang oxalaté est placé dans une petite chambre creusée dans un bloc de paraffine. Les cellules sanguines, dans ces conditions, ne sont pas influencées par une exposition d'une heure et demie aux rayons X. Mais si on prend la précaution de tapisser la chambre d'un papier buvard imprégné d'une solution de sel métallique, les lésions des globules sanguins apparaissent au bout d'un quart d'heure. (Knott et Watt.)

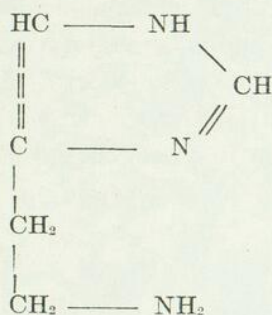
Je m'excuse du désordre que j'ai pu apporter dans cet exposé. Ce serait trahir les choses que de parler trop clairement de choses qui ne sont pas claires. J'aurais atteint mon but si j'avais pu vous laisser entrevoir que le faisceau de rayons X est un des instruments le plus puissant, le plus souple et le plus prometteur de la thérapeutique moderne.

LE RÔLE PHYSIOLOGIQUE DE L'HISTAMINE EN ALLERGIE

Jacques LÉGER,

Service de Médecine et Clinique du Thorax (Section allergie),
Hôpital Notre-Dame (Montréal).

L'histamine (beta-iminazolethylamine) a été synthétisée d'abord par Windaus et Vogt (1907), par décarboxylation de l'histamine, Barger et Dale (1910), ont bientôt après isolé l'histamine de l'ergot de seigle. Sa formule chimique est la suivante:



Cette substance existe dans le règne végétal. Nous avons déjà mentionné que Barger et Dale l'avaient isolée de l'ergot de seigle et Yoshimura (1909) en a également démontré la présence dans les plantes; elle existe aussi dans le règne animal, ainsi qu'il en est ressorti du travail conclusif de Best, Dale, Dudley et Thorp (1927). Best et McHenry (1931) ont écrit une monographie explicite sur les différentes sources végétales et animales de l'histamine.

ACTION DE L'HISTAMINE CHEZ L'ANIMAL

Chez l'animal l'administration d'histamine, particulièrement en injections intra-veineuses provoque des symptômes qui s'apparentent de très près à ceux du choc anaphylactique. Chez le cobaye, une dose minime de 0,3 mg. par kg. de poids environ est suffisante pour que l'animal devienne rapidement dyspnéique, cyanotique, pour qu'il fasse de l'incontinence, et meure en moins de 2 ou 3 minutes dans une crise d'asthme suraiguë due à un broncho-

spasme. A l'autopsie de l'animal, les poumons sont volumineux et l'on peut constater que le cœur continue de battre pendant quelques temps, indiquant que la mort est bien due à une perturbation respiratoire.

Alexander, Becke et Holmes (1926), Kallos et Pagel (1937) Dautrebande et collaborateurs (1934), Schaumann (1940), Halpern (1942) ont montré que même l'inhalation d'histamine sous forme d'aérosol est suffisante pour réaliser chez le cobaye un syndrome dyspnéiforme, véritable crise d'asthme expérimentale telle qu'on la rencontre chez le même animal au cours du choc anaphylactique.

Chez le chien, l'injection intra-veineuse d'histamine déclenche une constriction des veines hépatiques, (Mautner et Pick, 1928) la pression sanguine diminue considérablement, et le foie augmente de volume, gorgé de sang à cause de la barrière circulatoire que comporte la constriction des vaisseaux sous-diaphragmatiques.

Chez le lapin, l'injection d'histamine cause une constriction des vaisseaux pulmonaires, et secondairement une dilatation aiguë du ventricule droit. Oehne (1913) a déterminé que la dose mortelle d'histamine en injection intra-veineuse chez le lapin est de 0,6 à 3 mg. par kg. de poids.

Chez le chat, l'influence de l'histamine en injection intra-veineuse a été étudiée par Dale et Laidlaw (1919): ces auteurs ont noté que si 1 mg. ou plus par Kg. de poids est injecté, il se produit une chute brusque de la pression sanguine, secondairement à une constriction des vaisseaux pulmonaires. Une légère élévation temporaire bientôt suivie d'un plus grand affaissement est en fin de compte la cause de la mort.

Chez le cheval, l'étude de l'influence de l'histamine en injection intra-veineuse a été faite par Ackerblom (1934).

Ceci est suffisant pour illustrer que chez les différentes espèces animales l'administration d'histamine produit un ensemble de symptômes analogues à ceux qui sont observés au cours du choc anaphylactique. De plus le rat qui a une résistance marquée en matière anaphylactique, est également très résistant à l'histamine. Voegtlin et Dyer (1924) ont pu observer une chute de pression artérielle avec l'injection de 24 mg. par kg. de poids. Marmorston-Gottesman et Perla (1931) étaient d'avis qu'il fallait de 700 à 900 mg. d'histamine par kg. de poids pour tuer un rat normal.

PHARMACOLOGIE DE L'HISTAMINE

Les actions pharmacologiques de l'histamine sont éminemment dignes d'intérêt étant donné que cette substance peut provoquer des phénomènes qui ressemblent de très près à ce qui est observé au cours du choc anaphylactique et de bon nombre de réactions allergiques. Ces actions pharmacologiques s'exercent principalement sur l'appareil vasculaire, sur la musculature lisse et sur les glandes à sécrétion externe.

C'est au niveau des capillaires que la circulation est affectée; ces capillaires sont en effet dilatés et leur perméabilité est considérablement augmentée. Il s'ensuit de cette double action, des manifestations cliniques périphériques telles de l'érythème, de la chaleur et de l'œdème; c'est au niveau de la peau que cette triade a d'abord été observée puis décrite par Lewis qui lui a donné son nom. L'histamine est également reconnue comme agent hypotenseur puissant: la chute de la pression artérielle est la conséquence mécanique de l'augmentation de volume du lit sanguin périphérique ou capillaire.

L'influence de l'histamine sur la musculature lisse s'exerce d'une façon toute particulière au niveau de l'utérus, du tractus gastro-intestinal et des bronches. Sur l'utérus, cette stimulation

est comparable à celle de l'ergot. L'action sur les muscles bronchiques se traduit par un spasme qui altère la fonction respiratoire en déterminant de la dyspnée, véritable crise d'asthme expérimentale.

C'est également une action stimulante que l'histamine exerce sur les glandes à sécrétions externes, telles que les glandes salivaires, gastriques et lacrimales. L'appareil glandulaire des autres muqueuses dont la muqueuse bronchique n'échappe d'ailleurs pas à cette stimulation.

TOXICOLOGIE

Connaissant la pharmacologie d'une substance, nous en soupçonnons évidemment la toxicologie. Les effets nocifs de l'histamine sont en effet: de l'érythème, céphalée, salivation, larmolement, broncho-spasme, hypotension artérielle qui se termine par un collapsus.

*

* *

De cet aperçu de la physiologie de l'histamine chez l'animal, il découle que les espèces qui sont particulièrement sensibles à l'action nocive de cette substance sont également celles chez qui, on peut le plus facilement produire un choc anaphylactique.

Chez l'homme, les actions pharmacologiques ne diffèrent pas et l'on peut facilement déclencher après l'administration par voie sous-cutanée ou intra-veineuse, de l'érythème et de l'œdème, de l'hypotension, de la salivation ou du larmolement, de l'hypersécrétion gastrique, de la dyspnée. Les allergiques sont particulièrement sensibles.

De plus, il est important de souligner que la plupart sinon toutes les manifestations allergiques chez l'homme se traduisent par une dilatation capillaire intense, de l'œdème, de l'hypersécrétion et des spasmes de la musculature lisse. Si les symptômes d'hypersensibilité varient selon les individus c'est que, dans l'espèce humaine, tous ne réalisent pas leur sensibilisation dans les mêmes tissus de telle sorte que la réaction anaphylactique s'effec-

tuera chez l'un, au niveau de la peau, chez l'autre dans la muqueuse nasale ou encore au niveau de l'appareil digestif ou bronchique, etc. Dans un cas comme dans l'autre, des anticorps tissulaires réagissent avec une substance antigénique et cette réaction antigène-anticorps provoque dans les cellules où elle se produit, une irritation qui incite ces cellules à libérer un métabolite dont les propriétés sont semblables à celles de l'histamine. Tous ces faits, expérimentaux ou cliniques, créent une relation très étroite entre l'étude de l'histamine et celle des phénomènes d'hypersensibilité.

C'est la raison pour laquelle la littérature médicale a attaché une importance tellement grande au cours des dernières années, à une substance qui, si elle est excessivement active, n'en connaît pas moins qu'un nombre très restreint d'indications thérapeutiques.

BIBLIOGRAPHIE

- E. ACKERBLOM: « Ober die Etiologie und Pathogenese der Futterrhe beim Pferde. » *Scand. Arch. f. Physiol.*, **68**: 1934 (Supp.).
- H. L. ALEXANDER, W. G. BECKE et J. A. HOLMES: « Reactions of Sensitized Guinea Pigs to inhaled Antigens. » *J. Immunol.*, **11**: 175, 1926.
- C. BARGER et H. H. DALE: « B-iminoazolethyl amine and the other active principles of ergot. » *Proc. Chem. Soc.*, **26**: 128, 1910.
- C. H. BEST, H. H. DALE, H. W. DUDLEY et W. V. THORPE: « The nature of the vasodilator constituents of certain tissue extracts. » *J. Physiol.*, **62**: 397, 1927.
- C. H. BEST et E. W. McHENRY: « Histamine. » *Physiol. Review*, **11**: 37, 1931.
- H. H. DALE et P. P. LAIDLAW: « Histamine shock. » *J. Physiol.*, **52**: 355, 1919.
- DAUTREBANDE et coll.: « Etude expérimentale chez l'homme et chez le chien des aérosols médicamenteux. » *Presse Médicale*, **49**: 234, 1941.
- B. N. HALPERN: « Les antihistaminiques de synthèse. » *Arch. Internal. Pharmac. de Thérap.*, **68**: 369, 1942.
- P. KALLOS et PAGEL: « Experimentelle Untersuchungen über asthma bronchiale. » *Acta Med. Scandinav.*, **91**: 292, 1937.
- J. MARMORSTON-GOTTESMAN et D. PERLA: « Effect of infection of cortin on suprarenalctomized rats to large amounts of histamine. » *Proc. Soc. Exp. and Med.*, **28**: 1022, 1931.
- H. MAUTNER et E. P. PICK: *Arch. Exper. Path. u. Pharmacol.*, **142**: 271, 1928.
- C. OEHME: *Arch. Exper. Path. u. Pharmacol.*, **72**: 76, 1913.
- O. SCHAUMANN: *Arch. Exper. Path. u. Pharmacol.*, **196**: 109, 1940, cité par Halpern, 1942.
- C. VOEGTLIN et R. A. DYER: « Natural resistance of albino rats and mice to histamine pituitary and certain other poisons. » *Jour. Pharm. and Exp. Ther.*, **24**: 101, 1924.
- A. WINDAUS et W. VOGT: « Synthèse des imidazolyléthylamins. » *Ber. d. Deutsch. Chem. Gesellsch.*, **40**: 369, 1907.
- K. YOSHIMURA: « Über Faulniss-basen (Pto-main) aus gefaulten sojabohnen (glucine hispida). » *Biochem. Zeit.*, **28**: 16, 1910.

CONSIDÉRATIONS SUR L'ATROPINE

René LEBEAU,

Anesthésiste à l'Hôtel-Dieu de Montréal.

La présente étude, basée sur des notes recueillies ici et là dans la littérature médicale, traitera succinctement de ce médicament d'un usage courant en clinique et en anesthésiologie.

DÉFINITION

C'est un alcaloïde de la belladone, plante vénéneuse d'Amérique, de la famille des solanacées à type vasculaire ou rhizophyte, qui porte une baie de teinte bleuâtre.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

On se sert ordinairement du sulfate neutre d'atropine, qui offre l'aspect de cristaux fins comme des aiguilles ou de poudre micro-cristalline. C'est une substance incolore et d'un goût amer.

PROPRIÉTÉS CHIMIQUES

Ce sel, soluble dans l'eau et l'alcool, contient à part son radical 17 atomes de carbone, 23 d'hydrogène, 3 d'oxygène et 1 d'azote; sa formule est vraisemblablement: SO^4 , C^{17} , H^{23} , NO^3 .

PROPRIÉTÉS PHYSIOLOGIQUES

On sait que l'atropine n'est pas un analgésique, un calmant de la douleur comme la morphine, ni un amnésique, ni un somnifère comme la scopolamine parce qu'elle ne touche pas le cortex cérébral. Elle est toutefois regardée comme un analeptique, c'est-à-dire un stimulant du système nerveux central, susceptible de parer à une dépression éventuelle de ce dernier.

L'atropine exerce une influence vis-à-vis l'appareil cardio-vasculaire, laquelle se tra-

duit par une augmentation du rythme cardiaque avec hausse de la tension artérielle.

En 1937, Brouha, Dill et Nowak avaient constaté le fait; l'atropine paralyse le vague en laissant la prépondérance au sympathique, qui est le nerf accélérateur du cœur et vasoconstricteur des artéioles et des capillaires.

Selon Sollman, « l'atropine empêcherait l'inhibition cardiaque causée par certaines drogues agissant sur le mécanisme vagal, que ces drogues excitent celui-ci d'une façon réflexe (chloroforme), soit centralement (picrotoxine) ou encore au niveau périphérique dans les ganglions (nicotine). »

Grâce à son action parasympholytique — le fonctionnement des éléments ou des organes qu'innervent le parasymphatique est alors temporairement suspendu —, l'atropine freine les glandes lacrymales (parésie du rameau organique du facial: VIIe paire), les glandes salivaires (parésie du nerf de Wrisberg: VII bis ou nerf salivaire supérieur pour les glandes sous-maxillaire et linguale, et du rameau du glosso-pharyngien: IX pour la parotide) et également les glandes sudorales (parésie des centres sudoraux de Vulpian); il en est ainsi à l'égard de la muqueuse du rhino-pharynx et de l'arbre trachéo-bronchique. C'est aussi un anti-spasmodique des muscles des petites bronches et des bronchioles (muscles de Reisseisen) par atteinte du noyau organique ou dorsal de la Xe paire ou pneumogastrique.

J'allais oublier de mentionner la dilatation pupillaire, qui résulte ici d'une paralysie du court ciliaire, filet du moteur oculaire commun ou IIIe paire.

L'atropine serait un léger excitant des noyaux centraux de la respiration dont elle augmente le taux et le volume.

Si l'on se reporte à M. Bariéty et à O. Kohler, elle abaisserait le tonus de l'intestin

et l'amplitude de ses contractions; elle agit contre l'hypertonie de l'estomac et du duodénum.

Médicament très toxique d'après le codex, l'atropine à doses trop intenses ou massives peut déterminer des troubles graves de la conductivité du myocarde et une altération même irréversible du centre respiratoire.

Quelle est la durée d'action de l'atropine? Elle parvient à un plateau maximum après 1½ heure par voie hypodermique; son élimination est graduelle et se termine au bout de 6 heures.

Il est une autre question à se demander: où l'atropine est-elle désintégrée? C'est dans le foie que se ferait sa destruction, en partie par hydrolyse.

INDICATIONS

Chez les cardiopathes, où il existe de la brachycardie surtout sinusale et où il y aurait un bigéminisme digitalique, l'atropine s'avère précieuse; l'injection intraveineuse de 1 milligramme (1/60 grain), s'il le faut, fera disparaître soit définitivement ou pour un temps ces irrégularités.

Chez un opéré dont le cœur est normal, en présence d'une pression sanguine basse avec pulsations ralenties au cours d'une narcose — la quantité des fluides et la respiration paraissant adéquates —, l'atropine I.V. corrigera bien ces anomalies.

J'ai en mémoire le cas d'une patiente pour qui on pratiquait une hystérectomie totale (11 octobre 1950); je lui donnai 1/300 de grain d'atropine I.V. pour voir sa tension maxima s'élever de 85 à 105 et son pouls passer de 80 à 92 en l'espace de 3 minutes; ces chiffres se maintinrent jusqu'à la fin de l'intervention qui dura encore une heure et demie.

En outre, l'atropine est avantageuse pour combattre les réflexes indésirables provoqués par une stimulation du vague; ces réflexes peuvent quelquefois mettre en danger la vie du patient lors d'une opération intra-thoracique comme une lobectomie où le pneumogastrique

est presque toujours tirailé, ou d'une intervention cervicale comme une thyroïdectomie chez un sujet présentant une hypersensibilité du sinus carotidien dont le type vagal est le plus commun.

Comme préanesthésique, on emploie l'atropine dans le but d'atténuer les sécrétions buccales et laryngo-bronchiques; ce qui procurera une meilleure ventilation pulmonaire pendant l'anesthésie et diminuera l'incidence des complications post-opératoires, telle l'atelectasie.

L'atropine intervient pour réduire ou éliminer la sudation cutanée, qui peut occasionner une perte assez abondante de liquide durant la narcose, ou un refroidissement préjudiciable à l'opéré qui va bientôt retourner à son lit.

On l'utilise aussi dans le but de prévenir et de traiter les spasmes du larynx attribuables aux barbiturates et à la morphine; elle faciliterait l'intubation endotrachéale. De plus, elle supprimerait le laryngo-spasme ou le bronchospasme survenant au cours d'une anesthésie au cyclopropane ainsi que les arythmies se manifestant avec cet anesthésique.

Chez les asthmatiques, l'atropine est fortement recommandée à titre prophylactique. De même si le patient anesthésié déclenche une crise aiguë, l'injection I.V. de ½ à ¾ milligramme, qui peut être réitéré à 10-15 minutes d'intervalle, apportera un soulagement remarquable.

L'atropine contre-balance la dépression respiratoire de la morphine; en accélérant dans une certaine mesure le métabolisme, elle modère ou évite les nausées dues à ce sédatif.

Elle est paraillement conseillée comme palliatif du péristaltisme intestinal accentué par la morphine ou à l'occasion exagéré par la rachi-analgésie.

POSOLOGIE

Voici un tableau d'Adriani, calculé selon l'âge de l'opéré.

Il faut en sus tenir compte de l'état physique et du poids du patient.

Ans	Sulfate d'atropine	
1 — 2	1/1000	grain
2 — 4	1/1000 — 1/800	"
4 — 8	1/800 — 1/500	"
8 — 12	1/500 — 1/400	"
12 — 14	1/400 — 1/300	"
14 — 16	1/300 — 1/200	"
16 — 18	1/200 — 1/150	"
20 — 40	1/100	"
45 — 60	1/100 — 1/150	"
60 et plus	1/150 — 1/200	"

Voici un deuxième schéma, provenant celui-ci de S. C. Cullen; les doses y sont plus fortes pour les jeunes:

Ans	Sulfate d'atropine	
1 — 10	1/200	grain
10 — 60	1/100 — 1/150	"
60 et plus	1/200	"

On donne l'atropine par voie sous-cutanée 45 à 60 minutes avant l'induction.

Chez les enfants, J. S. West et E. M. Papper adoptent cette posologie:

2 — 5	1/300 grain	ou	0,0002 gramme
5 — 10	1/200 "	ou	0,0003 "
10 — 15	1/150 "	ou	0,0004 "

Lorsque l'atropine est associée à la morphine, pour obtenir un rendement optimum, on préconise les proportions suivantes: 1 partie d'atropine et 25 parties de morphine. Exemple: morphine $\frac{1}{4}$ de grain plus atropine 1/100 grain.

Durant l'anesthésie, le dosage préventif est de 1/300 à 1/200 grain I.V. habituellement; on peut injecter jusqu'à 1/100 grain I.V. comme traitement curatif.

CONTRE-INDICATIONS

Il ne semble pas prudent d'administrer l'atropine dans l'arythmie complète de même que

dans la haute tension artérielle avec insuffisance du myocarde; en cette dernière occurrence du moins, il est préférable de couper de moitié les doses de cette drogue ou mieux de lui substituer la génatropine.

Appendice

Je dirai quelques mots de ce médicament, notamment connu en Europe.

La génatropine est un amino-oxyde de l'atropine, renfermant un atome d'oxygène de plus que celle-ci $C^{17} H^{23} O^4 N$; elle appartient au groupe des généralcaloïdes, composé d'une toxicité extrêmement faible (Polonovski et Nitzberg).

Ainsi la géostrychnine est 260 fois moins toxique que la strychnine; la génoscolamine le serait deux fois moins que la scolamine.

Je résume ici comment les auteurs expliquent la quasi innocuité de ces dérivés qui ne perdent pas pour cela leurs vertus biologiques et thérapeutiques.

Les généralcaloïdes, au contact intime de la cellule nerveuse envers laquelle ils ont une grande affinité, libèrent graduellement l'oxygène de leur radical aminé, rendu pour un temps un peu moins actif par oxydation; puis sans secousse ni mauvaise réaction ils imprègnent les centres nerveux au fur et à mesure que ces derniers paraissent en avoir besoin. De cette façon, la partie du généralcaloïde non utilisée serait à tout moment prête à remplacer celle qui se désagrège.

La génatropine, qui possède les mêmes qualités physiologiques que l'atropine, a le privilège d'être à peine nocive. Expérimentalement, elle n'engendre d'accidents sérieux chez le chien qu'à la dose de 20 centigrammes par kilogramme de poids et cela par voie endoveineuse; à cette fin il faudrait instiller 4 grammes de génatropine à un animal pesant 44 livres.

Chez l'homme, on peut donner à la fois 6 milligrammes (1/10 grain) de génatropine sans observer d'incident (Surmont).

Il est à noter cependant qu'avec la génatropine, si l'on veut avoir les mêmes résultats pratiques, le dosage sera double ou triple de celui de sa congénère.

BIBLIOGRAPHIE

- John ALRIANI: « Techniques and Procedures of Anesthesia. » C. C. Thomas, Publisher, 1949.
- M. BARIETY et O. KOHLER: Société de Biologie, Paris (5 février) 1938.
- BROUHA, DILL et NOWAK: Société Belge de Biologie, (30 avril) 1937.
- P. CHAUCHARD: Académie des Sciences, Paris, (27 juin) 1938.
- M. COSTANTINI: *Algérie Médical*, (mai) 1939.
- S. C. CULLEN: « Anesthesia in General Practice. » The Year Books Publishers Inc., 1946.
- M. D'ALLEMAGNE: « Aspects actuels de l'anesthésiologie. » Masson et Cie., Paris, 1948.
- M. DANIELOPOLU: *Académie de Médecine*, Paris, (8 juin) 1943.
- DIMITRIU, TANASOCA et POPOVICI: *Presse Médicale*, 610 (20 avril) 1938.
- M. M. ENESCO et VACAREANU: Académie de Médecine de Roumanie, (16 mai) 1939.
- P. GILLIS: « Anatomie élémentaire des centres nerveux et du sympathique chez l'homme. » Masson et Cie, éditeur, 1942.
- Jean T. HUGILL: *Anesthesiology*, 4: 5, (septembre) 1950.
- M. JOUVE: *Marseille Médical*, (15 février) 1939.
- J. S. LUNDY: « Clinical Anesthesia. » W. B. Saunders Co., 1942.
- MARIE-VICTORIN, F.E.C.: « Flore Laurentienne. » Imprimerie de la Salle, éditeur, 1935.
- M. J. NICHOLSON: *The Surgical Clinics of North America*, (juin) 1950.
- POLONOVSKI, COMBENALE et MAYRAC: Rapport à l'Académie de Médecine, Paris, (20 avril) 1926.
- J. Ross VSAL et BAUERSFELD: *Postgraduate Medicine*, (septembre) 1950.
- J.S. WEST et E. M. PAPPER: *Anesthesiology*, 2: 279, (mai) 1950.
-

**Bulletin de l'Association
des Médecins de Langue Française
du Canada**

(Fondée à Québec en 1902)

L'Union Médicale du Canada

(Revue mensuelle fondée à Montréal en 1872)

Tome 81, No 8 — Montréal, août 1952

**L'AORTOGRAPHIE
TRANSLOMBAIRE**

Reynaldo Dos Santos, un éminent chirurgien de Lisbonne, réalisa les premières artériographies de l'aorte abdominale en 1927 et deux ans plus tard, il décrivait sa technique et ses résultats en France. Au cours des années qui suivirent, il publia une foule d'articles en Europe et vint en Amérique parler de l'artériographie des membres et de l'aorte abdominale. Sa méthode fut employée assez tôt en Europe et elle permit au professeur Leriche de mettre en évidence le syndrome de l'oblitération termino-aortique par artérite, syndrome qui maintenant porte son nom. Aux Etats-Unis, Doss et Nelson furent les premiers à appliquer l'aortographie en clinique et à publier des résultats en 1942. Toutefois, cette méthode n'est couramment utilisée dans certains centres américains que depuis cinq ans.

La technique de l'aortographie est simple. On se sert d'aiguilles no 18 d'une longueur de six pouces et les substances de contraste à conseiller sont le diodrast à 70%, l'urokon à 70% ou le néo-iopax à 75%. Le patient est placé à plat ventre sur la table de radiographie, la région lombaire est préparée comme pour toute intervention et on pratique une anesthésie générale au pentothal. L'en-

droit de l'injection et la quantité de produit à injecter varient selon les renseignements désirés. En urologie, afin de démontrer le réseau vasculaire des reins, l'injection se fait à 8 cm. à gauche des apophyses épineuses au bord inférieur de la douzième côte et on dirige l'aiguille vers le haut pour atteindre la onzième ou la douzième vertèbres dorsale, l'avancer jusqu'au bord antérieur de la vertèbre et piquer l'aorte. Dès que l'aiguille est entrée dans l'aorte, on injecte de 10 à 15 cc de substance très rapidement en deux secondes. On prend un premier film à la fin de l'injection et un autre deux secondes plus tard. Pour se renseigner sur l'état de l'aorte terminale, les iliaques et les fémorales, il est préférable de placer deux aiguilles à deux centimètres l'une de l'autre au niveau de la deuxième lombaire et d'injecter de 40 à 60 cc. de substance en sept à dix secondes. L'appareil de Dos Santos est très pratique pour cette injection et évite les dangers de changement de position des aiguilles. Le cliché est pris à la fin de l'injection.

Cet examen est habituellement inoffensif et les patients peuvent circuler quelques heures plus tard. Il comporte cependant certains dangers qu'il est bon de connaître car l'aortographie a entraîné des morts. Il est préférable de faire précéder l'aortographie d'une injection intraveineuse de 1/2 cc. de substance de contraste pour contrôler la sensibilité du patient. Presque tous les accidents mortels furent provoqués par l'injection de l'artère mésentérique supérieure avec consécutivement un spasme artériel très marqué suivi d'ischémie et de thrombose. Toutefois la thrombose de la mésentérique n'est pas

habituelle et plusieurs injections accidentelles de la mésentérique supérieure furent suivies d'aucun malaise. On pourrait craindre une hémorragie à l'endroit de l'injection mais la ponction aortique n'a jamais provoqué d'hémorragie secondaire importante. Quand l'injection est faite haute, il est possible de produire un pneumothorax qui peut être dû à une anomalie de position de la plèvre ou à une faute technique. Un autre accident à éviter est l'injection extra-aortique qui est suivie de violentes douleurs lombaires pour une couple de jours. Dans ces cas on conseille d'infiltrer la région de procaine.

Les indications de l'aortographie sont peu nombreuses et on la pratiquera surtout quand les méthodes usuelles de diagnostic seront insuffisantes. Ainsi quand une ou les deux artères fémorales sont imperceptibles à l'aine, elle démontrera l'endroit de l'oblitération artérielle au carrefour aortique ou aux iliaques. Elle pourra aussi déceler des anévrysmes ou des fistules artério-veineuses au bassin. Au cours de la grossesse, elle montrera la circulation maternelle et la position du placenta.

En urologie, elle renseignera sur la vascularisation rénale, montrera parfois des vaisseaux anormaux ou une obstruction d'une artère rénale. Les images de kystes et de tumeurs sont typiques et confirmeront un diagnostic

ce qui aidera la décision du chirurgien. Elle sert aussi à différencier les tumeurs rétropéritonéales des tumeurs rénales.

Ce procédé doit être évité chez les patients en défaillance rénale, les réfractaires au produit de contraste et les artéritiques en menace de gangrène car le spasme occasionné par l'injection peut précipiter cet accident.

Ajoutons que l'aortographie thoracique est également réalisable soit par abord direct par le deuxième espace intercostal gauche, soit par voie rétrograde en introduisant un tube de polyéthylène dans l'artère cubitale droite au pli du coude, ou dans la carotide gauche au-dessus de la clavicule. Le procédé qui exige une dissection de ces artères suivie de réparation entraîne souvent des complications. Les échecs sont fréquents, la lecture des clichés est complexe et les renseignements obtenus parfois décevants.

En résumé, l'aortographie translombaire est un procédé de diagnostic vieux d'un quart de siècle, relativement simple, entraînant peu de danger quand la technique est suivie avec précision. Ses indications sont limitées et elle ne devient nécessaire que si les méthodes courantes ne renseignent pas suffisamment le médecin. Elle n'est justifiée qu'en prévision d'un traitement adéquat.

Maurice GERVAIS.

VARIÉTÉS

HISTOIRE DES PÉRICARDITES TUBERCULEUSES

M. MOUQUIN,

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, médecin de l'hôpital de la Pitié.

Tout médecin sait combien est difficile le diagnostic d'une péricardite, cependant lorsqu'on songe que le champ de l'étiologie des péricardites n'a commencé à être défriché qu'au XVIII^e siècle et que c'est seulement au début du XIX^e qu'on a commencé à y voir clair, on est tenté d'éprouver quelque mépris pour nos aïeux. Mais on est ramené à la modestie lorsqu'on se rappelle combien nous sommes encore mal fixés sur l'étiologie de certaines péricardites, et combien en particulier, la nature de la plupart des péricardites chroniques, constrictives ou non, demeure encore mystérieuse.

Avant de parler de la péricardite tuberculeuse elle-même, rappelons comment se sont peu à peu édifiées nos connaissances sur la péricardite en général.

LES PREMIÈRES DESCRIPTIONS ANATOMIQUES DES PÉRICARDITES

Erasistrate et Galien connaissaient déjà les péricardites. Ce dernier, en particulier, avait décrit non seulement les épanchements péricardiques, mais aussi l'épaississement scléreux de la péricardite chronique.

Le français Sénac, qui fut médecin de Louis XV après avoir été médecin du Duc d'Orléans, avait admirablement décrit l'aspect anatomique des péricardites. Il avait étudié les modalités de quantité et de qualité du liquide d'épanchement, il avait décrit les péricardites purulentes; et il avait été assez sage pour refuser de prendre pour des vers ces matières filantes que l'on trouve souvent dans le pus et que beaucoup d'auteurs avaient, jusqu'alors, regardées comme étant de nature vermineuse.

Mais Sénac connaissait aussi les péricardites chroniques. A ce point de vue il avait eu d'ailleurs des précurseurs: en Angleterre, Richard Lower en 1669, et en France, Vieussens, de Montpellier, qui, en 1715, avait très bien décrit les adhérences péricardiques.

Sénac, cependant, donna de ces faits anatomiques une description beaucoup plus complète que ses prédécesseurs. « Il y a, dit-il, parfois, sur la surface du cœur une matière jaune, semblable à des rayons de miel ». Il connaissait aussi les calcifications du péricarde et, en 1728, il présentait à l'Académie des Sciences, à Paris, une pièce péricardique dont la partie antérieure et supérieure formait un os épais d'un demi-pouce. Il sait aussi, qu'au lieu de s'ossifier, les membranes du péricarde peuvent devenir cartilagineuses ou calleuses.

Mais Sénac n'ignore pas non plus la symphyse du péricarde et il parle des « cœurs qui n'ont pas de péricarde ». Très sagement, il pense que, si le péricarde paraît ne pas exister, c'est qu'il est rétréci et, dit-il, « en devenant une membrane attachée au cœur, il peut en troubler les mouvements. » Quant à Morgagni, quelques années plus tard, (1762) il rapporta sept observations relatives à des symphyses.

Dans les premières années du XIX^e siècle, Corvisart, le médecin de Napoléon, donna dans son livre, une parfaite description anatomique des péricardites aiguës et chroniques.

À LA RECHERCHE DES CAUSES DES PÉRICARDITES

Par rapport à la connaissance *anatomique* des péricardites, que nous venons d'esquisser, la *découverte des différentes causes des péri-*

cardites ne progresse que très lentement. Les connaissances de Sénac au point de vue étiologie demeuraient en effet très vagues. Il insistait sur le rôle des pleurésies, des asthmes, des phtisies; et pour lui, le mécanisme était le suivant: le cœur trouve beaucoup de résistance dans les poumons le sang s'accumule dans les cavités droites « la dilatation, l'irritation font suinter l'eau en plus grande quantité et ne lui permettent pas de rentrer dans les vaisseaux. » Mais en outre il faut faire jouer un rôle à l'«épuisement du sang, avec un phénomène d'extravasation de sérosité». Dans beaucoup de cas, reconnaît Sénac c'est le tissu altéré du sang qui est la source de l'épanchement. Mais la nature de cette altération du sang demeure tout à fait mystérieuse.

Corvisart, puis Laennec, signalent plusieurs observations où la péricardite coexiste avec des lésions tuberculeuses, mais ils ne comprennent pas que l'épanchement péricardique relève de la même cause.

A l'époque de Bouillaud un énorme progrès est fait, car, outre les pleurésies consécutives aux infections pleuro-pulmonaires on connaît maintenant admirablement les péricardites rhumatismales.

Cependant *c'est, quelques années plus tard, Cruveilhier qui eut l'honneur de décrire de façon définitive la péricardite tuberculeuse.*

Ce n'est qu'à la fin du XIXe siècle qu'un nouveau chapitre vint s'ajouter à l'étiologie des péricardites, avec la description des péricardites *urémiques*.

Et il fallut attendre encore longtemps, jusqu'à ce que l'infarctus du myocarde fut bien connu et décrit, pour que la péricardite de *l'infarctus du myocarde* vit sa fréquence et son importance classiquement reconnues.

Peut-être d'ailleurs la porte reste-t-elle ouverte à la description de nouvelles variétés étiologiques de péricardites, puisqu'on a décrit, dans ces dernières années, des péricardites myxoedémateuses, et des péricardites cholestériniques (J. A. Merrill). En outre, les publications récentes signalent l'existence de péricardites

dont l'origine n'est ni rhumatismale, ni tuberculeuse, dont l'évolution est bénigne et l'étiologie tout à fait mystérieuse (W. Porter, O. Clark et R. Porter).

Telle est dans ses grandes lignes l'histoire des étapes franchies par nos connaissances sur l'anatomie pathologique et l'étiologie des péricardites.

Mais parmi ces dernières, nous choisirons les péricardites tuberculeuses pour suivre l'évolution de nos connaissances et de nos conceptions depuis un siècle.

CONNAISSANCES CLINIQUES SUR LA PÉRICARDITE TUBERCULEUSE

Les connaissances cliniques sur la péricardite tuberculeuse ne datent guère que du début du XIXe siècle.

Auparavant on avait signalé de façon assez vague: les palpitations, les syncopes, le tremblement (ces trois symptômes étant dus à l'impossibilité pour le cœur de se dilater à cause de l'épanchement péricardique), la dyspnée et la toux (dues à ce que le poumon est pressé par l'eau du péricarde), la douleur et l'oppression (en rapport avec l'hyperpression de l'eau ramassée dans le péricarde.) On avait signalé également que le pouls est dur, vif et fréquent: ce symptôme était regardé comme caractéristique, bien qu'il eut été considéré comme trompeur par Sénac.

Les signes physiques étaient moins bien connus encore que les signes fonctionnels. Diemerbroek avait observé chez un anglais dont le péricarde contenait deux litres d'eau, que les battements du cœur étaient éloignés et languissants. Mais ce symptôme n'avait pas été regardé sans défiance par les auteurs « il faut, disait Sénac, regarder ce cas comme singulier et s'écartant des règles ordinaires ».

Un énorme progrès fut réalisé lorsque Avenbrugger apporta la notion de voussure précordiale dans les grands épanchements, et surtout celle de l'augmentation de la matité du cœur. Avec la découverte de la percussion, le clinicien devenait capable d'examiner un sujet

atteint de péricardite avec épanchement, avec quelque chance d'en faire le diagnostic.

Dès cette époque on savait que certaines péricardites, même abondantes peuvent être très bien tolérées. Témoin ce jeune homme dont Wepfer rapporte l'histoire, et qui, phthisique, ayant un litre d'eau dans le péricarde, et en même temps une pleurésie, pouvait mener une vie normale.

Nos grands cliniciens français, du début du XIXe siècle, Corvisart et Laennec, qui avaient si bien étudié la péricardite au point de vue anatomique, ne purent faire réaliser de grands progrès à son étude clinique, malgré l'usage de la percussion, dont Corvisart avait si bien compris l'intérêt et qu'il avait magistralement mise au point et vulgarisée. Ces deux auteurs insistèrent beaucoup, et à juste titre, sur la difficulté de faire le diagnostic de péricardite. « L'histoire de la péricardite chronique, dit Corvisart, est enveloppée d'une obscurité extrême », et, plus loin, il décrit encore « j'en ai toujours trouvé le diagnostic difficile, et quelquefois très obscur ». Quant à Laennec, il dit que peu de maladies sont plus difficiles à reconnaître que la péricardite, et que lui-même a souvent fait, à ce sujet, des erreurs de diagnostic. Et il conclut en disant « qu'on peut deviner une péricardite, mais non pas la reconnaître. »

Le temps était bien proche cependant du jour où la séméiologie de la péricardite allait s'enrichir d'un élément capital: le bruit de cuir neuf. C'est Collin, chef de clinique de Laennec, qui, en 1824, décrivit ce symptôme. Mais il eut le sort que subissent presque toujours les découvreurs, il fut discuté, contesté, et même oublié, puisque dans la deuxième édition de son livre qui parut, en 1826, l'année même de sa mort, Laennec, lui refusant toute valeur, ne le signale même plus. Et à la même époque les cliniciens français Andral et Louis refusaient aussi d'accepter ce bruit de cuir neuf comme un signe de péricardite.

C'est Bouillaud qui, en 1836, fut le premier à admettre la haute signification diagnostique

du bruit de cuir neuf qu'il regarde comme caractéristique.

Grâce à Bouillaud, la symptomatologie de la péricardite est à cette époque parfaitement décrite. On sait que la palpation révèle la faiblesse des battements cardiaques, et parfois un frémissement vibratoire considérable, qui serait caractéristique, traduisant le frottement des deux feuillets du péricarde. On sait aussi que la percussion décèle une augmentation de la matité précordiale. On sait enfin qu'il existe, à l'auscultation, un assourdissement des bruits, parfois un « bruit de soufflet », perceptible même à distance d'un pouce (27 millimètres). Mais Bouillaud insiste à juste titre sur ce fameux bruit de cuir neuf qu'il décrit d'une façon minutieuse en en distinguant des nuances subtiles: bruits de glissement, de frolement, de froissement, de brossement, de tiraillement. La juxtaposition du bruit de cuir neuf et des bruits du cœur donne l'impression complexe du bruit produit: 1° par l'application du pied sur le sol; 2° par la flexion d'une semelle moins épaisse et plus pliante que la première semelle. Quant au premier bruit du cœur, il imiterait le bruit, d'une application plus certaine, plus pesante, du pied sur le sol, tandis qu'un petit bruit de froissement, lui succédant, correspondrait au temps de la flexion de la semelle mince et souple d'une escarpin. Le frottement lui-même, quand il est très fort, ressemble à un bruit d'étrille, ou au bruit que font les corroyeurs. S'il est très délicat, au contraire, il est semblable à celui d'une étoffe de soie, ou à un bruit de frou frou.

On voit donc quel luxe de détails Bouillaud apporte à sa description du bruit de cuir neuf.

Ajoutons enfin qu'il décrit aussi parfaitement bien les troubles fonctionnels des péricardites, avec la douleur, la dyspnée, continue ou par accès et enfin l'angoisse. On sait combien celle-ci peut être intense; et on rapporte dès cette époque le propos de malades demandant qu'on leur tire un coup de pistolet pour mettre fin à leur angoisse; on cite aussi Mirabeau, atteint de péricardite et de pleurésie et

demandant à Cabanis, son médecin, de mettre fin à son martyre avec de fortes doses d'opium.

La description de la péricardite était complète, en ajoutant au tableau la fièvre et la petitesse du pouls.

Plus tard, après le travail de Cruveilhier qui décrivait la péricardite tuberculeuse comme une entité anatomoclinique, il faut citer encore quelques travaux plus récents (ceux de Leudet, de Letulle, de Hayem et Tissier et ceux d'Osler), qui insistèrent sur les particularités séméiologiques et évolutives de la péricardite tuberculeuse.

Nous n'insisterons pas sur ces particularités. Bornons nous à rappeler ici quelques uns de ces caractères principaux: son apparition surtout chez l'enfant, son aspect anatomique, avec fréquence des fausses membranes et l'abondance d'un liquide puriforme ou hémorragique, en général beaucoup plus copieux qu'on ne s'attendait à le trouver. Et cliniquement, son allure souvent primitive, sa fièvre modérée, et sa longue évolution aboutissant fréquemment à la cachexie, ou à la généralisation tuberculeuse, ou à la symphyse.

PÉRICARDITES CHRONIQUES ET SYMPHYSES DU PÉRICARDE

Quant aux péricardites chroniques et aux symphyse du péricarde, nous avons dit plus haut qu'elles avaient été connues anatomiquement depuis la fin du XVII^e siècle.

Il importe de citer encore la remarquable observation de Richard Lower (1669). Il s'agissait d'une femme atteinte de mélancolie, de dyspnée et de syncopes. Il existait une douleur et de l'oppression précordiales; le pouls était petit et intermittent et il en arrivait même à être complètement supprimé. Il se produisit une syncope et la malade mourut. « De même qu'une grande quantité de liquide porte préjudice au cœur, de même il se produit des troubles quand le cœur et le péricarde sont devenus complètement adhérents. »

On connaissait aussi les adhérences extra péricardiques. Chez un pleurétique, nous dit-

on, dont Harderus avait examiné la poitrine, le péricarde épaissi s'était « attaché » à presque toute la surface du diaphragme.

Sénac dit qu'en s'épaississant, les membranes péricardiques « peuvent s'étendre jusqu'au sternum, et s'attacher à toute la surface de la poitrine. » Il établit d'ailleurs une distinction entre les adhérences de la partie supérieure du cœur (qui n'immobilisent pas cet organe et lui permettent de s'approcher ou de s'éloigner des côtes) et les adhérences de la partie inférieure et de la pointe, qui l'immobilisent, et qui provoquent des syncopes.

Il apparaît donc que l'on connaissait, dès le XVIII^e siècle, les deux variétés de symphyse qui ont été étudiées plus complètement dans ces dernières années: les adhérences des deux feuillettes du péricarde entre eux et à l'épicarde, d'une part, et, d'autre part les adhérences extra péricardiques, qui attachent le péricarde aux organes du voisinage.

On sait combien est obscure la séméiologie des adhérences extra péricardiques. Au début de notre siècle, on avait, suivant leur siège édifié un tableau symptomatique de ces adhérences, d'ailleurs plein d'imprécision et très artificiel. Le premier auteur qui ait contribué à la composition de ce tableau est Kreysig, qui, en 1814-1817, avait attiré l'attention sur la rétraction systolique de la moitié gauche de l'épigastre, comme signe des adhérences péricardiques. En Angleterre d'ailleurs, à la même époque, Sanders avait attribué la même valeur à un creux qui se formerait à l'épigastre, immédiatement au-dessous des fausses côtes gauches, pendant la durée de la systole. Laennec n'avait pas confirmé la valeur de ce symptôme.

Chevers (de Londres), avait été le premier à exposer les conceptions modernes des péricardites constrictives (1842). Il admettait en effet que des adhérences péricardiques étroites étaient capables de provoquer une atrophie du cœur et d'entraîner une gêne de la diastole. Ainsi se trouvait déjà formulée la théorie de l'adiastolie.

Wilks, en 1870, rapporta dix cas de symphyse péricardique, et considéra celle-ci comme une cause possible d'insuffisance cardiaque.

Plus tard en 1873, Kussmaul donna de l'affection une description complète. C'est à lui que l'on rapporte le mérite d'avoir décrit le « pouls paradoxal » c'est-à-dire l'affaiblissement du pouls pendant l'inspiration.

(En réalité ce symptôme avait été décrit quelques années auparavant par Griesinger, et même, avant eux, un siècle auparavant, par Morgagni.)

C'est dans un travail de Pick, paru en 1896, que l'on trouve la description de la péricardite constrictive la plus conforme à nos conceptions actuelles. Cette description, basée sur trois cas, est si parfaite que la maladie s'appelle, dans les pays anglo-saxons: « syndrome de Pick ».

Des travaux relatifs à la description des deux formes de péricardite chronique, c'est-à-dire à la péricardite constrictive et à la symphyse extra péricardique, continuent d'ailleurs à être menés de front. Mais, malgré l'importance du travail de Pick, on néglige il y a une cinquantaine d'années l'importance de la péricardite constrictive, et on s'intéresse davantage aux adhérences extra-péricardiques. Aussi, les travaux de Wenckebach sur le « profil croisé » et ceux de Broadbent sur la « rétraction intercostale postérieure » sont-ils considérés comme des plus importants, parce qu'ils permettent, croit-on, le diagnostic des adhérences antérieures et des adhérences postérieures.

Malgré ces travaux il règne encore, au début du XX^e siècle une très grande confusion; et, lorsqu'on parle alors de symphyse péricardique on ne sait jamais très bien à quel ordre de faits il faut se rapporter: adhérences entre les deux feuillets du péricarde ou adhérences extra péricardiques? Les tableaux cliniques artificiellement brossés ne permettent d'ailleurs pas de porter un diagnostic exact dans la plupart des cas. et on aurait pu alors écrire encore la phrase que Bouillaud écrivait il y a plus de

cent ans « Je ne connais encore aucun signe certain qui puisse faire reconnaître l'existence des adhérences du péricarde. » et il ajoutait un peu plus loin: « on peut d'ailleurs rencontrer ces adhérences et ces plaques calcaires chez des personnes qui paraissent de la plus florissante santé. »

Mais, si on a du mal à édifier le tableau clinique des péricardites chroniques, *on en a davantage encore à établir la cause des symphysses et des épaisissements péricardiques*. Les anciens auteurs avaient noté que les inflammations, les abcès, les ulcères, durcissent les membranes. Quant à Sénac, il avait insisté, nous l'avons dit plus haut, sur le rôle des toux convulsives, des pleurésies, des asthmes violents; et d'autres auteurs comme Reiselius, Scroekius, Hartmann avaient fait les mêmes observations. On faisait intervenir aussi l'action du sang, poussé plus vivement dans le tissu du péricarde.

On avait noté plusieurs fois que le tableau de la péricardite chronique était survenu chez des phtisiques, mais on n'avait pas fait le rapprochement entre la tuberculose et le développement de cette péricardite chronique.

A vrai dire on ignore toujours la cause exacte des adhérences extrapéricardiques. Mais, parce qu'on observe souvent l'existence concomitante d'adhérences pleurales, on soupçonne plus ou moins leur nature tuberculeuse. Quant aux péricardites constrictives Pick avait déjà envisagé la possibilité de leur nature tuberculeuse. En France, Hutinel avait incriminé la tuberculose dans un nombre important de cas. La thèse de Piquet, en 1939, confirma ces soupçons. On admet actuellement que cette hypothèse est en grande partie justifiée. Il ne faudrait pas croire cependant que toutes les péricardites constrictives sont d'origine tuberculeuse. Cette origine est d'ailleurs souvent difficile à mettre en évidence d'autant plus que les aspects anatomiques, (chirurgicaux ou nécropsiques), ne sont pas toujours confirmés par l'examen histologique. Rappelons ici la statistique récente (1945) de Lenè-

gre, Melle Schweisguth et Flavigny; ces auteurs ont retrouvé la tuberculose, certaine ou probable, 52 fois sur les 118 cas de péricardite chronique constrictive publiés. La tuberculose était incertaine ou douteuse 63 fois. Quant aux vérifications chirurgicales, sur 38 cas de mort parmi 83 opérés, la tuberculose a été retrouvée 24 fois. Malgré certains travaux récents, comme ceux d'Evans, qui voient la tuberculose à l'origine de tous les cas de symphyse péricardique, il faut se rallier à l'opinion de Laubry, qui, tout en reconnaissant le rôle de la tuberculose, constatait l'impossibilité habituelle de conclure à une étiologie ferme.

Nous en aurons fini avec l'histoire de la péricardite tuberculeuse quand nous aurons cité la thèse de Morel-Lavallée (en 1886), et les travaux d'Hutinel qui, en 1893, décrit le foie cardio-tuberculeux. Il faut ajouter encore les noms des auteurs qui ont étudié les aspects radiologiques des péricardites tuberculeuses: le travail de Diemer, qui, en 1899, reconnut pour la première fois, à la radio, des calcifications de symphyse péricardique, le travail de Klazon, de Stockholm, qui décrit en 1921, avec beaucoup de soin, la radiologie des symphyses, enfin la parfaite mise au point de Vaquez et Bordet en 1928.

Quant aux caractères électrocardiographiques des péricardites tuberculeuses, ils n'appartiennent pas à l'histoire, mais au présent.

*
* *
*

A quoi ont abouti tous ces travaux? En d'autres termes, comment envisage-t-on actuellement la question des symphyses cardiaques? Pour le bien comprendre nous allons d'abord rappeler comment on décrivait la symphyse cardiaque il y a une vingtaine d'années.

On se désintéressait tout à fait, alors, des adhérences entre les deux feuillets du péricarde; et toute l'attention se concentrait sur les adhérences entre le feuillet pariétal du péricarde et les organes du voisinage. C'est-à-dire la médiastinite péricardique qui, en immobi-

lisant le cœur peut gêner son fonctionnement au point d'entraîner une insuffisance cardiaque.

On reconnaissait que l'étiologie de cette affection restait d'ordinaire mal élucidée, surtout chez les gens âgés, de même d'ailleurs que l'étiologie de toutes les péricardites en général. Chez les sujets jeunes, cependant, on admettait l'existence de deux grandes causes de symphyse: la tuberculose et le rhumatisme, qui intervenaient, ici, comme elles interviennent à l'origine de toutes les péricardites aiguës ou subaiguës.

On regardait la symphyse tuberculeuse comme la plus fréquente, à développement lent et insidieux, à moins qu'elle ne soit consécutive à une pleurésie tuberculeuse; on la décrivait comme une symphyse à petit cœur ou à cœur moyen, tandis que la symphyse rhumatismale était, disait-on, une symphyse à gros cœur.

On décrivait alors avec beaucoup de soin les brides qui peuvent attacher le péricarde à tous les organes du voisinage. Entre ces brides, en cas de symphyse tuberculeuse, on décrivait des petites logettes, remplies de liquide séropurulent ou brunâtre, ou renfermant même des masses caséuses. On insistait aussi sur les lésions du foie qui, dans les symphyses tuberculeuses, est atteint de dégénérescence graisseuse, de nodules tuberculeux et de cirrhose, dont l'ensemble, associé à l'ascite, constitue le foie cardio-tuberculeux d'Hutinel.

Ces languettes médiastino-péricardiques, immobilisent le cœur en empêchant ses systoles. C'est donc par un mécanisme d'asystolie, c'est-à-dire en empêchant le cœur de se rétracter qu'elles entraînent un état d'insuffisance cardiaque. Cette insuffisance cardiaque aura pour caractère essentiel d'être irréductible, ou, du moins, difficilement réductible. Si bien qu'il est classique de rechercher systématiquement la symphyse chez tout malade atteint d'insuffisance cardiaque irréductible à prédominance hépatique.

Mais on insistait aussi sur l'extrême difficulté que présente le diagnostic de cette mé-

diastino-péricardite adhésive. En effet, les adhérences externes sont rarement généralisées; elles demeurent partielles, et suivant leur siège à la base, à la pointe, à la face postérieure ou à la face antérieure, on leur décrivait des symptômes différents. Ces signes physiques, d'ailleurs, sont des plus infidèles; et on ne leur attache plus guère de valeur. Le temps est bien passé où, avec beaucoup de soin, on cherchait cliniquement l'existence de ce mouvement de reptation précordiale dans lequel on voulait voir le signe d'une adhérence antérieure. La rétraction systolique de l'épigastre ou de la région précordiale n'a plus, et de loin, la valeur que lui avait attribuée Kreysig. Le choc diastolique de la base du cœur, la fixité de la pointe, le signe de Broadbent ne jouissent plus non plus de la réputation qu'ils avaient autrefois de déceler les adhérences de la base, celles de la pointe, ou celles de la paroi postérieure. On peut en dire autant du pouls paradoxal, et du gonflement inspiratoire des veines du cou, que l'on ne manquait jamais de rechercher pour reconnaître les adhérences de la base.

Même évolution des idées en ce qui concerne les signes radiologiques: le profil croisé de Wenckebach, et l'élévation inspiratoire du contour de l'ombre cardiaque sont actuellement bien oubliés des jeunes médecins.

Peut-être est-on trop sévère pour ces signes. Leur valeur n'est pas aussi nulle qu'on le penserait. En tout cas ce qui permettra de faire le diagnostic, ou du moins d'y penser, c'est la coexistence de signes d'imprégnation tuberculeuse, avec ou sans fièvre,

— de signes d'insuffisance cardiaque plus ou moins marqués et très difficilement réductibles (sans que l'auscultation du cœur y révèle de signes de lésions valvulaires).

— et d'un gros foie lisse et ferme avec circulation collatérale et ascite. (constituant le syndrome cardio-hépatique d'Hutinel).

On sait que l'évolution de cette symphyse tuberculeuse à petit cœur dure en général trois à cinq ans. Le malade meurt soit comme un cardiaque infiltré d'œdème, soit comme un

cirrhotique, soit enfin comme un tuberculeux, progressivement, ou par poussées aiguës granuliques.

Le traitement de cette médiastino-péricardite était regardé comme pouvant être d'ordre chirurgical. Il consistait alors en l'opération dite de Brauer, opération proposée par cet auteur en 1903, et qui consiste en la résection des troisième, quatrième et cinquième côtes et des cartilages correspondants, dans la région précordiale, à moins que l'on ne se borne à réséquer le périoste antérieur à ce niveau.

Mais depuis une quinzaine d'années, ce n'est plus cette médiastino-péricardite adhésive qui retient l'attention. C'est la vraie symphyse, l'adhérence entre les deux feuillets du péricarde, qui est parfois absolument latente, mais qui peut comprimer le cœur, (péricardite constrictive) et qui peut s'infiltrer de cartilage ou d'os (péricardite calcifiante).

Les signes cliniques dépendent du siège des calcifications ou de l'épaississement du péricarde. Ils sont parfois dominés par l'existence d'un étranglement des veines caves. On attribue classiquement l'insuffisance cardiaque à une impossibilité pour le cœur d'augmenter son volume dans la diastole. Cette « adiaстolie » existe peut-être moins fréquemment qu'on ne le dit. Pour qu'elle existe, il faut qu'il y ait une carapace continue, et non pas seulement quelques plaques calcifiées disséminées.

Le tableau clinique est celui qui est connu sous le nom de syndrome de Pick, avec des signes de stase dans le domaine de la veine cave inférieure (circulation collatérale, ascite précoce, et parfois œdèmes) ainsi que dans celui de la veine cave supérieure (circulation veineuse turgescence du cou et des bras, avec œdème de la face et des mains, et cyanose.)

A ces signes il faut ajouter l'existence constante d'une hypertension veineuse et d'un gros foie douloureux.

Le diagnostic est toujours délicat. Dans la plupart des cas, l'auscultation ne révèle rien. Mais on entend parfois ce bruit vibrant, au début de la diastole, que Lian a appelé « la

vibrance protodiastolique ». La radiologie peut donner, dans certains cas, la clef du diagnostic, en montrant facilement une carapace calcaire entourant une partie ou la totalité du contour du cœur. Dans d'autres cas les calcifications sont infiniment plus difficiles à voir. On ne les apercevra qu'à la scopie, après une longue adaptation à l'obscurité: on réussit alors à apercevoir quelques ombres plus denses, siégeant surtout au bord inférieur du ventricule droit ou au niveau du sillon interventriculaire.

L'électrocardiographie elle-même peut apporter une utile contribution au diagnostic en montrant des altérations de l'onde (élargissement, crochetage et haut voltage). Dans d'autres cas, on peut voir un segment ST décalé vers le bas dans plusieurs dérivations, ainsi que des altérations de l'onde T (bas voltage, et, dans les cas les plus typiques, négativité de l'onde T dans toutes les dérivations.)

TRAITEMENT DE LA PÉRICARDITE AVEC ÉPANCHEMENT

Le traitement de la péricardite avec épanchement n'a pas progressé beaucoup, depuis que le français Riolan, au XVIIe siècle, préconisa la ponction du péricarde. Un siècle plus tard, Sénac plaida aussi en faveur de cette ponction, mais sans la pratiquer lui-même. C'est Larrey, l'ancien brillant chirurgien de l'Empire, qui fut le premier à réaliser l'incision du péricarde, par la voie épigastrique.

Bouillaud pensait qu'il est possible, grâce aux saignées et aux purgatifs de guérir la péricardite avec épanchement. Pour lui, la ponction était presque toujours inutile, et il refusait de se prononcer à son sujet.

Le nom de Marfan reste attaché au procédé de ponction par la voie épigastrique, qui est classique chez l'enfant.

Actuellement l'usage de la streptomycine a bouleversé la question. Ce médicament nous apporte une arme précieuse contre la péricardite tuberculeuse, et il diminue beaucoup les indications de la ponction. Celle-ci pourrait être d'ailleurs complétée par l'injection locale de streptomycine.

Quant à la péricardite constrictive, son traitement chirurgical avait été préconisé par Delorme. Mais c'est Schmieden, qui, en 1918, réalisa cette opération de péricardectomie qui porte le nom de l'opération de Röhn-Schmieden.

*

* *

Telles sont les différentes étapes historiques de la péricardite tuberculeuse. Quoique nous soyons actuellement beaucoup mieux armés qu'autrefois pour la diagnostiquer et pour la traiter, de nombreux cas, aigus ou chroniques échappent encore à nos investigations et à nos méthodes thérapeutiques, ou restent mystérieuses dans leur étiologie. Un jour viendra sans doute où de nouveaux antibiotiques permettront de guérir toutes ces péricardites. En attendant ce jour, enregistrons avec plaisir la constatation, faite par Griffith et Wallace au Congrès de Chicago en 1948, que les péricardites en général ont notablement diminué depuis une vingtaine d'années.

HYGIÈNE ET MÉDECINE SOCIALE

QUATRE ANNÉES DE PROGRÈS SANITAIRE ¹

L'honorable Paul MARTIN,

Ministre de la Santé nationale et du Bien-être social.

1. LES PRINCIPES DE L'ACTION SANITAIRE AU CANADA

Un changement radical s'est opéré, il y a quatre ans, dans le domaine de l'hygiène publique au Canada. En instituant un programme de subventions fédérales à l'hygiène destinées à renforcer et à appuyer les services de santé provinciaux, le Gouvernement fédéral a donné un grand élan à la campagne lancée par les provinces dans le but de parfaire leurs services de santé.

Dès le début, nous avons souhaité que ce programme s'étende à toutes les provinces et je crois que nous y avons réussi. Cette assemblée apprendra avec plaisir et intérêt que plus du tiers des quatre-vingt-quinze millions de dollars de subventions déjà dépensées ou assignées est allé à des projets de la province de Québec.

Je dirai en commençant que le but principal de ce programme fédéral n'est pas de remplacer les activités provinciales de santé, mais de les compléter. Au Canada, certains services de santé d'intérêt national ont été traditionnellement confiés au gouvernement fédéral; mais, la plupart du temps, notre Constitution réserve aux provinces le domaine de la santé. C'est là ce qui doit être. Nul gouvernement central ne saurait prétendre connaître dans tous leurs détails les conditions locales qui existent dans nos dix provinces ou les besoins particuliers d'une population de quatorze millions d'âmes. Le Canada ne centralise pas; il coopère.

Le Programme national d'hygiène fournit l'un des meilleurs exemples que je sache d'action coopérative entre les gouvernements à leurs divers échelons, ainsi qu'entre les professionnels de la santé et les grands organismes bénévoles du Canada.

Il y a aussi un autre principe que les Canadiens, je l'espère, ne perdront pas de vue, à savoir qu'un gouvernement ne doit pas étendre le champ de sa responsabilité sans motif légitime. Ainsi que l'a dit Abraham Lincoln:

1. — Causerie prononcée par l'hon. Paul Martin, Ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, à la 32e réunion annuelle de l'Association des Infirmières de la province de Québec, à l'auditorium de la maison des infirmières de l'Hôtel-Dieu, le jeudi 24 avril 1952, à Montréal, P. Q.

“La fin légitime d'un gouvernement, c'est de faire pour la population le nécessaire que l'effort individuel ne pourrait pas accomplir du tout ou aussi bien.”

Quand l'action collective s'impose, elle doit s'exercer, autant que possible, à l'échelon municipal. Ce n'est que lorsqu'elle se révèle impossible ou impraticable que l'on doit en confier la responsabilité au gouvernement provincial ou fédéral.

Au point de vue constitutionnel, le Gouvernement fédéral ne peut s'immiscer dans certains domaines qu'avec le consentement des provinces. Je suis convaincu que le Gouvernement fédéral ne devrait, dans le domaine de l'hygiène et du bien-être, rien entreprendre que les provinces pourraient mieux faire que lui. Je crois que les provinces devraient s'en remettre aux municipalités, et les municipalités aux familles ou aux personnes privées, pour tout ce que les unes et les autres peuvent mieux réussir dans leur propre sphère.

2. L'AMÉLIORATION DES SERVICES SANITAIRES AU CANADA.

Depuis un certain nombre d'années, on s'intéresse, dans toutes les régions du Canada, à une plus grande extension du principe de l'assurance, en vue d'alléger, pour l'individu ou la famille, le fardeau financier de la maladie.

Cependant, il faut bien se rappeler que le gouvernement fédéral ne doit rien entreprendre dans ce domaine sans l'approbation ou la collaboration des provinces. Il ne veut rien faire non plus pour ébranler les relations établies entre le médecin et son malade, ni les autres traditions qui se sont associées, au Canada, au progrès sanitaire et qui, sans aucun doute, ont largement aidé à rendre ce progrès possible.

Le Programme national d'hygiène, en stimulant les initiatives des provinces dans le domaine de la santé, renforce le plan des services sanitaires qui doivent être de toutes façons établis au pays.

En établissant par étapes son Programme national d'hygiène, le Canada a voulu éviter les erreurs d'autres pays où un enthousiasme mal à propos ou les exigences de la politique ont conduit à des

mesures précipitées. L'expérience acquise ailleurs a signalé les difficultés que l'on peut éprouver lorsqu'on en arrive aux réalisations d'un programme de santé sans qu'il y ait suffisamment d'hôpitaux, suffisamment d'infirmières, de médecins et autres préposés à la santé, ou qu'il y a manque de compréhension ou de connaissances approfondies des besoins de la population dans ce domaine particulier.

Pour cette raison, nous avons surtout tenté de combler au cours des quatre premières années du Programme national d'hygiène ces lacunes fondamentales dans nos services et nos hôpitaux, et cela aussi rapidement que possible.

Aux termes de ce programme, des subventions fédérales se chiffrant à quelque cinquante-trois millions de dollars au cours du présent exercice financier, sont mises à la disposition des provinces en vue de la construction d'hôpitaux, de l'amélioration des services d'hygiène publique, de la formation de préposés à la santé et pour la recherche scientifique. Des relevés provinciaux sur les services de santé, maintenant presque terminés, ont également été financés à même ce programme.

Par ces relevés ou enquêtes, on a recueilli des renseignements détaillés sur les services de santé dans les provinces, et les besoins dans ce domaine, qui serviront de base à une étude sur toute extension de plans d'assurance, hospitalière et médicale, que cette province ou toute autre province décidera d'adopter.

3. RÉALISATIONS DU PROGRAMME NATIONAL D'HYGIÈNE.

Il est impossible d'indiquer l'envergure du programme fédéral, en ne citant que quelques exemples des milliers de projets individuels qui ont été approuvés au cours des quatre dernières années. Je tenterai de donner une idée des progrès accomplis en faisant quelques brefs commentaires sur ce qui s'est réalisé dans quatre domaines importants. Au cours des quatre dernières années, le Programme a aidé les provinces à

- (a) accroître de trente-six mille le nombre de lits d'hôpitaux;
 - (b) former trois mille six cents préposés à l'hygiène et en ajouter quatre mille aux personnels provinciaux;
 - (c) renforcer les campagnes contre des maladies graves, telles que le cancer, la tuberculose, l'arthrite et les affections mentales;
 - (d) étendre considérablement les soins de santé gratuits à ceux qui en ont besoin.
- (a) *Accroissement des facilités hospitalières.*

Depuis quatre ans que le programme fonctionne, on a approuvé une aide fédérale en faveur de plus de 400 projets individuels pour la construction d'hôpitaux en vue de fournir 36 000 lits supplémen-

taires. *Le tiers de ces lits étaient à l'intention de la province de Québec.* Ceci comprend non seulement les hôpitaux pour traitement actif, mais les institutions mentales, les sanatoriums antituberculeux et les hôpitaux pour malades chroniques et les convalescents.

Au cours du présent exercice financier, on disposera de \$30 600 000 en subventions fédérales en vue de la construction d'hôpitaux. Ce chiffre comprend les soldes non dépensés au cours des années passées. Bien qu'on ait déjà atteint 90 pour cent des objectifs établis en 1948 pour 1953, les aménagements hospitaliers, dans plusieurs parties du Canada, n'ont pas encore atteint les normes désirables.

(b) *Préposés à la santé requis.*

Bien que le manque d'aménagements hospitaliers ait constitué l'un des besoins les plus évidents dans le domaine de la santé au Canada, le manque de personnel formé s'est également révélé urgent. C'est pour cette raison que l'on s'est occupé particulièrement d'établir un programme de formation vaste et varié. Les provinces emploient les subventions fédérales de trois façons:

- pour accorder des bourses aux personnes choisies par les autorités provinciales;
- pour subventionner des cours organisés et commandités par les provinces ou en leur nom;
- pour aider les universités et les maisons d'enseignement à se procurer le matériel d'instruction et les professeurs requis.

Depuis le début du programme fédéral, 4 000 préposés à la santé ont obtenu une formation professionnelle. Ce total comprend des médecins, des infirmières, des psychiatres, des pathologistes, des bactériologistes et autres préposés de laboratoires, des professeurs d'hygiène, des dentistes, des administrateurs d'hôpitaux et plusieurs autres. Les subventions ont également été utilisées par les provinces pour les aider à embaucher plusieurs milliers de nouveaux professionnels pour les services d'hygiène provinciaux et locaux.

(c) *Amélioration des services locaux d'hygiène publique.*

Dans chaque partie du pays, les subventions fédérales sont employées pour renforcer et étendre les services locaux de santé. Des cliniques d'orientation juvénile, des cliniques de diagnostic du cancer et de la tuberculose ont été établies dans plusieurs centres pour la première fois. Les services déjà établis ont été agrandis et améliorés. Les services d'hygiène des écoles se sont beaucoup agrandis, ainsi que les services d'hygiène dentaire préventive.

L'établissement de tels aménagements a donné un nouvel espoir aux enfants infirmes, il a permis

de donner de meilleurs soins aux mères et aux enfants, avant et après la naissance, et il a donné plus d'envergure aux programmes de lutte contre les maladies mentales, la tuberculose et d'autres principaux risques pour la santé. Ces aménagements ont également aidé à établir l'uniformité entre les services de santé des diverses provinces et à mettre au niveau des centres urbains les services d'hygiène dispensés dans les campagnes.

(d) *Expansion donnée aux services de traitement gratuit.*

L'un des aspects remarquables du Programme national d'hygiène, c'est la façon dont il a fait se multiplier les soins gratuits qu'on oppose à certaines maladies. Pour ne citer qu'un seul exemple, les provinces ont reçu des subventions s'élevant à plus d'un million et demi de dollars pour leur permettre de se procurer de la streptomycine et d'autres médicaments pour le traitement gratuit des malades hospitalisés dans les sanatoriums antituberculeux.

4. PARTICIPATION DE QUÉBEC AU PROGRAMME NATIONAL D'HYGIÈNE.

La manière efficace dont les subventions fédérales à l'hygiène appuient le programme sanitaire de la province de Québec se voit à deux faits dignes d'attention:

- depuis la mise à exécution du programme, cette province a dépensé ou engagé 35 millions de dollars pour divers projets d'hygiène;
- pour la seule construction d'hôpitaux, l'administration fédérale a approuvé des subventions destinées à la réalisation de 59 projets particuliers comportant un apport de 10 750 lits nouveaux.

(a) *Campagne contre les maladies mentales.*

Dans le domaine de l'hygiène mentale, des cliniques de psychiatrie et des cliniques de malades externes ont été établies dans onze hôpitaux généraux de Montréal et des environs, et dans cinq hôpitaux de la région de Québec. Les services cliniques du Centre psycho-médical de Québec et de l'Institut d'hygiène publique de Montréal ont aussi reçu une expansion considérable.

A l'Institut psycho-social des Trois-Rivières, on a établi une clinique pour la prophylaxie, le diagnostic et le traitement des troubles mentaux. L'Université Laval, l'Université McGill et l'Université de Montréal ont aussi reçu des subventions pour leur permettre d'étendre leurs services d'hygiène mentale, vu que ces institutions jouent le rôle d'agents officiels du gouvernement provincial dans le domaine de l'hygiène mentale.

(b) *Lutte contre la tuberculose.*

La lutte engagée contre la tuberculose progresse d'une façon encourageante. Avec l'aide des subventions fédérales, la province de Québec, qui a frayé la voie dans l'emploi du vaccin B.C.G., a organisé un programme efficace. Tous les nouveau-nés dans les hôpitaux de cette province sont immunisés actuellement avec le vaccin B.C.G., tandis que les bébés mis au monde à domicile sont vaccinés lorsque les infirmières des unités sanitaires leur donnent des soins. Des services cliniques destinés spécialement aux nouveau-nés ont été établis dans toutes les unités sanitaires de la province. La province de Québec a aussi reçu une aide fédérale substantielle pour l'achat de streptomycine et autres médicaments du même genre à l'intention des tuberculeux auxquels cette forme de traitement pourrait être profitable.

On a aussi accordé des allocations aux cliniques de diagnostic de la tuberculose dans les hôpitaux et on fournit actuellement des appareils radiographiques à un certain nombre d'unités sanitaires afin d'y établir des cliniques pour tuberculeux. On a accordé à l'Institut Bruchési une subvention de près d'un demi-million de dollars pour qu'il soit possible d'y poursuivre les travaux commencés sur la prophylaxie de la tuberculose. On a accordé de semblables subventions au *Royal Edward Dispensary* pour qu'il puisse poursuivre sur place ses travaux de recherche des cas.

(c) *La lutte contre le cancer.*

Aux fins de combattre le cancer, le fédéral a accordé des subventions considérables à l'Université Laval, ce qui a aidé à pourvoir l'Institut du cancer d'un personnel et à l'équiper. L'Institut de radium de l'Université de Montréal a aussi reçu des allocations pour établir un service gratuit de diagnostic et de traitements pour les cancéreux. L'Institut de cancer de Montréal, de l'hôpital Notre-Dame, où il existe des services de diagnostic et de soins post-hospitaliers, a aussi bénéficié de semblables allocations.

A Montréal, on a établi dans divers hôpitaux un certain nombre de cliniques de diagnostic du cancer. On a aussi établi des centres anticancéreux dans les hôpitaux de Sherbrooke, de Québec et de Saint-Hyacinthe. En vue d'aider à pourvoir d'un personnel ces institutions considérablement agrandies, on a aussi accordé une aide fédérale qui contribuera à la formation spéciale de 50 médecins et techniciens qui se livrent à des travaux sur le cancer dans la province.

Comme je l'ai fait remarquer, ces réalisations ne constituent que quelques-uns des progrès que la province a faits en hygiène durant les quatre der-

nières années. Dans plusieurs autres endroits où l'on a poursuivi des travaux sur l'hygiène, il y a eu des progrès marqués. L'aide supplémentaire qu'ont fourni les subventions fédérales a permis aux autorités provinciales de la santé de s'élanter vers de nouvelles directions, de lancer et de faire progresser des campagnes d'innovations, d'instituer de hardis et nouveaux programmes, et de soutenir et de maintenir les services établis.

5. LE RÔLE VITAL DE L'INFIRMIÈRE CANADIENNE.

Chaque fois que l'on passe en revue le Programme national d'hygiène, on ne fait que remettre en valeur le rôle vital de l'infirmière dans la vie canadienne. Maintes et maintes fois, j'ai été impressionné par le pourcentage élevé des projets soumis par les provinces, qui, directement ou indirectement, mettaient en cause des membres de la profession infirmière.

Le Canada a de bonnes raisons d'être fier de ses infirmières. Les infirmières canadiennes sont connues et admirées dans les autres pays pour leur réputation et la qualité de leurs services. Avec les années, elles ont créé une tradition enviable de loyauté et d'une conduite professionnelle supérieure.

(a) *Subventions fédérales pour les maisons d'infirmières.*

L'an dernier, pour reconnaître l'importance de l'infirmière canadienne, on a révisé les règlements sur la subvention à la construction d'hôpitaux, afin d'accorder une assistance fédérale à la construction de maisons d'infirmières. L'aide fédérale déjà approuvée permettra de loger 1 100 infirmières, y compris plus de 300 dans la province de Québec.

(b) *La formation d'infirmières et d'aides-infirmières.*

Les subventions fédérales ont aidé de plusieurs manières à la formation d'infirmières et du personnel infirmier auxiliaire. Ainsi, des fonds fédéraux ont été affectés à des bourses d'études en service infirmier de psychiatrie à Laval, à McGill et à l'Univ. de Montréal. On a aussi accordé une assistance financière en vue d'employer des professeurs et d'acheter le matériel d'instruction voulu.

En tout, 1 143 infirmières ont reçu une formation poussée en hygiène publique, soins infirmiers de psychiatrie, surveillance d'infirmières et autres spécialités. Ce chiffre comprend 129 professeurs et surveillantes d'infirmières et pas moins de 467 infirmières pour le travail d'hygiène publique.

Un autre développement prometteur a été l'établissement, à Montréal, et dans d'autres centres à travers le pays, d'écoles pour la formation d'aides-infirmières. Ces jeunes femmes, lorsqu'elles reçoivent une formation appropriée, peuvent remplir un rôle

très utile en permettant aux hôpitaux de mieux utiliser l'habileté professionnelle et l'expérience de leurs infirmières diplômées. Il faudrait encourager le plus possible la formation et l'embauchage d'aides-infirmières.

A ce propos, l'Etat fédéral a donné toute l'aide matériel possible à la *Montreal School for Nursing Aides*, qui est patronnée par votre Association. On me dit que cette école, qui fonctionne sous les auspices conjoints du Conseil hospitalier de Montréal et de six des hôpitaux généraux de la ville accomplit une excellente besogne. Les diplômés de cette école, et de sa contrepartie pour les étudiantes de langue française à l'hôpital de convalescence Saint-Joseph de Bordeaux, se rendent très utiles dans le soin des malades chroniques et des convalescents.

(c) *Le besoin d'infirmières.*

Depuis quelques années, le nombre d'infirmières, au Canada, s'est accru par rapport à notre population, mais il y a encore une très grave pénurie d'infirmières dans tout le pays. La demande de soins infirmiers n'a jamais été aussi grande. Il s'est produit une forte augmentation du nombre de malades recevant des soins dans les hôpitaux de toutes catégories. Dans les conditions de prospérité générale que nous traversons, plus de gens que jamais ont les moyens de se payer des soins à l'hôpital et des services infirmiers. La croissance des plans volontaires d'assurance ont aussi permis de mettre les soins hospitaliers à la portée d'une plus forte proportion des gens qui en avaient besoin.

En plus de la demande croissante de soins hospitaliers et de soins infirmiers privés, on reconnaît de plus en plus l'importance de l'œuvre que peuvent accomplir les infirmières dans d'autres domaines de l'action sanitaire. Il s'en est suivi une diversion d'infirmières qui auraient pu autrefois grossir le personnel des hôpitaux, mais qui se sont dirigées vers l'hygiène industrielle et autres fonctions spécialisées. Je ne doute nullement qu'il s'agit là d'un progrès désirable, mais ce progrès accentue tout de même la pénurie d'infirmières.

Outre tous ces autres facteurs, il y a le problème du roulement de la main-d'œuvre. Les infirmières sont encore, et je suis sûr qu'elles le demeureront toujours, des personnes qui ne manquent pas d'empouvoirs. De fait, on me dit qu'une infirmière sur trois se marie moins d'un an après la collation de son diplôme.

6. L'INFIRMIÈRE ENVISAGE L'AVENIR.

Dans les années qui viennent, les infirmières canadiennes auront de nouveaux problèmes à résoudre. Il n'y a jamais autant d'occasions, pour les femmes,

de faire rayonner ces rares qualités humaines du cœur et de l'esprit qui sont celles de l'infirmière. Dans la défense civile, dans les soins domiciliaires, dans l'hygiène industrielle et dans l'œuvre collective du bien-être des vieillards, il y aura, pour la profession d'infirmière, de nouveaux problèmes à résoudre et de nouvelles occasions de se faire valoir. La forme changeante de notre société requerra une réévaluation constante du rôle de l'infirmière dans notre système sanitaire.

Le service infirmier du Canada en est arrivé à un point tournant de son histoire. Certaines questions fondamentales actuellement posées à votre profession, doivent être résolues d'une manière positive et avec confiance, si le service canadien doit maintenir ses magnifiques états de service et même y ajouter. *Il faut passer à la loupe les méthodes actuelles de formation des infirmières et effectuer évaluation réaliste du rôle de l'infirmière dans la collectivité.* On voit, à des indices encourageants, que les membres de votre profession, collectivement et individuellement, s'attaquent à ces problèmes.

Le plus grand danger peut-être qui menace l'infirmière c'est que l'importance croissante attachée à la spécialisation et aux habiletés techniques puisse tendre à faire disparaître l'élément humanitaire de son travail. Feu le docteur John Ryle, professeur de médecine sociale à Oxford, a jeté le cri d'alarme à la profession médicale au sujet de ce danger. Je crois que ses paroles s'appliquent aussi bien au service infirmier:

"La science et les techniques ont fini par dominer la médecine à l'exclusion de la plus importante science de toutes: la science de l'homme — et la plus importante technique de toutes: celle de la compréhension. La science, sans humanisme, peut jouer avec les atomes mais elle ne travaillera pas avec l'homme."

J'ai confiance que les infirmières canadiennes ne perdront jamais de vue ces valeurs spirituelles qui devraient motiver leur travail car, si elles les négligeaient, elle perdraient cette satisfaction personnelle durable qui ne peut venir que du service consacré aux autres.

7. LA RÉPONSE DU CANADA AU COMMUNISME.

J'ai parlé ce soir du fait saillant de l'histoire sanitaire du Canada au cours des dernières années: l'accélération des efforts rendue possible dans chaque province grâce à la fructueuse collaboration des gouvernements fédéral et provinciaux par le truche-

ment du Programme national d'hygiène. J'ai choisi ce sujet parce que, de même que, dans n'importe quelle relation des progrès sanitaires au Canada, le rôle de l'infirmière est capital, ainsi sa collaboration et sa compréhension sont essentielles au succès de tout programme sanitaire.

La profession d'infirmière forme un élément indispensable du mode de vie canadien. Elle a une belle tradition, elle fournit un effort herculéen aujourd'hui, et elle possède une place inattaquable dans la vie canadienne de l'avenir. Les infirmières ont besoin d'aide pour résoudre leurs problèmes, mais leur profession est foncièrement saine et elle continuera, sans défaillance, à fournir sa contribution précieuse au bien-être des Canadiens dans les jours qui s'amènent.

En terminant, permettez-moi de vous rappeler que le Programme national d'hygiène n'est qu'un autre exemple de la sollicitude que porte le Canada envers la justice sociale. Cette année, les gouvernements canadiens dépenseront un milliard et un tiers de dollars pour la santé et le bien-être de sa population. Par lui-même, ce chiffre semble impressionnant; mais, ce qui prouve que les dépenses sociales au Canada se maintiennent à un niveau raisonnable, c'est qu'elles n'ont jamais excédé cinq pour cent de notre production nationale brute.

Au Canada, nous ne doutons pas de la sagesse avec laquelle nous avons abordé les besoins sociaux. De même que la sécurité collective constitue la clef de notre politique internationale, de même l'action collective de la société et de la nation tout entière doit faire face aux risques de la vie de chaque jour.

Actuellement, nous ne pouvons faire autrement que d'édifier nos forces armées. Cependant est-il trop osé de dire qu'à la longue, la victoire sur le communisme sera remportée, au premier chef, non pas par la force des armes, mais bien par l'impulsion irrésistible des idées. C'est pourquoi, dans notre pays, nous devons hâter le progrès raisonnable tel que celui que nous réalisons actuellement dans le domaine de la santé.

Parce que nos méthodes sont bonnes et nos programmes sociaux humains, les Canadiens sont sortis, en meilleure condition qu'auparavant, de chaque épreuve de guerre et de crise mondiale. Aujourd'hui, nous avons à faire face à une nouvelle et insidieuse menace à la civilisation chrétienne. Mais, à mon avis, aussi longtemps que des pays comme le Canada continueront de respecter la personnalité humaine et de soulager les besoins de l'homme, le progrès du monde ne sera pas longtemps retardé par les méthodes tyranniques du communisme ou par sa doctrine athée de matérialisme qui ne peut que conduire aux désillusions et au désespoir.

MÉDECINE PRATIQUE

L'ANALYSE ROUTINIÈRE DES URINES SUR LE VOLUME DES 24 HEURES

Paul RIOPEL, M.Sc., M.C.I.C.,

Chef du laboratoire de chimie, hôpital Notre-Dame (Montréal).

Nous savons tous que l'urine est un liquide dont la composition est éminemment variable d'une miction à l'autre.

Pour mettre ce fait en évidence il suffirait de signaler le cas de certains diabétiques qui, sinon régulièrement du moins à intervalles variés, émettent des urines de la nuit complètement dépourvues de sucre alors qu'une heure ou deux après le repas principal de la même journée des quantités notables de glucose seront trouvées dans les urines de ces malades. Il pourra en être également ainsi pour l'acétone.

De cette connaissance se dégage l'importance de pratiquer les recherches qualitatives et quantitatives sur le volume des urines des 24 heures. Cette méthode n'est pas sans dangers ni difficultés mais elle devient précieuse si pratiquée dans les conditions recommandées.

L'analyse chimique des urines aura donc à gagner d'être faite sur le volume des 24 heures à la condition, en premier lieu, de les traiter par des substances protectrices. En effet, sans cette précaution, la composition chimique des urines s'altère. Nous savons que le micrococcus ureae, par exemple, secrète un ferment qui hydrolyse l'urée, rend l'urine ammoniacale, entraînant par alcalinisation la précipitation de phosphates. Le sucre, de même disparaîtra en grande partie et dans certains cas complètement mais, cette disparition ne se produira totalement qu'après un repos prolongé de quelques jours. (4)

Toutefois, il devra être fait un choix attentif du conservateur. Dans le cas particulier des diabétiques il pourrait se produire une grave erreur si le choix du préservatif n'est pas judicieux. Dans un article sur l'emploi du « Gala-

test »,¹ il a été mis en évidence que ce test se montrait positif, même avec des urines sans sucre, si le conservateur employé était le formol (1). Parmi les très nombreux préservatifs (phénol, thymol, toluol, chloroforme (5), sulfocyanure de mercure (6), le toluol remplit de bonnes conditions. Son prix est convenable; de plus, étant liquide, une faible quantité est suffisante (à savoir juste assez pour recouvrir la surface libre) soit, en général, environ 10 cc.

Cependant cette pratique de l'analyse sur les urines des 24 heures n'est pas toujours facilement réalisable particulièrement chez les malades ambulants qui vaquent à leurs affaires. Aussi Gradwohl (9) recommande un moyen terme à savoir: réaliser l'analyse sur le mélange des urines du soir au coucher avec celles émises le matin, au lever.

Egalement, dans le cas particulier du diabétique, une surveillance sérieuse peut être exercée, tant au point de vue du sucre que de l'acétone, sans recourir au volume des 24 heures, grâce aux réactifs tels que le Galatest, l'AcétoneTest et autres marques similaires. En effet, ces réactifs en poudre se transportent et s'utilisent facilement.²

1. Marque de commerce. Propriété de Denver Chemical Mfg. Company, Montréal, pour la recherche du sucre dans l'urine.

2. Il suffit d'étaler une petite quantité de poudre sur une feuille de papier, d'écraser cette poudre avec le fond du tube et de placer au centre du disque formé une goutte d'urine. La réponse est obtenue en quelques secondes. Pour éviter toute erreur, les bouteilles d'urines seront numérotées et le test est fait sur des feuilles de papier, tout simplement sur lesquelles on trace des carreaux d'un pouce carré environ et portant chacun les mêmes numéros que les bouteilles d'urines. Sur une première rangée de ces carreaux est placée la poudre Galatest et sur une deuxième rangée celle de l'Acétone Test.

Grâce donc à ces réactifs, le diabétique peut contrôler non seulement ses urines du matin mais même celles, émises une heure ou deux après les repas importants, suivant les indications de son médecin.

Ici se greffe une considération importante: l'expression de ces tests.

Pour certains auteurs elle peut se faire par les signes X, XX, XXX, qui indiquent respectivement la coloration gris pâle, gris foncé et noir, pour la recherche du sucre (1) et pour l'acétone: lavande, mauve et violet (11).

Ces réactifs ne possèdent pas seulement l'avantage d'un emploi facile. Ainsi le Galatest, qui est une modification du test de Nylander (10) donne une réponse instantanément, sans chauffage et refroidissement subséquent (3) et l'appréciation du test positif ne peut être mal interprétée même par une personne souffrant de daltonisme.

De même que l'acétone test, modification du test de Legal (4), aura sur ce dernier la supériorité d'un réactif se conservant indéfiniment.

Le galatest et l'acétone test et autres produits similaires sont cependant des réactifs qualitatifs. Sans doute une évaluation de l'ordre de grandeur est possible, mais comporte une imprudence car nous savons que les concentrations supérieures à 5 grammes au litre donnent toutes une coloration uniformément noire (1).

Cependant E. Tolstoï, (7) pousse l'exploitation de ces réactifs encore plus loin en proposant aux patients une interprétation d'urgence à utiliser jusqu'à l'arrivée du médecin.

G. Duncan, L. Carey et M. T. Hudson (8), utilisent également le galatest et l'acétone test sur l'urine et sur le plasma. Ces auteurs établissent une méthode d'urgence de diagnostic basée sur la présence du sucre et de l'acétone dans les urines et dans le sang et ils considèrent, que le médecin peut apprécier rapidement, en quelques minutes, au lit du malade, si son patient est en état d'acidose ou non.

En dernière remarque, signalons que si l'habitude de pratiquer l'analyse chimique des urines sur le volume des 24 heures est fortement recommandable il n'en est aucunement ainsi pour l'examen des sédiments. En effet, même protégés par un protecteur, les éléments figurés, ne subsistent guère que déformés.

Il pourra arriver, dans certains cas, que la substance protectrice elle-même devienne une cause d'erreur. Signalons, à titre d'exemple, la méprise souvent faite au toluol avec les globules graisseux sur le champ microscopique.

Pour déterminer cette difficulté, il suffit de conserver une faible quantité d'urine de la dernière miction, d'en noter le volume, (quelques centimètres cubes, environ 10 cc.), et d'utiliser cet échantillon frais le plus vite possible pour l'analyse microscopique.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) L. H. GARIEPY et Paul RIOPEL: *L'Union Médicale du Canada*, 69: 391 (avril) 1940.
- (3) Georges BARIL: *Le J. de l'Hôtel-Dieu de Montréal*, 1: 287 (sept.-oct.) 1932.
- (4) Agasse LAFONT: *Les applications du laboratoire clinique*. 5ème édition. Vigot Frères, édit., Paris, 1915.
- (5) LABBE et NEVREUX: *Techniques de laboratoire appliquées aux maladies de l'appareil digestif et de la nutrition*. Masson et Cie, édit., Paris, 1935.
- (6) DERRIEN et FONTES: *Les applications du laboratoire clinique*. 5e édition, page 797. Vigot Frères, édit., Paris, 1915.
- (7) E. TOLSTOI: *The Medical Clinics of North America*, 36: 1 (mai) 1952.
- (8) G. DUNCAN, L. CAREY et M. T. HUDSON: *Medical Clinics of North America*, 33: 1547 (novembre) 1949.
- (9) GRADWOHL: *Clinical Laboratory Methods and Diagnosis*. 3e édition. Mosby & Co., St. Louis, 1943.
- (10) E. NYLANDER, P. STANLEY: *The Am. J. of Med. Techn.*, 6: (nov.), 1940.
- (11) P. STANLEY: *The Am. J. of Med. Techn.*, 9: (janv.) 1943.

ANALYSES

Dans le but d'uniformiser les indications bibliographiques qui accompagnent les analyses, afin de les rendre plus complètes et utilisables, on est prié de les inscrire dans l'ordre suivant adopté par le « Quarterly Cumulative Index Medicus » : nom de l'auteur, titre de l'article, nom du périodique, le volume, la page, le mois (le jour du mois si le périodique est hebdomadaire), l'année. Exemple : J. Beerens. — Tuberculose et démence précoce. « Ann. Med. Psychol. », 94 : 1 (juin) 1938.

MÉDECINE

W. A. SODEMAN. — **Aspects diagnostiques de l'amibiase du côlon.** (Diagnostic aspects of colonic amebiasis.) Medical Clinics of N. Amer., 405, (mars) 1952.

Trois facteurs importent surtout dans le diagnostic de l'amibiase du côlon. 1 — suspecter la maladie; 2 — découvrir l'entamoeba histolytica dans le côlon; 3 — faire le rapport entre la symptomatologie et la présence de l'organisme.

La diarrhée n'est pas un symptôme d'importance puisque dans les états du Golfe du Mexique où la maladie est commune 95% des patients atteints n'en présentent pas. Un certain groupe ne présente même aucun symptôme. D'autres n'ont que de l'asthénie, de la fatigue, de l'anorexie et sont pris trop souvent pour des neurasthéniques. Les symptômes peuvent être référés à d'autres parties du corps et laisser penser que d'autres organes du corps sont atteints, v. g. douleur à l'épigastre, à la région vésiculaire etc. Enfin, on peut avoir une symptomatologie nette d'une atteinte du côlon, douleur, dysenterie, diarrhée, qui peut quelquefois s'accompagner d'hépatomégalie.

La découverte de l'organisme en cause tient à deux grandes conditions: 1 — une connaissance parfaite des différentes transformations du parasite; 2 — l'examen suffisamment répété et le choix des spécimens. L'entamoeba histolytica peut se présenter soit à son stage kystique, soit à son stage végétatif (trophozoïte)

et peut être confondu avec l'entamoeba coli. On le trouvera à son premier stage dans les selles formées et à son second stage dans les selles liquides. Les selles doivent être examinées à l'état frais, et la quantité de kystes est tellement inconstante qu'à certains jours ils peuvent être absolument absents. En général, on recherche le parasite trois jours à la suite et si insuccès on le cherche le quatrième jour après une purgation. En plus, l'examen de sécrétions aspirées des parois intestinales au moment d'une rectosigmoïdoscopie complétera l'investigation.

Dans des régions telles que la Nouvelle-Orléans où 10% de la population est atteinte, la découverte de l'entamoeba ne signifie pas que ce soit là la seule cause de la maladie, i.e. que dans ces régions un patient peut présenter une symptomatologie commune d'une part à une néoplasie à une cholécystite etc., et d'autre part à une amibiase et la découverte de l'entamoeba peut faire oublier le néo, ou l'ulcère, ou le calcul.

Maurice COMEAU.

Donald L. PAULSON et Robert R. SHAW. — **Diagnostic du carcinome bronchogène à son début** (Early detection of bronchiogenic carcinoma.) J.A.M.A., 146: 525 (9 juin) 1952.

Quoique le traitement chirurgical du carcinome pulmonaire soit très avancé, il ne peut être appliqué qu'au 2/3 des patients qui en souffrent parce qu'il est trop avancé lorsque vu par le chirurgien. Sur une expérience de 362 cas vus durant 3½ ans, 50% étaient inopérables. Sur les 182 autres opérés, 20% étaient inopérables à l'exploration. Dans 30% des cas la lésion fut réséquée, dont 15% résection palliative.

On remarqua qu'il s'écoulait au moins cinq mois du début des symptômes à aller au

moment ou le patient consulta. Un autre six mois s'écoula avant que le diagnostic exact fut fait. Les caractéristiques de cette maladie au début ressemblent beaucoup à ceux de l'infection commune à n'importe qu'elle maladie des poumons. On pose le diagnostic d'asthme, de pneumonie à virus, de T.B. etc.

Ce cancer est l'une des causes les plus communes de mort chez l'homme entre 40 et 60 ans. La pneumonie à virus et la pneumonie qui ne se résout pas, sont les causes d'erreurs dans la moitié des cas. Aussi si le poumon ne se nettoie pas rapidement, on devra penser au carcinome. Le troisième facteur influençant le délai dans le diagnostic est son évolution naturelle. Chez 25% des patients la plainte initiale est une indication d'inopérabilité: métastase cérébrale, inclusion du récurrent, de l'œsophage, du péritoine ou métastases sous-cutanées. Seule une radio du poumon de routine et périodique permettra de faire un diagnostic précoce.

Symptomatologie: au début il y a une phase silencieuse d'une durée variable. Les symptômes apparaissent lorsque la muqueuse bronchique est perforée ou qu'une bronche est obstruée. La toux occasionne une expectoration mucoïde, rouillée avec filets de sang. Puis les symptômes s'aggravent: toux, douleur, amaigrissement, hémoptysies, dyspnée, fièvre, infections respiratoires fréquentes.

L'examen radiographique est le plus à notre portée pour un diagnostic précoce. Le néoplasme lui-même n'est pas visualisé ordinairement, mais ses effets apparaissent sous forme de pneumonie obstructive. Très souvent l'exploration chirurgicale est nécessaire pour déterminer la nature précise de la lésion. Une méthode spécifique de diagnostic consiste en la bronchoscopie. On peut pratiquer une biopsie et faire l'examen cytologique des sécrétions. De même on peut faire la recherche des cellules néoplasiques dans les crachats. Une autre méthode spécifique est la thoracotomie exploratrice.

Ainsi si on a toujours présent à l'esprit la possibilité d'un carcinome bronchogène, il est possible de poser un diagnostic précoce en pratiquant les examens spéciaux.

F. POIRIER.

RIERER, KUSCHINSKI, FRIEDMAN. — **L'absorption du sel sodique du P.A.S. par le rectum.** (*The Absorption of the Sodium Salt of P.A.S. from the rectum.*) "American Review of Tuberculosis". **62:** 213 (février) 1951.

Les auteurs ont étudié la différence qui existe au point de vue absorption entre la voie orale et rectale lorsqu'on donne le P.A.S.

Chez le même sujet, ils ont donné une dose de P.A.S. par la voie orale; il ont fait le dosage sanguin. Deux heures plus tard, ils ont choisi la voie rectale tout en donnant la même dose de médicament. Or par la voie buccale, la concentration sanguine est 2 à 3 fois plus élevée. C'est après la sixième heure que le taux de la concentration cherche à s'équilibrer.

Il faut donner le double de P.A.S. par voie rectale pour maintenir le même taux dans le sérum. La voie buccale s'accommode de bien plus petites doses. L'absorption rectale est plus lente, c'est pourquoi le malade devra retenir la solution de P.A.S. à 20% pendant plus de 4 heures, si l'on veut voir la concentration sanguine se maintenir à un taux adéquat.

Paul-René ARCHAMBAULT.

Y. GEFFROY. — **La désobstruction médicale du cholédoque.** Presse Médicale, **60:** 109, (23 janvier) 1952.

L'auteur présente quelques observations récentes de désobstruction médicale du cholédoque d'après une méthode qu'il emploie depuis 1947.

Toutes les douze heures il injecte par voie veineuse de l'aminophylline. Il y joint, décalées de six heures deux injections intraveineuses de sulfate neutre d'atropine, l'une de celles-ci étant associée à une ampoule de dychoilium ou d'hyposulfite de soude. Tous les ma-

tins, il donne au malade un laxatif à base de magnésie. Quand il y a fièvre, il donne soit de la pénicilline, de la streptomycine ou de l'auroreomycine. Le traitement dure quatre ou cinq jours et les selles sont soigneusement tamisées chaque jour.

Voici la conduite suivie par l'auteur en présence d'un syndrome cholédocien. Si au bout de cinq jours, aucun calcul n'est rejeté, ou si malgré le rejet d'un ou de plusieurs calculs, le syndrome du cholédoque persiste, le cas est référé au chirurgien.

Si le syndrome cholédocien disparaît avec le rejet de calculs, il demande un examen radiologique de la vésicule.

Si l'examen radiologique montre une vésicule rétractée sur les calculs, le chirurgien pratique une cholécystectomie et explore la voie biliaire principale.

Si la radiographie montre une vésicule bien injectée mais porteuse de calculs, le patient est suivi médicalement ou chirurgicalement selon que la tolérance de la vésicule à sa lithiase est bonne ou mauvaise.

Si aucune lithiase n'est visible, le sujet est surveillé médicalement.

Si la vésicule est radiologiquement absente et demeure invisible après un traitement antispasmodique et cholérétique, il fait pratiquer une cholécystectomie.

Ce traitement est employé aussi quand après une cholécystectomie, le malade présente un syndrome cholédocien.

Maurice GERVAIS.

CHIRURGIE

G. CORDIER et J. THOYER-ROZAT. — **Chirurgie conservatrice gynécologique et examen per-opératoire des lésions.** "La Semaine des Hôpitaux", **29**: (18 avril) 1952. **28**: 1218 (18 avril) 1952.

Le respect de la fonction de reproduction et de la fonction hormonale doit être le principe directeur des indications opératoires en

gynécologie. Cependant de nombreuses observations prouvent que la conservation systématique, basée sur les constatations cliniques ou macroscopiques risque d'exposer les malades à des réinterventions avec leurs conséquences physiques, morales, et matérielles.

L'examen per-opératoire des lésions doit donc être systématiquement pratiqué dans les interventions gynécologiques conservatrices. Son omission engage la responsabilité de l'opérateur et risque de compromettre l'avenir des malades.

Paul REGNAULT.

N. ZAMCHEK et T. C. CHALMERS. — **Diagnostic précoce des hémorragies gastro-intestinales massives.** (*Early diagnosis in massive gastrointestinal hemorrhage.*) "J.A.M.A.", **148**: 7 (16 février) 1952.

Autrefois le diagnostic était retardé par la peur d'exagérer l'hématémèse. Actuellement les transfusions massives et la chirurgie précoce ont transformé le problème.

La radiographie de la partie haute du tube digestif doit être faite systématiquement, une fois le choc passé.

Le diagnostic de varices œsophagiennes, peut être fait par l'exploration de la fonction hépatique et par l'œsophagoscopie d'urgence faite au lit du malade, à l'anesthésie locale. On peut alors introduire de la gaze hémostatique résorbable ou un ballon de tamponnement.

Les hémorragies diathésiques peuvent être éliminées par l'examen complet du malade cependant les maladies du foie s'accompagnant de troubles sanguins peuvent contribuer à faire saigner des varices, ulcères ou gastrites.

Sur 101 malades morts par hémorragies massives au « Boston City Hospital » un tiers avait des varices œsophagiennes, et la moitié des ulcères peptiques.

Paule REGNAULT.

PHTISIOLOGIE

J. H. McCLEMENT, A. D. RENZETTI, D. CARROLL, A. HIMMELSTEIN et A. COURNAND. — **Etude de la physiologie cardio-pulmonaire au cours de la tuberculose pulmonaire hémotogène chez des patients traités par la streptomycine.** (*Cardio-pulmonary function in hematogenous pulmonary tuberculosis in patients receiving streptomycin therapy.*) "Amer. Rev. of Tuberc.", **64**: 583 (décembre) 1951.

Les auteurs étudient la physiologie pulmonaire chez onze patients souffrant de tuberculose pulmonaire granuleuse avant, pendant et après le traitement à la streptomycine alors qu'il y a eu guérison.

Leurs tests ont consisté à calculer d'après des méthodes qu'ils décrivent et en faisant les corrections aux erreurs possibles, les points suivants:

- 1 — La capacité pulmonaire totale.
- 2 — La capacité respiratoire maximale.
- 3 — L'hyperventilation.
- 4 — La capacité de diffusion de l'oxygène de l'alvéole aux capillaires.
- 5 — La pression artérielle pulmonaire.

Deux patients sont morts et ont été autopsiés.

Au début de la maladie, alors qu'il existe des nodules entourés d'alvéolite fibrino-leucocytaire généralisée aux deux poumons, la plus grande anomalie constatée est la suivante: l'oxygène diffuse peu au travers la membrane alvéolaire à cause de l'épaississement de la paroi alvéolaire et de la paroi des capillaires. De plus une certaine région du réseau capillaire est bloquée et la circulation arrêtée ce qui diminue la surface d'absorption.

Puis la capacité totale est diminuée; la capacité respiratoire maximale est normale, quelquefois diminuée; l'hyperventilation existe toujours.

Après le traitement à la streptomycine, tous ces phénomènes existent mais peut-être moins prononcés mais phénomène important, à l'ex-

ercice modérée il existe au moins dans un cas une hypertension artérielle pulmonaire évidente.

L'autopsie de deux patients chez lesquels la radiographie pulmonaire démontrait une disparition complète des images anormales a révélé à l'examen microscopique des poumons des organisations fibreuses dans plusieurs régions et un épaississement des septa dû à une prolifération fibreuse.

Ces constatations anatomo-pathologiques expliqueraient peut-être pourquoi chez certains patients, malgré une guérison clinique, malgré la disparition complète des images pathologiques au rayons X, il persiste certains troubles physiologiques.

Les petites mais innombrables cicatrices de guérison, l'obstruction permanente de certaines régions du réseau capillaire, diminuent la surface d'absorption de l'oxygène et produisent secondairement une hypertension artérielle pulmonaire constatée à l'exercice modérée. Les auteurs se demandent si ces dernières constatations, si ces troubles apparemment légers ne conduiront pas vers une décompensation du corps droit.

Fernand HEBERT.

A. R. AMSTRONG. — **L'écoulement laryngé dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire.** (*The laryngeal swab specimen in the cultural diagnosis of pulmonary tuberculosis.*) "C.M.A.J.", **65**: 575 (décembre) 1951.

C'est une pratique établie depuis de nombreuses années de cultiver les aspirations gastriques de patients qui ne crachent pas ou dont les expectorations sont négatives. Le procédé est long et incommode pour le patient. C'est pourquoi, depuis quelques années, on s'est appliqué à chercher un autre moyen de déceler le bacille tuberculeux chez les malades qui ne crachent pas. Les premiers écouvillonnages laryngés furent faits en 1905 et depuis cette technique a été expérimentée à plusieurs reprises aussi bien en Angleterre qu'en France.

Au Canada en 1950. Duggan et Delamater ont publié des résultats favorables à l'écouvillonnage laryngé.

L'auteur de l'article signale d'abord l'une des faiblesses de la culture des aspirations gastriques en disant que le suc gastrique peut altérer la vitalité du BK si l'échantillon n'est pas conservé au froid ou s'il n'est pas traité immédiatement après son prélèvement. Ensuite il nous décrit son protocole d'expérience.

Un écouvillonnage laryngé était réalisé le même matin que le prélèvement gastrique, un la veille, un le lendemain. Donc trois écouvillons laryngés pour chaque liquide gastrique. La technique de l'écouvillonnage, décrite en détail dans une publication antérieure, consiste à provoquer un réflexe de toux en touchant le larynx avec un coton humide enroulé sur l'extrémité d'une tige spéciale légèrement incurvée. Dès après l'écouvillon est porté dans du phosphate trisodique et incubé à 37° C durant 18 à 24 heures. Après quoi, on procède à une neutraliation et à l'ensemencement dans le milieu liquide de Dubos. La culture est examinée chaque semaine et aussitôt qu'elle apparaît positive on sous-cultive sur milieu solide en vue d'obtenir des colonies caractéristiques.

L'auteur a comparé 967 échantillons et en est venu à la conclusion suivante:

— un écouvillonnage est légèrement supérieur à 1 liquide gastrique.

— 3 écouvillons consécutifs sont trois fois supérieurs à un seul lavage.

— le procédé est plus rapide et beaucoup moins incommodant pour le patient que l'aspiration gastrique.

Paul DIONNE.

W. O. KELLEY et D. V. PECONA. — **30 cas de Monaldi.** (*The Monaldi Procedure; report of 30 cases.*) "Amer. Rev. of Tuberc.", **65**: 83 (janvier) 1952.

33 cas de Monaldi sont rapportés chez 30 patients d'octobre 1946 à février 1951.

19 patients purent être amenés ultérieure-

ment à une thoracoplastie postéro-latérale.

4 cas à des résections pulmonaires.

4 cas à une phrénanphraxie.

Résultats: Cavités fermées: 7 cas; B. K. négatif: 18 cas; Lésions inactives: 12 cas; Lésions progressives: 1 cas; Décès: 7 cas soit 23%.

Le haut pourcentage de mortalité s'explique par le pauvre état général des patients chez qui la technique fut tentée. Les décès survinrent dans une moyenne de 19 mois ½ après l'intervention de Monaldi.

Le Monaldi seul n'a pu négativer aucun patient.

Maurice DORAY.

CARDIOLOGIE

J. H. PALMER. — **Le traitement de l'angine de poitrine.** (*Treatment of Angina Pectoris.*) "Canadian Medical Association Journal", **65**: 207 (septembre) 1951.

L'angine de poitrine est définie « la douleur résultant d'une ischémie temporaire, localisée et réversible du myocarde »; dans la majorité des cas ce sont les artères coronaires sclérosées qui sont en cause, la syphilis étant maintenant rare au Canada.

L'obstruction étant surtout d'ordre mécanique, il faut voir, par la médication, à ouvrir les vaisseaux collatéraux. Et comme deuxième ligne de conduite, il faut supprimer les facteurs qui épuisent la réserve coronarienne, car la douleur apparaît quand le muscle cardiaque doit fournir un effort alors que l'apport de sang est insuffisant. La réserve coronarienne est donc la différence entre la somme de travail fourni par le cœur au repos et celle qui développe une douleur chez le malade. Différentes causes épuisent cette réserve comme: l'infection, l'obésité, l'hypertension qu'on traitera par les méthodes ordinaires. L'effort physique doit être modéré et cesser avant de provoquer la douleur; l'exercice, étant un bon vaso-dilatateur, peut être pratiqué dans la mesure du possible. L'émotion doit être évitée. Enfin, l'auteur pour terminer fait allusion à une mesure thérapeuti-

que spéciale pour alléger la circulation, soit l'abaissement du taux du métabolisme par le thioracil (dangereux) ou par l'iode radioactif.

Comme traitement d'attaques individuelles, il recommande la nitroglycérine et bien souvent elle seule suffit. Ici l'auteur conseille de l'écraser entre les dents plutôt que de la laisser fondre sur la langue. La douleur est soulagée presque invariablement. Ce médicament peut être répété plusieurs fois par jour sans danger d'empoisonnement.

Le traitement préventif ne doit pas être oublié et avant de faire un effort qui pourrait provoquer une douleur, il serait à conseiller de prendre une nitroglycérine; vaut mieux en prendre inutilement plutôt que de s'exposer à faire une crise. Enfin, l'alcool peut apporter un bon soulagement également.

Lors du traitement préventif à long terme, il faut viser à obtenir une vaso-dilatation semblable à celle que l'on obtient avec la nitroglycérine. La difficulté semble précisément être ici. Il existe de nombreux vaso-dilatateurs mais ils se sont montrés inefficaces. C'est ainsi que le docteur Palmer fait allusion ensuite au tétranitrate d'erythrol, à l'hercanitrate et au pentranitrate de manito dont l'effet est neutralisé par une intense céphalée. Le trinitrate de triethanolamine, à l'étude, semblerait donner de bons résultats sans toxicité ni effets secondaires. Il ajoute l'aminophylline, le dérivés de la purine, mais la nécessité de doses trop élevées en prohibe l'emploi. Suit l'énumération d'autres vaso-dilatateurs: atropine, papavérine, quinidine, etc. dont on n'a pas pu tirer un certain profit.

Viennent les procédés chirurgicaux: celui qui tend à améliorer la circulation et l'autre qui tend à supprimer la douleur en coupant la fibre conductrice.

Donc dans les cas ordinaires, il suffit donc de modifier le *modus vivendi* du malade et de lui montrer à se servir de la nitroglycérine.

Cependant, il peut s'agir d'une crise brusque, d'une occlusion aiguë qui nécessitera le séjour au lit pour quelques semaines. L'angine peut disparaître ou évoluer vers la chronicité. Quelques conseils aideront le malade: le repos après les repas. Le régime pauvre en graisses n'a de valeur que s'il est institué longtemps avant l'apparition des premiers signes. L'usage modéré du tabac. En général, ces malades peuvent conduire leur automobile à moins que la douleur soit trop facile à provoquer. Les voyages en avion sont permis en autant qu'il ne dépassent pas 8 mille pieds. La chirurgie sous anesthésie locale est également permise.

Chez de plus grands malades, il faut commencer un traitement à long terme: aminophylline, nitrates, dérivés de la xanthine, khellin. Reste aussi à essayer d'abaisser le taux du métabolisme et enfin la chirurgie.

En terminant, l'auteur attache une grande importance au rôle que doit jouer le médecin vis-à-vis son patient: rassurer, créer de l'optimisme afin d'éviter une névrose d'anxiété. Il n'est pas nécessaire de lui dire qu'il fait de l'angine mais lui expliquer que c'est simplement une maladie artérielle dont souffrent beaucoup de personnes de son âge. Eduquer également la famille afin d'éviter au malade des émotions, etc.

En résumé, il faut viser à diminuer le travail du myocarde et à améliorer la circulation coronarienne.

René PION.

GYNÉCOLOGIE

F. INGERSOLL et W. V. McDERMOTT. — **Les ovaires polykystiques bilatéraux: syndrome de Stein-Leventhal.** (*Bilateral Polycystic ovaries, Stein-Leventhal syndrome.*) "Amer. Jour. Obst. & Gyn.", **60**: 117 (juillet) 1950.

En 1935, Stein et Leventhal ont décrit un syndrome caractérisé par de l'aménorrhée et de la stérilité associées à la présence d'ovaires gros, munis d'une capsule épaisse d'un blanc nacré et parsemés de petits kystes.

Les auteurs étudient 21 cas; voici la description des ovaires. Ils sont relativement uniformes, hypertrophiés de 2 à 5 fois et ceci à cause de la présence d'une couronne de petits kystes de 0,5 à 1 cm situés immédiatement sous la surface de l'ovaire. Dans quelques cas l'albuginée est épaisse et alors l'ovaire est d'un blanc nacré en surface.

La coupe de l'ovaire montre que le stroma est anormalement dense et ferme et une capsule aussi nettement définie qu'une « pelure de pomme ». Cette épaisse capsule empêche l'extrusion de l'ovule lorsqu'il est rendu à maturité. L'histologie montre une albuginée faite de tissu conjonctif dense. Dans la superficie de l'ovaire, on trouve un nombre normal de follicules primordiaux. Dans la profondeur de l'ovaire, on ne trouve habituellement pas de corps albicans: on ne trouve jamais de corps jaune.

Mais ce qu'il y a de plus frappant, c'est la présence de nombreux micro-kystes folliculaires pressés sous l'albuginée. Ils sont pratiquement normaux mais ils n'arrivent pas à maturité. Ils s'otrécient de deux façons: soit par la disparition de la granulosa, soit par la formation d'un kyste toujours bordé de cellules de la granulosa entourées d'une thèque interne bien développée. Dans le premier cas, l'ovule disparaît, la granulosa dégénère et il ne reste plus qu'un corps fibreux constitué au dépens de la thèque. Dans le second cas, il y a lutéinisation de la thèque interne sans rupture du follicule.

En clinique, le tableau est plus polymorphe que ne le laissent croire les premières publications. 13 des 26 cas se plaignaient d'aménorrhée ou d'oligoménorrhée, — 4 malades présentaient des métrorragies alors que 4 autres souffraient d'aménorrhée alternant avec des métrorragies. De plus, parmi ces 26 malades, 9 faisaient de l'hirsutisme.

Epreuves de laboratoires. L'excrétion de F.S.H. par 24 heures (fait dans 12 cas) était dans les limites de la normale.

Les 17 cétostérones étaient également dans les limites de la normale chez les 9 femmes présentant de l'hirsutisme.

Conclusion. — Les auteurs concluent que ce syndrome provient soit d'une capsule congénitalement acquise qui empêche l'ovulation, soit d'un déséquilibre endocrinien possiblement hypophysaire (L.H.)

Simon LAUZE.

DERMATO-SYPHILIGRAPHIE

C. L. HUNT. — **Gonorrhée chez la femme.** (*Gonorrhea in women.*) "The Can. Med. Assoc. Journ.", **65**: 351 (octobre) 1951.

L'article prouve que même avec seulement 200 000 unités de pénicilline aqueuse, et que même avec un antibiotique pauvre comme la streptomycine, le traitement est efficace pour guérir une gonorrhée chez la femme. De plus sur 100 cas traités et suivis durant trois semaines après le traitement, non seulement la gonorrhée ne récidive pas, mais qu'aucun de ces cas avec 1 200 000 unités de pénicilline ne pourrait présenter de Kahn positif avant six mois chez des syphilitiques actifs.

Les récidives ne sont en réalité que de nouveaux cas de contact.

Jacques GOUGOUX.

S. LAMBERGEON. — **L'emploi de la narcose sous pentothal en dermatologie.** "Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie", **75**: 20 (janv.-février) 1952.

Après un bref rappel historique et un résumé des effets psychiques et physiologiques du pentothal et de l'amytal-sodium, l'auteur rapporte son expérience personnelle de la narco-analyse en dermatologie. Il s'est servi uniquement du pentothal-odium et a étudié son emploi comme méthode de diagnostic et d'exploration psycho-somatique, comme procédé de psychothérapie et comme anesthésique.

Le pentothal peut être d'un grand secours

dans le diagnostic des dermatoses provoquées et des panthomimies. A preuve cette malade qui, guérie d'un eczéma provoqué par les gants de caoutchouc, fait, 15 jours plus tard, une récurrence. A l'état de veille la malade nie catégoriquement s'être servi de nouveau de gants de caoutchouc, mais sous narcose au pentothal elle admet qu'elle les mettait de temps en temps, malgré l'interdiction, et que son eczéma avait au moins l'avantage d'attirer l'attention et les soins de son fils!

A preuve également cette malade qui consulte pour des excoriations de la face. A l'état de veille elle est réticente, donne peu de renseignements sur elle-même, mais nie tout grattage et tout prurit. Sous narcose au pentothal on lui fait dire sans peine qu'elle se sent très malheureuse parce qu'elle croit que personne ne s'occupe d'elle, sauf quand sa peau est très abimée. La malade se faisait, sans doute inconsciemment, des excoriations par grattage dans le seul but d'attirer l'attention sur elle.

L'auteur rapporte ensuite un exemple intéressant d'exploration par la subnarcose. Il s'agit d'une femme de 35 ans qui souffre depuis 5 ans d'un prurit rebelle généralisé, mais surtout vulvaire. Cette femme élégante, aimable, se dit parfaitement heureuse. Sous nar-

cose au pentothal toutefois elle avoue que son mari, qui la comble matériellement, ne lui donne que de rares et insuffisantes satisfactions sexuelles. A la suite de cette seule séance de narcose la malade se sent plus confiante et des procédés de psychothérapie ordinaire la débarrasse rapidement de son prurit.

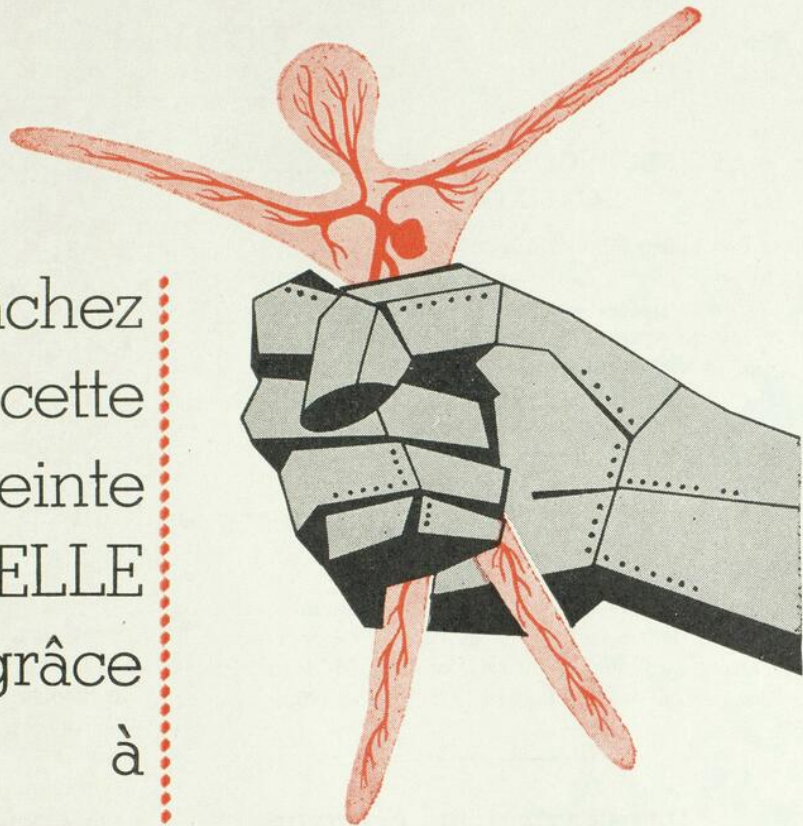
Comme méthode de psychotérapie la narcose sous pentothal ne semble pas avoir beaucoup d'intérêt.

Par contre les effets anesthésiants du pentothal peuvent être mis à profit dans certains cas de prurit intense et rebelle. A titre d'exemple, l'auteur cite le cas d'un malade chez qui il restait, d'un eczéma généralisé et guéri, un prurit si intense qu'aucun sédatif nerveux n'arrivait à le calmer. Une narcose profonde sous pentothal fait regresser le prurit rapidement. Dans un tel cas il est nécessaire de répéter les séances de narcose à 2 ou 3 reprises.

En terminant l'auteur dit un mot des complications possibles mais rares du pentothal. Il doit être évité dans les cardiopathies et pneumopathies, les syndromes rénaux graves. En dehors de ces cas la méthode est sans danger.

Henri SMITH.

relâchez
cette
étroite
ARTERIELLE
grâce
à



HYPOTENSYL

HYPOTENSYL

HYPOTENSYL-PHENO

(c Rutine & Vitamine C)

Extrait de Gui 75 mg.
Extrait de foie 100 mg.
Extrait pancréatique 50 mg.

Extrait de Gui 75 mg.
Extrait de foie 100 mg.
Extrait pancréatique 50 mg.
Rutine 10 mg.
Vitamine C 15 mg.
Phénobarbital 1/4 grain

POSOLOGIE

3 à 6 dragées par jour, de pré-
férence 1/2 heure avant les repas.

ANGLO-FRENCH DRUG CIE LTÉE,
Montréal

NOUVELLES

HONNEUR CONFÉRÉ AUX DOCTEUR J.-CALIXTE FAVREAU

Les chirurgiens-orthopédistes ont tenu un Congrès International à Londres du 30 juin au 5 juillet 1952. A l'issue de cette réunion, le docteur J.-Calixte Favreau, professeur d'orthopédie à l'Université de Montréal et orthopédiste de l'hôpital Sainte-Justine, a été élu président de la "Canadian Orthopaedic Association."

LE DOCTEUR GUSTAVE GINGRAS À LONDRES

Le docteur Gustave Gingras, directeur médical de la Société de réhabilitation des Infirmes, représenta le Canada au Congrès International de Médecine Physique qui débuta à Londres le 14 juillet 1952.

NOMINATION DU DOCTEUR MAURICE GERVAIS

On nous informe que l'« *International Society of Angiology* », lors de sa réunion annuelle tenue récemment à Chicago, a élu le docteur Maurice Gervais, chirurgien de l'hôpital Général de Verdun, au nombre de ses membres associés.

DOCTORAT HONORIS CAUSA ACCORDÉ AU PROF. LOUIS-PHILIPPE MOUSSEAU

A l'occasion du Congrès de la Langue Française, tenu en juin 1952, l'Université de Montréal a conféré quelques doctorats *honoris causa* à des canadiens qui ont fait leur marque en dehors de la province de Québec. Parmi les récipiendaires, on relève le nom du docteur Louis-Philippe Mousseau, professeur de chirurgie et chef de service à Edmonton, Alberta.

LE DOCTEUR ANDRUKAITIS, BOURSIER

Le docteur Edouard Andrukaitis vient d'obtenir une bourse fédérale-provinciale qui lui permettra de passer 18 mois à l'« *Institute of Living* » situé à Hartford, Connecticut.

LA SOCIÉTÉ MÉDICALE DE GRANBY

Il y eut récemment dîner-causerie à la Société Médicale de Granby. Le conférencier invité était le docteur Raginsky qui traita de la médecine psychosomatique et de l'hypnotisme. La séance était sous la présidence du docteur Simon Brunelle; le docteur W. K. MacDonald présenta le docteur Raginsky et les remerciements furent offerts par le docteur Roger Goyette.

LE DOCTEUR ARMAND FRAPPIER EN EUROPE

Le docteur Armand Frappier, doyen de l'École d'Hygiène et directeur de l'Institut de Microbiologie de l'Université de Montréal, est parti fin, juin pour l'Europe en compagnie de M. Jean Tassé, un de ses assistants. Le docteur Frappier a été invité à donner une communication au Congrès International d'Hygiène et de médecine scolaires, qui s'est tenu à Lyon du 9 au 12 juillet; le travail porta sur la cutiréaction au BCG qu'il a particulièrement mise au point avec le docteur Roland Guy.

Le docteur Frappier et M. Tassé présentèrent aussi une communication intitulée: « L'électrophorographie des protéines, dispositif semi-automatique » au IIe Congrès International de biochimie qui eut lieu à Paris dans la semaine du 12 juillet.

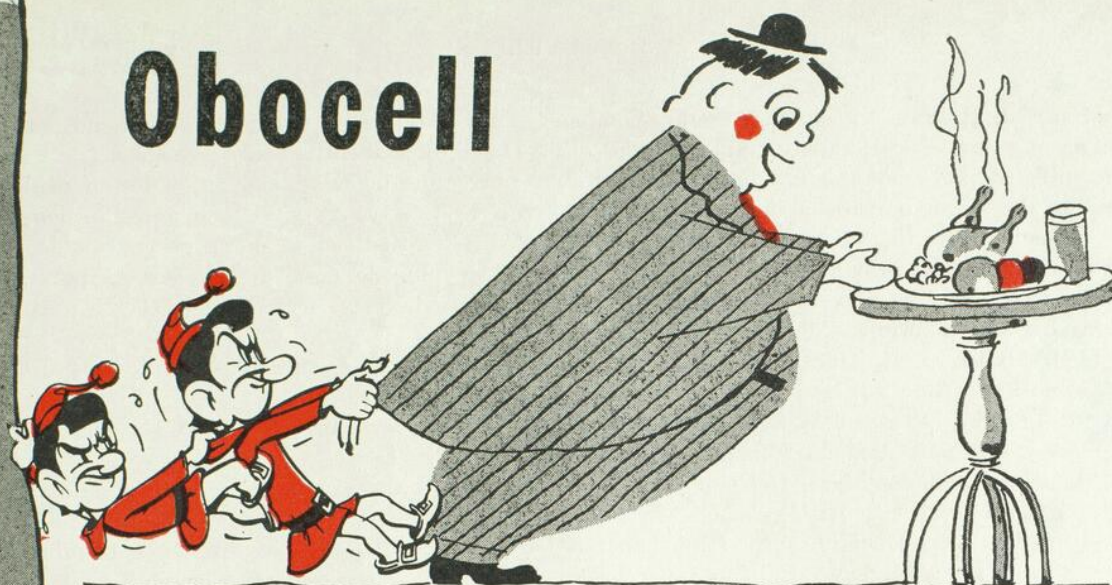
CONFÉRENCES À L'ÉTRANGER DU PROF. HANS SELYÉ

Le directeur de l'Institut de Médecine et de Chirurgie Expérimentales de l'Université de Montréal, le professeur Hans Selyé vient de terminer une tournée de conférences scientifiques qui lui ont permis de parcourir un nombre considérable de pays étrangers. Il y traita surtout du syndrome d'adaptation qui l'a rendu célèbre.

NOUVEAUX MEMBRES DU CONSEIL MÉDICAL DU CANADA

A la suite des examens écrits et oraux, ainsi que cliniques qui se sont tenus récemment à Ottawa, Qué-

Obozell



POUR MAIGRIR

NOUVEAU

SUCCÉDANÉ DE LA VOLONTÉ POUR MAINTENIR LES OBÈSES
SUR UN RÉGIME NÉCESSAIREMENT FAIBLE EN CALORIES,

dans le traitement de l'obésité

OBOCELL diminue à la fois la faim et l'appétit.

OBOCELL fait que le patient suit son régime . . . *plus longtemps!*

OBOCELL supprime la sensation de vide et fait disparaître
le désir de manger en remplissant les intestins.

Chaque comprimé Obozell contient:

Méthylcellulose 150 mg.
Phosphate de dextro-amphétamine 5 mg.

ADMINISTRATION: De trois à six comprimés par jour,
de préférence 30 minutes avant les repas.

PRÉSENTATION: Flacons de 50, 100 et 500 comprimés.

Echantillon et littérature sur demande.

Obozell

The word 'Obozell' is written in large, bold, red letters. A small cartoon character in a red suit is integrated into the letter 'O', appearing to be inside it. Another small cartoon character in a red suit is integrated into the letter 'o', appearing to be sitting on top of it.

Préparé par IRWIN NEISLER & CO. — Decatur, Illinois.

Représentants exclusifs au Canada:

HERDT & CHARTON INC.

207, COLLÈGE MCGILL, MONTRÉAL

bec, Montréal, Halifax, Kingston, Toronto, London, Winnipeg, Vancouver et Edmonton, 811 médecins ont été acceptés comme membres du Conseil médical du Canada et de ce fait ont acquis le droit de pratique de la médecine dans tout le Canada, aux conditions exprimées par chaque province bien entendu. Parmi les élus, on remarque les noms des confrères suivants: Jean-M. Leclair (Shawinigan Falls), F.-A. Robillard (Campbell's Bay), O. E. MacDonald Caza (Valleyfield), Jean-Paul Binette, Jacques-G. Brien, Roger Courteau, Léandre Décarie, Léo Déry, Sylvio Desautels, Yves Desrochers, Armand Fortin, Jacques Gagnon, Paul-A. Gagnon, Marc Geoffroy, Jacque-C. Giroux, Adélar Goulet, Lydia Gowor, Claude Jutras, Henri-Jean Lanthier, Denis Lazure, Paul Lefebvre, Marcel Lussier, Louis-M. Samson, Roger Simard, Paul Stanley, François Telmosse, Louis Venne, (tous de Montréal), Gilles Allard, R. Boutin et Jacques Sylvestre (Sherbrooke), Maurice Brosseau (St-Stanislas), André Cormier (l'Assomption), André David (St-Léonard de Port Maurice), Edouard L. Desjardins (Hull), Guy Marcoux (Beauport), Gilles Paul Hus (Sorel), Germaine Ratelle (l'Assomption), Louis-P. Thibodeau (Joliette), G. Beaudoin (Jonquière), Marcel Belzile, Jacques Brunet, Jean-C. d'Amours, Raymond-M. Dion, Léon GrosLouis, Joseph-R. Leblanc, Yves Lemay, Aimé Marquis, Thérèse Martel, Albert McKinnon, Robert Plante, Georges Renaud, Jacques Tellier, André Têtu et Victorin Voyer (tous de Québec), Gaétan Bérubé (Les Boules), Gilbert Courcy Saint-Pacôme), Jacques Dugré (Shawinigan Falls), J. Fitele (Sorel), Jean-M. Gagnon (Deschambault), Gilles Hélie (Hull), René Jutras (Victoriaville), Gérard Larouche (Victoriaville), André Martel (Trois-Rivières), Léo Pichette (Grand'mère), Pierre Pouliot (Gaspé), Clément Rousseau (Trois-Pistoles), Jean-L.-F. Sirois (Thetford Mines).

À L'OFFICE NATIONAL DU FILM

Aliénation mentale

Cette série de neuf films de 16 mm. en blanc et noir — disponibles en anglais seulement — fait voir quelques-unes des formes les plus communes d'aliénation mentale. Ces documentaires tournés avec le concours d'aliénistes réputés n'ont pas pour but d'illustrer les diverses techniques d'examen, mais simplement de montrer les principales manifestations de certains troubles mentaux. On a suivi les mêmes procédés pour toute la série. Ainsi, un médecin explique brièvement le genre de maladie qu'illustrera le film; vient alors une entrevue avec une personne atteinte du trouble mental dont le médecin a exposé les causes et les suites. Comme il

s'agit de films spécialisés, on entend en réserver l'usage aux aliénistes, aux psychiatres, aux médecins, aux gardes-malades, aux étudiants en médecine, en un mot, à ceux qui s'occupent d'hygiène mentale. Voici les titres et la durée de chacun de ces films. (Pour plus de détails, s'adresser au bureau central ou aux bureaux régionaux de l'Office national du film.)

No 1 — Schizophrenia: Simple-type deteriorated — 11 minutes.

No 2 — Schizophrenia: Catatonic type — 12 minutes.

No 3 — Schizophrenia: Hebephrenic type — 13 minutes.

No 4 — Paranoid conditions — 13 minutes.

No 5 — Organic reaction-type — Senile — 10 minutes.

No 6 — Depressive states: I — 12 minutes.

No 7 — Depressive states: II — 11 minutes.

No 8 — Manic state — 15 minutes.

No 9 — Folie à deux — 15 minutes.

* * *

La lutte contre l'influenza

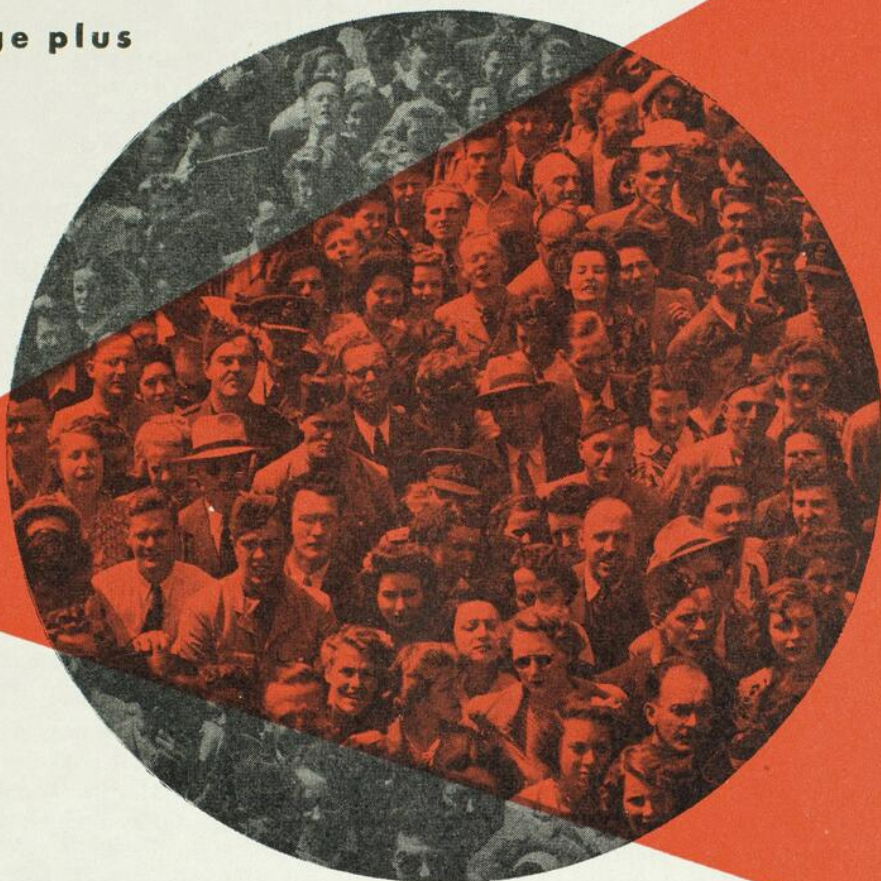
Les nations s'unissent dans une lutte commune contre les épidémies. L'influenza, qui fait encore de grands ravages, est causée par un virus. Quand une épidémie de cette maladie se déclare sur un point du globe, on prélève des échantillons du virus pour les soumettre à des analyses au laboratoire des Nations Unies à Londres. On prend ensuite des mesures nécessaires pour enrayer ce fléau. *Un laboratoire des Nations Unies lutte contre la contrebande de l'opium.* Lorsqu'on l'emploie à des fins médicales, l'opium rend d'inestimables services; par contre, quand on en fait un mauvais usage, il détruit la santé, mine l'intelligence et conduit au crime. Il faut donc prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher que l'opium tombe entre les mains des trafiquants.

* * *

Cancer

Explication sommaire de ce mal mystérieux qu'est le cancer, et exposé des recherches effectuées en vue de trouver une solution au problème qu'il pose. Le principe de vie réside dans la multiplication ordonnée des cellules; à cause de facteurs inconnus, il arrive que cette multiplication soit désordonnée, pléthorique et donc contraire à l'économie générale de l'organisme: c'est le cancer. Par des expériences sans nombre et des analyses et des cultures de tissus vivants, des savants cherchent un éclaircissement qui les mettra sur la voie de la réussite totale. Le cas de M. Davis atteste bien les progrès de la science dans le domaine du cancer; grâce à un

soulage plus



de malades allergiques

*dibistine**

La Dibistine, grâce à sa puissance antihistaminique dans toutes les affections allergiques et sa toxicité exceptionnellement basse, donne un soulagement plus marqué à un plus grand nombre de malades.

L'expérience clinique a prouvé que la Dibistine soulage souvent les malades qui n'ont pas été améliorés par d'autres antihistaminiques ou qui ne peuvent pas les tolérer.

La Dibistine est une combinaison synergique de deux antihistaminiques efficaces: la Pyribenzamine* et l'Antistine.*

*Marque déposée

Ciba

diagnostic posé à point et à des traitements appliqués sans retard, il est assuré de la guérison. (Version en une bobine du film: *Alerte: Science contre cancer.*)

* * *

Hallucinations

L'effondrement mental d'une jeune fille, et son rétablissement dans un hôpital moderne. Le film tend à faire disparaître les préjugés qui entourent d'un voile d'ignorance et d'incompréhension les infortunés atteints de troubles mentaux. Il étudie les symptômes et le traitement d'un cas spécifique de schizophrénie. Anne Masson, jeune fille apparemment normale, vit dans un milieu moyen. Sa personnalité se désintègre graduellement jusqu'au jour où une crise nécessite son admission dans un hôpital d'aliénés. Elle se rétablit à la suite de divers traitements: électro-choc, insuline, thérapeutique en groupe.

AIDE FÉDÉRALE À DEUX HÔPITAUX MONTRÉALAIS

L'honorable Paul Martin, ministre fédéral de la Santé, annonce que l'hôpital Sainte-Jeanne-d'Arc et l'hôpital Saint-Luc, deux hôpitaux montréalais, viennent de recevoir des subventions fédérales qui les aideront à donner plus d'expansion à leurs services.

L'hôpital Sainte-Jeanne-d'Arc (110 ouest, rue Prince-Arthur) organise une clinique de détection et de traitement du cancer, qui comprendra un radiologiste à service intermittent, un technicien radiologiste, un technicien pathologiste, une enquêteuse sociale et une secrétaire. L'enquêteuse sociale sera chargée de maintenir des contacts réguliers avec les malades de l'extérieur.

C'est le seul grand hôpital desservant la population de langue française de Montréal qui n'avait pas encore une clinique anticancéreuse. La subvention fédérale s'élève à \$9 500: elle servira à payer la moitié des salaires du personnel, ainsi qu'une partie des soins hospitaliers donnés aux personnes atteintes de cancer.

La subvention à l'hôpital Saint-Luc (1058, rue Saint-Denis) servira à acheter un appareil d'électrochoc, que l'on utilisera, sous la direction d'un psychiatre, pour traiter les complications qui découlent d'autres maladies.

AIDE FÉDÉRALE ACCORDÉE AU SANATORIUM DE HULL

L'honorable Paul Martin, ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, annonce que le Sanatorium Saint-Laurent, de Hull, vient de recevoir une subvention fédérale à l'hygiène de \$10 647, afin d'acheter du matériel technique.

Ce nouveau matériel permettra au personnel médical de faire un diagnostic plus complet, surtout avant une intervention chirurgicale dans la poitrine, de prévoir et d'administrer un traitement satisfaisant. Ce sanatorium hospitalise 120 malades environ. Il est question de l'agrandir.

Grâce à l'aide fédérale, la province de Québec a fait des progrès sensibles dans le domaine de la lutte antituberculeuse depuis quatre ans, fait remarquer M. Martin. Afin de dépister les cas clandestins de tuberculose, le Gouvernement fédéral a acheté plusieurs cliniques radiographiques mobiles à l'usage des unités sanitaires provinciales. On a accordé également des subventions à des agences privées qui accomplissent le même travail. On commence à faire l'examen radiographique de la poitrine de toutes les personnes admises dans les hôpitaux généraux. On a affecté des sommes intéressantes à l'achat de matériel technique pour les sanatoriums, afin de permettre aux médecins et aux infirmières d'améliorer les services de traitement. L'aide fédérale a servi aussi à acheter de la streptomycine et des drogues du même genre pour les tuberculeux qui sont en mesure de bénéficier de cette thérapeutique. Résultat de cette lutte intense contre cette affection: le taux de mortalité par tuberculose, dans Québec, est tombé de 65,6 par 100 000 âmes qu'il était en 1947 à 39,5 en 1950, dernière année qui offre une statistique complète.

RHUMATISME • GOUTTE •
GOUTTE • SCIATIQUE • RHUM
RHEUMATISM • SCIATICA
SCIATI • GOUT
RHUMA
SCIATI
GOU
TISM
E • S
RHUM
TICA
RI
TE •
E
MATISM
SCIATICA
GOUTTE • SCIATIQUE • R
RHUMATISME • GOUTTE •

Rx
UROPRAZINE

Prendre 2 cuillerées à thé
dans un demi-verre d'eau
tiède, deux fois par jour,

Ruin Summers M.D.

Préparée par
LES LABORATOIRES SPARTOL, PARIS, France

Distributeurs exclusifs au Canada:
HERDT & CHARTON, INC. - Montréal

“L'Union Médicale du Canada” en 1883

Chronique et nouvelles scientifiques

Août 1883.

La suppression est à l'ordre du jour dans les hôpitaux de Paris. Il y a quelques années, on commençait à supprimer les religieuses pour les remplacer par des surveillantes laïques et des infirmiers salariés. Depuis un an, la laïcisation des hôpitaux est complète. Cela ne s'est pas fait, néanmoins, sans récrimination de la part d'un certain nombre de médecins et chirurgiens des divers services hospitaliers, qui ont protesté vigoureusement contre ces innovations et n'ont pas craint de regretter très hautement le départ des sœurs. Protestations et regrets inutiles! Les surveillantes laïques sont entrées en fonction, ayant sous leurs ordres des légions d'infirmiers avec lesquels on compte faire merveille. C'est un lourd héritage, et il leur faudra répandre bien des sueurs et déployer un immense dévouement pour continuer honorablement la tradition de leurs prédécesseurs.

Après les sœurs, les aumôniers! En vertu de l'arrêté suivant de M. le Préfet de la Seine:

Art. 1. — Est supprimé, à partir du 1er juillet 1883, le service de l'aumônerie dans les établissements hospitaliers où ce service n'est pas rendu obligatoire en vertu de titres de fondation.

Toutefois, vu l'éloignement de l'hôpital de Berck, de l'église paroissiale, et la situation spéciale des enfants traités dans cet établissement, un aumônier continuera à être attaché à l'hôpital de Berck.

Art. 2. — A partir du dit jour, 1er juillet 1883, les directeurs des hôpitaux et hospices devront recourir pour leurs administrés, qui demanderont les secours de la religion catholique, à l'église de la circonscription paroissiale dont dépend leur établissement.

M. Quentin, directeur général de l'Assistance publique, adressait, le 30 avril, la circulaire suivante aux directeurs des hôpitaux:

« Monsieur le Directeur, la consommation de la bière a pris, depuis quelque temps, une telle extension dans nos services hospitaliers, et la dépense qu'elle entraîne vient grever si lourdement, chaque année, notre chapitre « comestible », qu'il est absolument de mon devoir de ne pas laisser subsister si longtemps ce que je n'hésite pas à appeler un véritable abus.

« La bière, vous le savez, n'est ni un aliment ni un médicament; elle ne figure ni au régime alimentaire, ni au Codex, et le budget ne comporte, dès lors, aucun crédit pour faire face à cette dépense.

« J'ai décidé, en conséquence, qu'à dater de ce jour, cette boisson devra disparaître de la consommation courante pour rentrer dans la classe des prescriptions tout à fait exceptionnelles, à délivrer sur bons signés par MM. les chefs de service et visés à l'administration centrale.

« Je vous invite à faire connaître ma décision à MM. les médecins et chirurgiens de votre établissement. Ils vous prêteront, j'en suis certain, tout leur concours pour mettre fin à une dépense extraordinaire à laquelle l'administration ne peut pourvoir. »

« Nous n'avons pas à examiner, dit à ce sujet la *Tribune médicale*, l'opportunité de la mesure ordonnée par M. le Directeur général, au point de vue administratif et budgétaire; mais il est impossible de ne pas s'associer à la surprise généralement causée par cette singulière affirmation que la bière n'est ni un aliment ni un médicament. Il était bien facile à l'honorable Directeur, qui n'est pas obligé d'avoir la science médicale et hygiénique infuse (et il l'a bien prouvé), il lui était facile de se renseigner de première main auprès des lumières médico-chirurgicales qui composent le corps médical des hôpitaux; il a préféré donner spontanément son opinion dénuée — on le voit que trop — de toute compétence à ce sujet. Nous ne pouvons que le regretter sincèrement pour lui; car il avait toujours manifesté jusqu'alors les meilleures intentions administratives, en ce qui concerne le côté médical de cette administration. »

Quoi qu'il en soit, forcés de se soumettre au veto mal justifié de M. le Directeur, les médecins et chirurgiens des hôpitaux ordonnaient, sur bons, la bière aux malades chez lesquels elle leur paraissait indiquée, lorsque, un jour, la bière fit absolument défaut, M. le Directeur général refusant de faire honneur à la signature des chefs de service.

Ces derniers crurent dès lors de leur devoir d'adresser la protestation suivante:

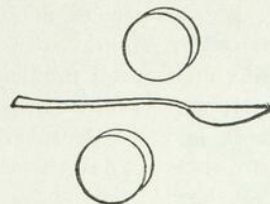
« Les chirurgiens des hôpitaux soussignés, considérant la bière comme un aliment et un médicament, regrettent vivement la suppression de cette boisson dans les services hospitaliers, et espèrent que cette décision sera rapportée.

« Le Fort, Trélat, Duplay, Depaul, Panas, Verneuil, Desprès, Tillaux, Nicaise, Lannelongue, Richelot, Humbert, Reclus, Terrillon, Monod, Schwartz, Bouilly, Pozzi, Marchand, Berger, Gillette, Le Dentu, Delens, Lucas-Championnière, Th. Anger, Polaillon, Guéniot, Marc Sée, Cruveilhier, Torteloup, Terrier, Kirrison. »

Voilà une leçon de thérapeutique dont M. Quentin peut faire son profit, s'il le désire.



D'UNE ABSORPTION LA PLUS FACILE *



Ferrochlor

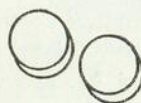
Ferrochlor est la forme d'absorption de fer la plus facile parce que ce produit contient du chlorure ferreux qui est un sel ferreux soluble et hautement ionisé. Il s'agit de la meilleure forme physiologique sous laquelle le fer peut être administré puisqu'elle est employée même chez les patients achlorhydriques. Le Ferrochlor est si bien absorbé que la dose peut être maintenue petite sans diminuer son efficacité thérapeutique.



POUR
L'ANEMIE



DISPONIBLE COMME:



Ferrochlor Liquide:


Contient 16 grains de chlorure ferreux par once liquide dans une base édulcorée et agréablement coloré (rouge).

Ferrochlor en Comprimé:

Chaque comprimé est équivalent à 1¼ c. à thé de Ferrochlor Liquide.

CES DEUX PRÉPARATIONS CI-DESSUS SONT DISPONIBLES AUSSI AVEC VITAMINE B₁

*Renseignements et bibliographie sur demande



THE **E.B. SHUTTLEWORTH CHEMICAL CO. LTD., TORONTO, CANADA**
UNE COMPAGNIE ENTIEREMENT CANADIENNE . . . DEPUIS 1879

Représentants:

M. Gaudias Lamontagne, 2317 Regent Ave., N.D.G., Montréal, P. Q. M. J.-A. Le Febvre, 4995 Hampton Ave., N.D.G., Montréal, P. Q.
M. J.-L. Vallerand, 23, rue de l'Eglise, Québec, P. Q. M. P.-E. Thibaudeau, 2425, boul. Girouard, Sanit-Hyacinthe, P. Q.
M. Maurice Quesnel, 917 est, boul. Saint-Joseph — apt 3, Montréal, P. Q.

L'affaire, cependant, n'en est pas restée là, ainsi qu'on peut le voir par les détails suivants, fournis par la *Gazette des Hôpitaux*.

« Interpellé, au Conseil municipal, par M. le docteur Robinet, sur sa circulaire relative à la consommation de la bière dans les hôpitaux de Paris, et sur la protestation des chefs de service, M. Ch. Quentin s'est borné à défendre sa circulaire. Mais s'il a gardé le silence sur la protestation des chirurgiens, il nous a fourni quelques chiffres assez curieux sur le désordre qui règne actuellement dans nos hôpitaux.

« Voici, d'abord, la comparaison de la consommation de la bière en 1875 et en 1882:

	1875	1882
Hôtel-Dieu	37 litres	13 516 litres
Pitié	790 "	8 905 "
Charité	1 876 "	13 473 "
Saint-Antoine	3 768 "	14 564 "

« Dans l'ensemble des établissements hospitaliers, les chiffres sont: pour 1875, de 28 695 litres; et en 1882, de 151 174 litres.

« En même temps que la consommation de la bière augmentait d'une manière effroyable, la consommation du vin augmentait également. Voici les chiffres:

« En 1875, la consommation du vin ordinaire était de 1 893 128 litres; en 1882, de 2 646 728 litres; celle du vin de Banyuls, de 56 881 litres en 1875, de 128 584 litres en 1882; celles du vin de Bordeaux, de 78 814 en 1875, de 103 988 litres en 1882.

« De son côté le lait consommé en 1875 était de 1 130 531 litres; en 1882, ce chiffre s'est élevé à 2 675 699 litres.

« Donc l'augmentation de la bière n'a pas pour cause la substitution de cet aliment au vin ou au lait; la bière est employée comme surcroît. — « Mais qui donc buvait cette bière! » s'écrivit M. Joffin. — « Je ne sais, répond M. Quentin; mais, en somme, les malades ne profitaient pas de tous ces suppléments. »

Les malades ne profitaient pas de tous ces suppléments!...

Cette réponse de M. Quentin est appréciée en ces termes par la *Tribune médicale*:

« Voilà qui est fort bien: l'abus est péremptoirement démontré; mais pourquoi n'a-t-il pas été recherché plus tôt, et où réside-t-il, où coulent ces flots de bière qui ne vont pas aux malades; n'est-ce pas à l'administration de le chercher et de le savoir? N'est-ce pas son rôle et son devoir véritable de prévenir de tels abus, sans que l'intérêt des malades ait à en souffrir, au lieu d'aventurer son incompetence dans les affirmations ridicules sur les qualités alimentaires et médicamenteuses de la bière?

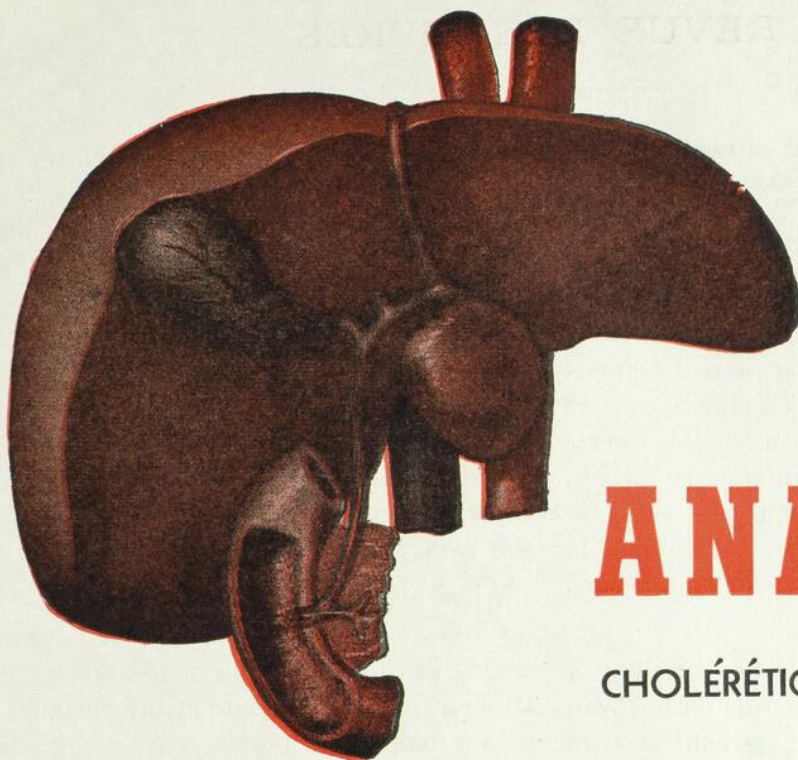
« Lorsque le médecin ou le chirurgien a cru devoir prescrire l'usage de la bière à un malade, ni le chirurgien ni le malade ne sont responsables de la manière dont la prescription est réalisée, et s'il y a détournement et abus, à qui convient-il de s'en prendre, sinon au défaut de surveillance et au fonctionnement administratif? »

Et le *Praticien* ajoute:

« Si M. Quentin a l'intention de proscrire la bière, il a absolument tort, car souvent elle joue le rôle d'aliment ou de médicament. S'il a simplement eu en vue de restreindre une consommation qui avait quintuplé, il a eu parfaitement raison: il est inutile que les contribuables payent des bocks aux infirmiers. »

* * *

Un médecin distingué que j'ai tout lieu de croire bien renseigné sur ce sujet me disait ces jours derniers, qu'il y a à Montréal trois médecins dont les clientèles réunies forment un revenu de 40 000 piastres. Ce n'est pas trop mal! C'est à donner le *bleu* à bien des anciens et à colorer d'un rose éphémère l'horizon des jeunes confrères. Un journal quotidien de New-York disait à ce sujet que les plus belles clientèles de cette ville ne dépassent pas \$25 000 et qu'une trentaine de médecins y font une moyenne de \$15 000 par an. La rumeur est moins chiche et porte ces chiffres à 60, 80 et 100 000 par année. Le *Medical Record* croit qu'il y a exagération des deux côtés, en sorte que certaines clientèles pourraient rapporter 40 à 50 000 piastres. A ce compte-là, même toutes choses égales d'ailleurs, nos trois confrères n'ont pas à se plaindre.



ANABILE

CHOLÉRÉTIQUE—CHOLAGOGUE

L'ANABILE est présenté sous forme de "tabule" titrée à 5 grains de bile de bœuf fraîche desséchée, contenant les acides biliaires associés et d'autres éléments naturels de la bile.
Chaque "tabule" d'Anabile équivaut à environ 4 cc. de bile de bœuf fraîche.

INDICATIONS

- Stase biliaire de toute origine (sauf les cas qui nécessitent une intervention chirurgicale).
- Hyposécrétion hépatique (cirrhose, inflammation des voies biliaires, congestion passive chronique).
- Cholécystite, pourvu qu'il n'y ait aucune obstruction sérieuse.
- Absence ou insuffisance de motricité intestinale, provenant d'une sécrétion biliaire insuffisante ou l'accompagnant.
- Carence de vitamines lipo-solubles, associés à l'hyposécrétion ou qui en résulte.
- Etats cardiaques, relevant d'une maladie du système biliaire (maladie de Banti, cirrhose occampagnée d'ascite).

POSOLOGIE

A doses thérapeutiques ordinaires, les acides biliaires naturels associés tels qu'ils se trouvent dans l'ANABILE, ne sont pas toxiques.
L'ANABILE peut être pris à raison de 5 ou 10 grains trois ou quatre fois par jour, après les repas ou pendant les repas, selon les besoins individuels.
Le régime alimentaire doit être pauvre en graisse.

ÉCHANTILLON MÉDICAL ET DOCUMENTATION COMPLÈTE SUR DEMANDE

IRWIN NEISLER & CO. — FONDÉE EN 1886 — DECATUR, ILLINOIS

REPRÉSENTANTS POUR LE CANADA

HERDT & CHARTON, INC.

"MÉDICAMENTS DE MARQUE"

2027, AVENUE DU COLLÈGE MCGILL — MONTRÉAL

REVUE DES LIVRES

H. DOUSSET. — **Le médecin et son malade. Vade-mecum encyclopédique du médecin praticien.** Un vol. de 1000 pages, 225 figures. Broché, 2.500 fr.; reliure souple, sous emboitage en matière plastique, 3.000 fr. — Librairie Maloine, édit., Paris, 1951.

Écrit pour compléter sur le plan thérapeutique « l'Examen du Malade en clientèle », cet ouvrage uniquement rédigé en vue de servir d'*instrument de travail maniable et précis*, a été délibérément allégé de toutes considérations théoriques, et de la description de toutes techniques irréalisables en clientèle courante.

Après quelques considérations relatives à l'attitude professionnelle et morale du médecin vis-à-vis de ses malades ou de ses confrères, et quelques pages consacrées à l'Art de formuler et au rappel des Techniques élémentaires, l'auteur entre bientôt dans le vif du sujet: *le Traitement du Malade en clientèle*, en s'attachant à préciser: *ce qu'il faut savoir, ce qu'il faut faire, et ce qu'il faut éviter*, en présence d'un malade, d'un blessé — ou d'une parturiente.

Sont aussi successivement abordées, après un bref rappel des caractéristiques cliniques et évolutives de chacun des principaux cas:

— *Les Urgences*;

— *La Médecine générale* (et ce terme englobe l'ophtalmologie, l'O.R.L., la dermatologie et l'urologie du praticien) — avec indication du mode d'action des thérapeutiques les plus efficaces, et exposé, pour chaque cas, de quelques formules types, aisément modifiables suivant les besoins;

— *La Petite Chirurgie* avec description des techniques et interventions que tout praticien isolé doit savoir et pouvoir réaliser;

— Enfin la *Gynécologie* et l'*Obstétrique* avec indication de la conduite à tenir, du détail et de l'opportunité des manœuvres que chaque médecin aura obligatoirement à pratiquer au

cours d'un accouchement, d'un avortement, ou d'une complication imprévue.

Muni à la fois d'un *Index alphabétique* très complet et d'une table des matières systématique permettant de trouver immédiatement les renseignements recherchés, cet ouvrage comporte en outre un *cahier de pages blanches*, afin de réserver à chaque médecin la possibilité d'annoter grâce à un simple renvoi numéroté, et au fur et à mesure de l'évolution de la thérapeutique, l'essentiel de ses documentations, ou de son expérimentation personnelle.

Ainsi conçu et présenté, le « Vade-Mecum du Médecin Praticien », constitue pour le Médecin, l'Étudiant, ou la sage-femme, un instrument de travail d'une utilité certaine — en même temps qu'il réunit, avec « L'Examen du Malade en clientèle », l'ensemble des connaissances pratiques nécessaires et suffisantes à l'exercice correct et rationnel de la médecine courante.

Docteur R. JOURNOUD. — **Maladies du sang et des organes hématopoïétiques.** Un vol. de 352 pages. 800 francs. — Lib. Maloine, édit., Paris, 1951.

Faire tenir l'essentiel de l'étude du sang normal et pathologique en un petit précis de 350 pages, telle est la gageure à laquelle s'est attaqué l'auteur.

Après un rappel substantiel des caractères du sang normal et de sa genèse, et des formules normales des sucs de ponction des organes sanguiformateurs, l'auteur passe en revue les anémies; les myéloses; les hémopathies toxiques; les diathèses hémorragiques (à propos desquelles est faite une étude originale de l'hémostase normale et de son exploration); les maladies du système lymphoïde; les réticulo-endothélioses; les polyglobulies; les maladies de la rate; le retentissement sanguin des états pathologiques des divers appareils. Une étude



$\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ livre de foie par jour

Le REDISOL, Comprimés Solubles de Vitamine B₁₂, constitue une forme posologique orale et commode de vitamine B₁₂ pour le traitement des anémies macrocytaires de nutrition et pour stimuler l'appétit. La vitamine B₁₂, qui est peut-être le plus actif de tous les facteurs de nutrition connus, "produit, à des doses incroyablement minimes, tous les effets anciennement observés après ingestion d'un quart à une demi-livre de foie par jour."¹ Le REDISOL est présenté en comprimés renfermant chacun 25 mcg. de vitamine B₁₂ cristallisée, conditionnés en fioles de 36 et en flacons de 100. Il y a également l'Elixir de REDISOL, renfermant 5 mcg. par 5 cc., en flacons 'SPASAVER' de 16 onces et de 1 Winchester; et le REDISOL Injectable titré à 30 mcg. par cc., en fioles de 10 cc.

Sharp & Dohme (Canada) Ltd., Toronto 13, Ontario.

1. Sturgis, C. C.: Postgraduate Med. 5:300, 1949.

Sharp & Dohme

Redisol

Comprimés Solubles de Vitamine B₁₂

très claire des groupes sanguins et de la trans-
fusion sanguine termine ce petit précis.

Cependant l'ouvrage n'est pas réduit à un
exposé aride et sommaire, et chacune des prin-
cipales hémopathies comporte une étude cli-
nique et thérapeutique complète, qui sera pré-
cieuse au praticien aussi bien qu'à l'étudiant.

L'auteur s'est appliqué à rendre vivant et
facilement compréhensible l'exposé d'une dis-
cipline médicale qui passe d'ordinaire pour
aride et peu attrayante; des développements
nosologiques indispensables permettent au lec-
teur d'acquérir une parfaite compréhension de
l'ensemble des problèmes hématologiques mo-
dernes, et de la façon dont se relie les unes
aux autres les diverses maladies du sang et des
organes hématopoïétiques.

Désireux de faciliter au maximum l'utilisa-
tion de l'ouvrage, le Docteur Journoud l'a muni
non seulement de la table analytique habituel-
le, mais aussi d'une table alphabétique fort
complète.

C'est dire que, devant l'extension prise ac-
tuellement par les hémopathies, ce petit précis,
complet et maniable, à jour des connaissances
les plus récentes en la matière, a sa place sur
la table de travail de tout étudiant et de tout
praticien.

Paul BONNET. — **Ophthalmologie clinique.**

Un vol. de 1,296 pages avec 410 figures
dans le texte et 116 figures en couleurs en
16 planches hors texte. Relié: 11.000 fr. —
G. Doin et Cie, édit., Paris, 1951.

Ce livre s'adresse avant tout aux jeunes
ophtalmologistes. Il vient à propos pour guider
dans leur travail les étudiants et les médecins
qui, désireux de mériter le titre de spécialiste
qualifié, préparent actuellement le certificat
d'études spéciales d'ophtalmologie. Ils y trou-
veront, sous une forme précise, les notions élé-
mentaires, généralement admises, indispensa-
bles comme point de départ à l'expérience per-
sonnelle qu'ils doivent s'efforcer d'acquérir.

Par sa culture générale, par sa grande expé-
rience et sa passion de l'enseignement, l'auteur
était particulièrement qualifié pour rédiger cet

ouvrage. Venu lui-même tard à l'Ophtalmolo-
gie, il a mieux éprouvé que quiconque la mar-
che à suivre pour acquérir la connaissance. Sé-
duit par l'intérêt scientifique qu'offre cette spé-
cialité, dont le caractère universel répond à ses
goûts, il s'est engagé avec passion dans une
science dont il découvrait à chaque pas la
richesse. C'est la voie qu'il a lui-même suivie
qu'il invite aujourd'hui les débutants à choi-
sir, comme la mieux assurée.

A la tête d'un service hospitalier particu-
lièrement favorisé par un recrutement de ma-
lades venus de toutes les disciplines qui ont
recours à l'ophtalmologie, il s'est attaché à
rassembler les observations, à étudier la valeur
séméiologique des signes, à suivre dans le temps
les phases évolutives d'une affection.

Servi d'autre part par un talent exception-
nel de dessinateur et de peintre, il apporte
dans cet ouvrage une riche iconographie en noir
et en couleurs puisée dans une collection per-
sonnelle d'une abondance incomparable.

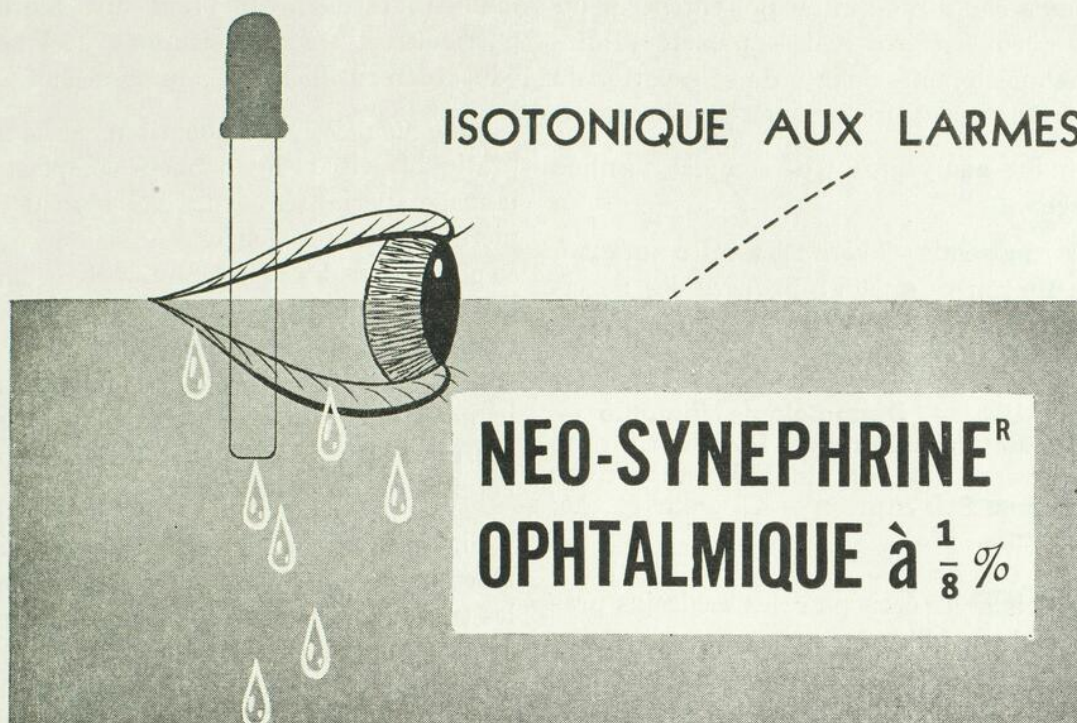
En résumé, un livre hors de pair, destiné à
« faire époque ».

Docteur MOLINIER. — **Pathologie médicale
à l'usage des infirmières.** Un vol. de 664
pages avec 63 figures. 2.500 fr. — G. Doin
et Cie, édit., Paris, 1951.

Il n'existait pas d'ouvrage complet de patho-
logie médicale à l'usage des Infirmières. Le
Professeur Molinier a su réunir et développer
toutes les connaissances nécessaires pour l'ob-
tention du Diplôme d'Etat et celles nécessaires
à l'Infirmière hospitalière pour suivre les ma-
lades qui lui sont confiés, en un livre clair, di-
dactique et fait pour faciliter l'étude.

Dans une première partie, l'auteur traite des
grands symptômes de la pathologie et des af-
fections principales de chaque appareil; cha-
que chapitre se termine par un aperçu très con-
cret sur le rôle de l'Infirmière dans chaque cas.

Dans une deuxième partie, l'auteur expose
les indications, la technique, les résultats et
les accidents des diverses manipulations de-
mandées aux Infirmières, soit dans un but de
diagnostic, soit dans un but de traitement.



ISOTONIQUE AUX LARMES

NEO-SYNEPHRINE^R
OPHTALMIQUE à $\frac{1}{8}$ %

DÉCONJECTIONNE LA CONJONCTIVE

Comme l'effet vasoconstricteur provient d'un soluté que l'on a rendu isotonique aux larmes, la solution ophtalmique de chlorhydrate de Neo-Synephrine à $\frac{1}{8}$ % procure une vasoconstriction douce, sans que se produise aucune douleur initiale.

Une ou deux gouttes, trois ou quatre fois par jour, suffisent ordinairement pour soulager: a) les congestions de la conjonctive provoquées par des irritants, qu'ils soient d'origine physique ou chimique; b) les démangeaisons et les douleurs provenant de la fatigue oculaire; c) le larmoiement causé par une allergie.

La solution ophtalmique de chlorhydrate de Neo-Synephrine à $\frac{1}{8}$ % s'obtient en flacons de 14.8 c.c. ($\frac{1}{2}$ once liquide).

AUTRES FORMES OPHTALMIQUES POUR LE BUREAU DU MÉDECIN :

Emulsion de chlorhydrate de Neo-Synephrine à 1% et à 10%
Solution de chlorhydrate de Neo-Synephrine à 1%,
à 2.5% et à 10%

NEO-SYNEPHRINE, nom
déposé aux E.-U. et au Canada,
marque de phényléphrine

Winthrop-Stearns OF CANADA, LTD.
WINDSOR, ONTARIO

443 ouest, rue Sandwich, West Windsor, Ont.

Certains chapitres qui ne présentent qu'un intérêt documentaire, mais auxquels l'Infirmière est néanmoins obligée de se reporter de temps à autre, sont présentés en petit texte.

Un index analytique très complet termine l'ouvrage.

Ce livre attendu s'avère nécessaire autant à l'Elève-Infirmière qu'à l'Infirmière des Services Médicaux.

P. RIMBAUD. — **Dermatologie infantile — Clinique et thérapeutique.** Préface du prof. J. Margarot. Un vol. de 156 pages avec 42 figures. 950 francs. — G. Doin et Cie, édit., Paris, 1951.

Ce Précis a été écrit pour les médecins praticiens et les pédiatres.

Il ne comporte en effet aucun exposé pathogénique ou histopathologique complexe mais une description clinique, simple et complète, des principales maladies de la peau observées chez l'enfant.

Les méthodes thérapeutiques classiques et modernes, souvent délicates à manier au cours des premières années, sont par contre longuement développées.

Dans la première partie de l'ouvrage sont exposées les dermatoses observées uniquement chez le nourrisson, une place importante ayant été réservée à l'eczéma.

La deuxième partie est consacrée aux affections communes à l'enfance et l'adolescence.

Les principales préparations utilisées dans la thérapeutique locale sont enfin groupées dans un index détaillé.

Docteur M. GUITON-VERGARA. — **Les aspects psychologiques de la puériculture.** Un vol. de 92 pages. 260 francs. — Lib. Maloine, édit., Paris, 1951.

Le livre du docteur Micheline Guiton-Vergara sur les « Aspects psychologiques de la Puériculture » (comportement de l'enfant de la naissance à six ans) se présente comme un

manuel destiné avant tout aux infirmières-puéricultrices, aux assistantes sociales, aux éducateurs, et bien entendu aussi aux parents.

Sous une forme volontairement simple et pratique, évitant les données complexes et le langage spécialisé, ce manuel répond de manière objective et concrète à des questions qui se posent tous les jours et qui restent dans bien des cas sans réponse. C'est ainsi qu'il passe en revue toutes les situations « traumatisantes » susceptibles de marquer le nourrisson et le jeune enfant d'une cicatrice indélébile et de fournir à la fois l'occasion et l'explication de l'établissement d'une névrose à l'âge adulte.

Si, dans le chapitre initial de son livre, le Docteur Guiton-Vergara résume brièvement les travaux de Gessell sur les tests du premier âge, qui ont déjà fait l'objet de publications antérieures, toute la partie qui éclaire le comportement de l'enfant à la lumière des théories psychanalytiques constitue une contribution originale à un domaine encore mal connu. D'autant plus que l'auteur ne s'est pas contenté de reprendre des travaux étrangers, mais qu'il établit ses observations et qu'il fonde ses conclusions sur l'étude directe d'enfants parisiens. Les principes exprimés se situent donc dans un milieu familial, social et culturel qui touche essentiellement le lecteur français.

A ce titre, le manuel du Dr Guiton-Vergara dépasse son modeste objectif. Il intéresse, non seulement tous les travailleurs médico-sociaux penchés sur les problèmes de l'enfance, mais aussi les médecins en général et les pédiatres en particulier.

Sa lecture aidera à comprendre que le développement harmonieux de l'enfant doit être considéré comme un tout, anatomique, physiologique et psychologique, et non point par référence limitée à tel ou tel de ces aspects.

En précisant l'origine parfois lointaine et souvent ignorée des troubles du caractère, ce livre sert de base à la seule forme de prophylaxie mentale qui soit véritablement logique, constructive et efficace.

*Les mains expérimentées du passé
vous offrent les produits
nouveaux d'aujourd'hui*



MYCIL

Pour traiter la phase aiguë aussi bien que la phase chronique des affections cutanées, qu'elles soient fongueuses ou non. On a décrit les pessaires Mycil comme étant l'une des formes de traitement les plus efficaces dans le muguet vaginal.

MODE D'EMPLOI

Après avoir lavé et asséché la partie affectée, on fait, deux fois par jour, une généreuse application de crème Mycil que l'on fait pénétrer en frictionnant doucement. La poudre Mycil devrait être saupoudrée tous les jours dans les chaussettes ou les bas lorsque l'infection est localisée aux pieds.

Pessaires — Dans les cas bénins, on devrait introduire un pessaire Mycil chaque soir et, dans les cas plus graves, un pessaire Mycil le soir et le matin.

PRÉSENTATION

CRÈME MYCIL — Tubes contenant environ 30 grammes.

POUDRE MYCIL — Boîtes-saupoudroirs contenant environ 2 oz.

PESSAIRES MYCIL — Flacons de 12 pessaires.

BRITISH DRUG HOUSES

TORONTO - CANADA

*Les lettres **B.D.H.** ont toujours été votre garantie d'excellence depuis des années*

J. MORIN. — **Tuberculose — Cours de Leysin.** Deuxième édition. Un vol. de 573 p. avec 170 figures dont 5 en couleurs. 4.000 francs. — Masson et Cie, édit., Paris, 1951.

Cet important ouvrage rassemble les cours pratiques d'études de la tuberculose professés au groupe sanatorial de Leysin par les médecins de la station, auxquels se joignent de nombreux maîtres de Lausanne.

Bien que la première édition du « Cours de Leysin », parue en France en 1946, ait été rapidement épuisé, les Auteurs ont cependant préféré attendre, avant de procéder à une nouvelle rédaction, les quelques années nécessaires à l'appréciation critique des thérapeutiques intervenues entre-temps. Ce recul leur a permis de conserver une attitude didactique et pratique en face des problèmes envisagés. Ainsi ont-ils pu apporter des modifications à de nombreux chapitres, en augmenter le nombre, fournir des indications précises au sujet de la streptomycine et de l'acide para-amino-salicylique, les deux médicaments nouveaux dont ils ont pu éprouver la valeur et l'efficacité. Ils abordent également les problèmes que pose l'exérèse pulmonaire partielle ou totale, qui s'est développée récemment d'une façon considérable.

Les leçons sont consacrées à l'agent causal, aux altérations anatomiques provoquées par le bacille de Koch, à l'évolution de la tuberculose, à ses différentes manifestations et localisations, enfin à la thérapeutique. Sans être un traité complet de phthisiologie, l'ouvrage étudie dans leur ensemble toutes les formes de la tuberculose et, d'une façon spéciale, toutes les thérapeutiques qui leur sont applicables.

S'adressant essentiellement à l'étudiant, ces leçons ont un caractère didactique. Mais ce terme implique des qualités que le praticien et même le spécialiste appréciera aussi bien: simplicité et clarté des exposés qui, sans négliger les nuances, mettent en lumière les faits essentiels et laissent au second plan certaines hypothèses insuffisamment contrôlées.

Pour toutes ces qualités, cette mise au point pratique des connaissances actuelles rencon-

trera sans nul doute le même accueil favorable de la part de tous ceux, étudiants et médecins, qu'intéresse l'évolution des problèmes de la phthisiologie contemporaine.

Divisions de l'ouvrage

P. Hauduroy: Méthodes de recherche du bacille tuberculeux dans les expectorations. — J.-L. Nicod: L'inflammation tuberculeuse. — G. Rossel: Variations de l'endémie tuberculeuse. — M. Jaccottet: La tuberculose du nourrisson. — J. Morin: La tuberculose de l'enfant. — P. Guve: Réactions tuberculiques et vaccinations au B.C.G. — M. Jaccottet: L'érythème noueux. — J. Morin: La classification de Ranke. — P. Steiner: Etude clinique de la tuberculose primo-secondaire. — A. Barraud: Le rôle des fosses nasales et des amygdales dans les infections en général et dans l'infection tuberculeuse en particulier. — J.-P. Taillens: La tuberculose de n'anneau lymphatique de Waldeyer et la théorie de Ranke. — J. Perrenoud: La tuberculose du larynx. — J.-P. Taillens: Le traitement de certaines formes de tuberculoses pharyngo-laryngées par la méthode de Charpy. — P. Steiner: La tuberculose trachéo-bronchique. — H. Jæger: La tuberculose de la peau. — E.-B. Streiff: La tuberculose oculaire. — A. Rollier: Le traitement des tuberculeux "chirurgicaux". — P. Decker: La thérapeutique de la tuberculose rénale. — D. Michetti: La pleurésie et son traitement. — J. Morin: Origine de la tuberculose pulmonaire de l'adulte. — G. Favez: L'examen clinique au lit du malade. — E. Arnold: Le diagnostic de la tuberculose pulmonaire de l'adulte. — D. Michetti: Climat d'altitude et cure sanatoriale. — D. Michetti: Le pneumothorax thérapeutique. — R. Jeanneret: La pleuroscopie et la section des adhérences pleurales dans le pneumothorax artificiel. — J. Morin: Oléothorax. — J. Morin: Paralysie artificielle du diaphragme. — J. Morin: Pneumothorax extra-pleural. — E. Arnold: L'aspiration endocavitaire. — G. de Rham: Thoracoplastie. — G. de Rham: L'exérèse pulmonaire. — P. Hauduroy: Streptomycine. — J. Morin: Streptomycinothérapie. — V. Demole: La pharmacologie du P.A.S. — P. Guye: La chimiothérapie de la tuberculose. — A. Vannotti: les infiltrats pulmonaires non tuberculeux. — P. Sauser-Hall: L'hématologie en tuberculose. — G. Werner: La spirométrie globale et séparée en pratique phthisiologique. — L. Michaud: L'expertise en matière de tuberculose pulmonaire. — H. Steck: Psychiatrie et tuberculose. — R. Rochat: Tuberculose pulmonaire et grossesse. — L. Michaud: Les critères de la guérison de la tuberculose pulmonaire.

pour les besoins particuliers

DU MALADE D'AGE MUR

Quand on jouit d'une bonne santé, l'âge mûr peut être un âge d'or — et pour aider à maintenir les personnes d'âge mûr en bonne santé le GERIPLEX fournit sept facteurs protecteurs.

Chacun a une fonction à remplir pour combattre les troubles vasculaires et métaboliques et pour prévenir les insuffisances de vitamines importantes. La rutine, par exemple, pour combattre la fragilité et la perméabilité capillaire excessive, et d'autres facteurs vitaminiques importants pour aider à satisfaire les besoins physiologiques de l'âge mûr.

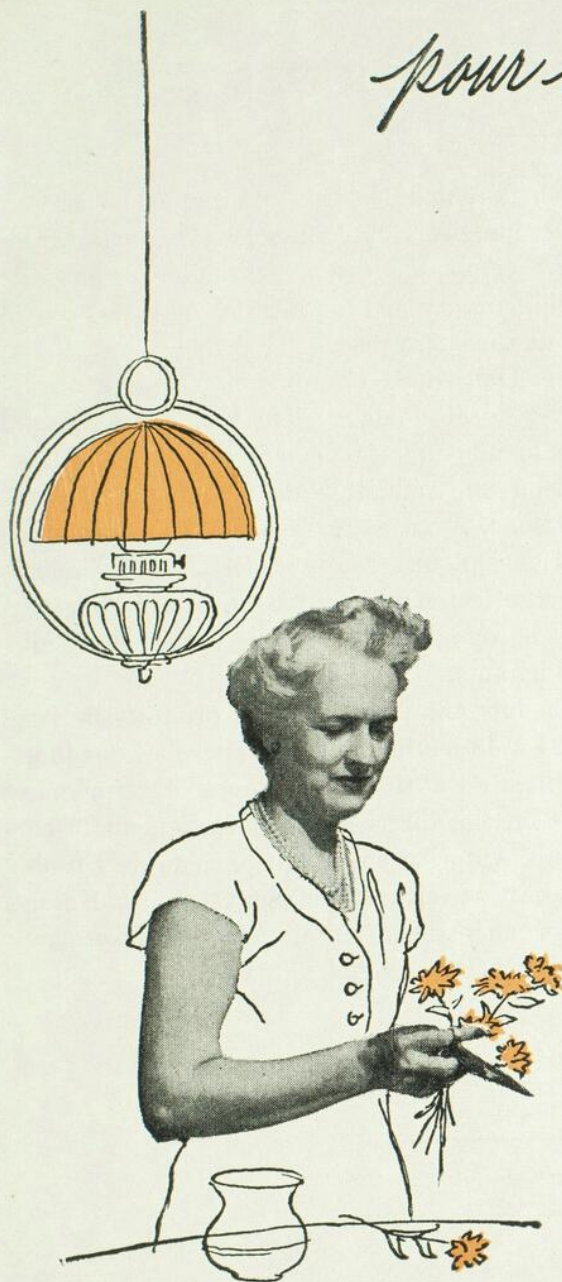
Chaque Kapséal de GERIPLEX renferme:

Rutine	25 mg.
Riboflavine (Vitamine B ₂)	5 mg.
Vitamine E	10 U. I.
Vitamine A	5000 U. I.
Vitamine B ₁ (Chlorhydrate de Thiamine)	5 mg.
Vitamine C (Acide Ascorbique)	50 mg.
Niacinamide (Nicotinamide)	15 mg.

Etudié spécialement pour rencontrer les besoins de l'âge mûr, le GERIPLEX simplifie la vitaminothérapie.

Posologie:

Un Kapséal par jour, au repas, est généralement suffisant, mais le médecin peut augmenter la dose dans les maladies fébriles, pour les soins pré- et post-opératoires, ou chaque fois que le risque de déficiences vitaminiques est accru.



GERIPLEX

NOM DÉPOSÉ

produit multivitaminique
pour protéger
contre le vieillissement.



Parke, Davis & Co., Ltée.

WALKERVILLE, ONTARIO

NOUVELLES PHARMACEUTIQUES

UN NOUVEAU PROCÉDÉ PERMET DE FABRIQUER LA CORTISONE À MEILLEUR MARCHÉ

La découverte d'un remarquable procédé nouveau de fermentation pour la fabrication de la cortisone utilise pour produire ce médicament essentiel les microbes qui moisissent le pain.

Ce nouveau procédé pour la fabrication de la cortisone a été découvert par une équipe de recherches chimiques des laboratoires de la société Upjohn, de Kalamazoo (Michigan) aux Etats-Unis. Il ouvre la voie qui assurera à l'humanité des quantités illimitées de ce médicament. On a reconnu que la cortisone est d'une grande efficacité dans le traitement de l'arthrite rhumatismale, du rhumatisme articulaire, des brûlures, des affections des yeux, et de diverses autres maladies.

Par ce nouveau procédé de fabrication on peut produire la cortisone sans avoir besoin de

recourir à une série de manipulations chimiques onéreuses et complexes. On peut également se passer comme produit de base de l'acide extrait de la bile des bovidés, lequel est une matière rare.

M. Donald S. Gilmore, président et directeur-général de la société Upjohn, a déclaré que le nouveau procédé a déjà permis à sa maison une réduction de 20% du prix de la cortisone. Avec ce procédé on utilise, pour sa fabrication, un groupe de matières premières abondantes et peu coûteuses, et qui comprennent le soya, la levure et une variété mexicaine de l'igname.

En laissant fermenter ces produits de base de 24 à 48 heures, avec les microbes des moisissures, on obtient un composé intermédiaire dont on tire directement et facilement la cortisone. Antérieurement au procédé de Upjohn, il fallait recourir à une succession d'au moins vingt opérations chimiques complexes pour produire cette drogue.

Le Collège Royal des Médecins et Chirurgiens du Canada

AVIS CONCERNANT LES EXAMENS

On fait maintenant passer les examens pour le diplôme d'associé (Fellow) en médecine et en chirurgie, et pour le certificat des spécialités médicales et chirurgicales approuvées.

Les listes pour les examens de 1952 sont maintenant fermées, mais on acceptera les demandes pour les examens de 1953 jusqu'au **30 avril 1953**.

Les règlements et les conditions régissant les examens, listes des hôpitaux canadiens approuvés, et des formules de demande peuvent être obtenus du :

**Secrétaire Honoraire,
Le Collège Royal des Médecins et Chirurgiens du Canada,
150, rue Metcalfe, Ottawa, Canada.**



BETAGEN

VITAMINE "B" COMPOSÉE
ÉLIXIR GLYCÉROPHOSPHATES

TONIQUE ET ALIMENT NERVIN

Pertes d'énergie et d'appétit — Anémie — Neurasthénie — Troubles gastro-intestinaux
Déséquilibre nerveux

PRINCIPAUX COMPOSANTS:

VITAMINE B₁ — RIBOFLAVINE — PYRIDOXINE — ACIDE NICOTINIQUE — ACIDE PANTOTHÉNIQUE
LÉCITHINE — AVÉNINE — GLYCÉROPHOSPHATES DE SODIUM, CALCIUM, POTASSIUM, STRYCHNINE

(1/160 gr. à l'once)

SAVEUR AGRÉABLE • TOLÉRANCE PARFAITE

DOSE: UNE CUILLERÉE À DESSERT QUATRE FOIS PAR JOUR AVANT LES REPAS.

Comprimés Bicalgen-D

A base de Gluconate de Calcium

INOSITOPHOSPHATE DE CALCIUM ET MAGNÉSIUM

CÉRIUM OXALATE • VITAMINE D

Grossesse, Lactation, Vomissements gravidiques

LE BICALGEN-D, COMPRIMÉ NON AROMATISÉ, PRESQUE INSIPIDE, ENTIÈREMENT SOLUBLE,

EST LE MÉDICAMENT DE CHOIX POUR LA FEMME GRAVIDE.

Dose — Trois à six comprimés par jour.

Comprimés TRI-SULFA* 0.50 gm. Amélioré

ACTION RATIONNELLE DES SULFAS

CHAQUE COMPRIMÉ RENFERME:

- SULFAMÉTHAZINE 37%
- SULFADIAZINE 37%
- SULFAMÉRAZINE 26%

NOUVELLE ASSOCIATION SULFAMIDÉE PERMETTANT DES DOSAGES
ADEQUATS TOUT EN DIMINUANT LE DANGER DE CRISTALLURIE

DOSE — UN COMPRIMÉ TOUTES LES 3 HEURES OU PLUS SELON L'AVIS DU MÉDECIN.

*Marque déposée.

Somenal

(COMPRIMÉ À 0.10 GRAMME)

NOUVELLE SYNERGIE BARBITURIQUE

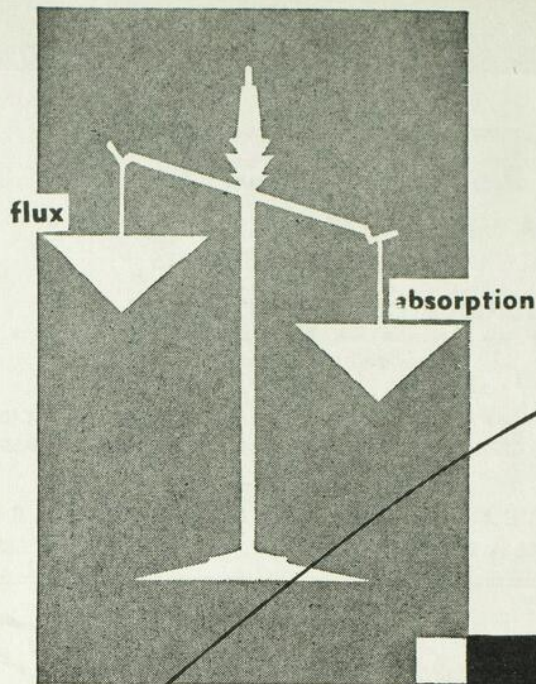
SOMENAL REPRÉSENTE L'EFFET RAPIDE DU BUTO BARBITAL ASSOCIÉ À L'EFFET
PLUS PROLONGÉ DU PHÉNOBARBITAL.

ÉMOTIVITÉ • INSOMNIE • SPASMES • PHOBIE • ANXIÉTÉ

DOSE: Selon l'avis du médecin.

Butobarbital 0.05 gramme } par comprimé.
Phénobarbital 0.05 gramme }

La Cie CANADA DRUG CO. Montreal



si efficace

La marge de sécurité entre le volume du flux menstruel* et la capacité d'absorption des tampons TAMPAX est plus que suffisante. La vente de plus de deux milliards de TAMPAX, au cours des douze dernières années, en est un témoignage probant. Le confort et la commodité que procurent les trois degrés d'absorption de ces tampons intravaginaux (avec applicateurs individuels) donnent entière satisfaction aux femmes.

*Am. J. Obst. & Gyn., 31: 979, 1936.

**CANADIAN TAMPAX
CORPORATION LTD.,
BRAMPTON, ONTARIO**

Publicité acceptée par "The Journal of the American Medical Association"

TAMPAX

La protection menstruelle interne de choix

Echantillons professionnels envoyés sur demande.



DÉSORMAIS
disponible au Canada
LOTION JOHNSON
POUR BÉBÉS

NOUVELLE FORMULE

Protection scientifique, dûment démontrée par des essais cliniques, contre l'impétigo, les croûtes séborréiques (chapeau), l'excoriation des fesses, l'érythème dû à la chaleur ou au frottement des couches.

La lotion pour bébés de Johnson, nouvelle formule, renferme 1% d'hexachlorophène; elle s'est avérée efficace comme agent préventif et curatif des principales affections cutanées qui affligent le nourrisson.

C'est une émulsion d'huile dans l'eau, qui n'est ni toxique, ni irritante. Grâce à sa nouvelle formule, cette lotion dépose sur l'épiderme une pellicule qui le protège contre les causes



d'irritation externe, sans entraver aucunement ses fonctions physiologiques normales.

PREUVE: La lotion Johnson pour bébés, nouvelle formule, a été étudiée dans 8 grands hôpitaux, au point de vue clinique, au cours d'expériences qui ont porté sur 10,000 jours, enfants. Dans tous les cas, la fréquence des irritations cutanées de toute nature a été réduite à une moyenne de moins de 2%.

GRATIS!

Pour obtenir des
échantillons gratuits,
postez ce coupon.

Johnson & Johnson
LIMITED MONTREAL

Johnson & Johnson Ltd.,
2155, boulevard Pie IX,
Montréal, Qué.

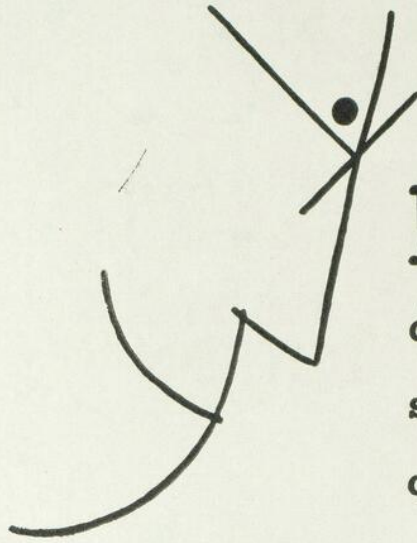
Veillez me faire tenir des échantillons gratuits de lotion Johnson pour bébés (nouvelle formule)

- Ech. de 1 once pour distribution
 Ech. de 3 onces pour essais cliniques.

Nom

Rue

Ville Prov.



Exigez

des

semelles

qui soient

vraiment

Plus Durables

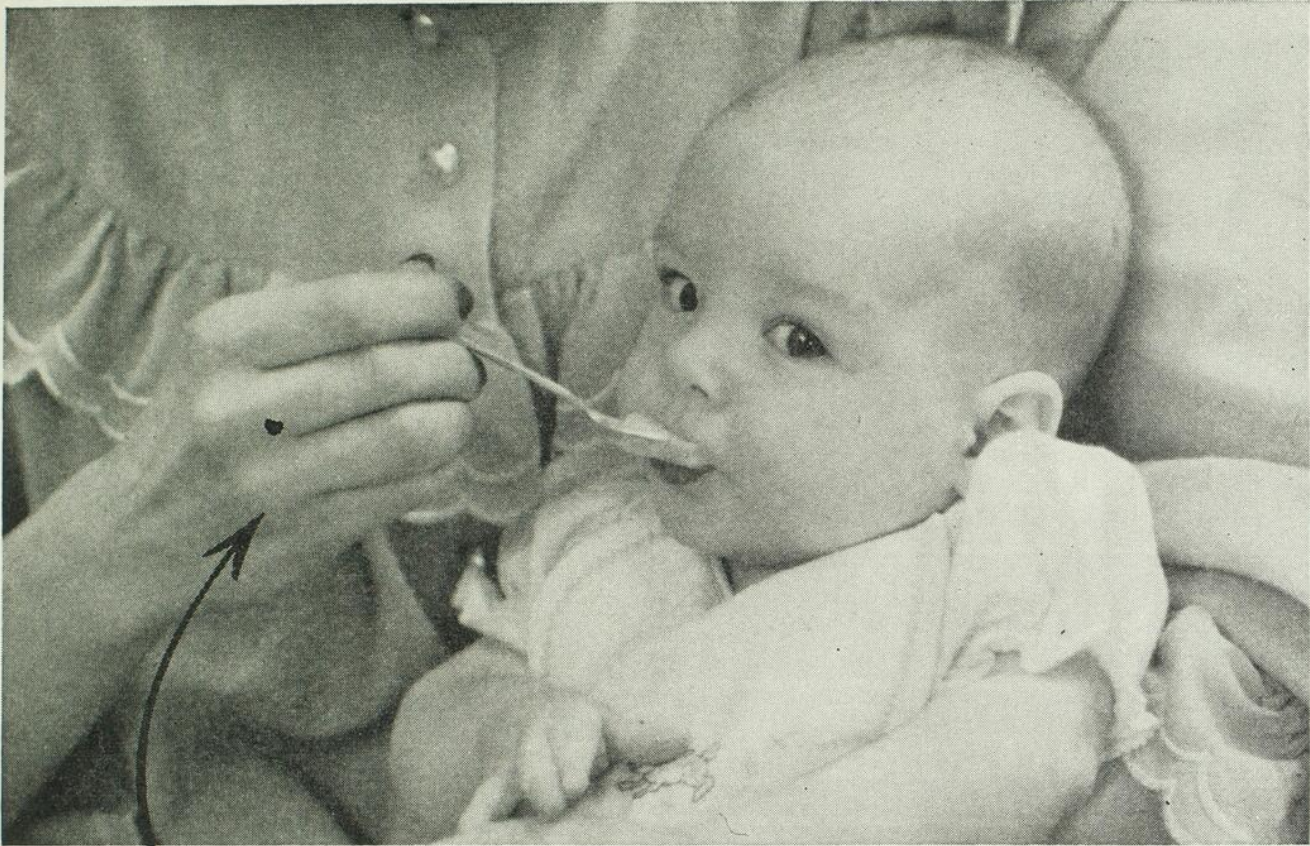
Les semelles NEOLITE vous assurent au moins deux fois la durée du cuir... un fait que leur usage par des milliers de gens a démontré d'une manière indéniable. Pourtant, les semelles NEOLITE sont souples et confortables dès le début; de plus, elles sont imperméables, ne marquent pas les parquets et sont parfaitement isolantes. Le NEOLITE n'est pas un caoutchouc mais bien un composé chimique résine-elastomer. Peut-être marchez-vous déjà sur des semelles NEOLITE, car elles entrent de plus en plus dans la fabrication des chaussures de qualité. Les cordonniers s'en servent aussi maintenant pour le ressemelage. Le nom Neolite paraît clairement sur chaque semelle.

NEOLITE (marque de commerce)

The Goodyear Tire & Rubber Co. of Canada Ltd.

SEMELLES NEOLITE





Aucun Souci... grâce à vous!

Même la mère d'un bébé bien portant a tendance à se tourmenter au sujet de son alimentation. Vos conseils précieux en ce qui concerne toutes les phases de l'alimentation infantile la rassurent... l'aident à donner de bonnes habitudes alimentaires au jeune enfant, lorsqu'elle suit vos instructions. Voici quelques-unes des manières dont les Nourritures Gerber pour Bébé vous aident à l'aider :

● Grand choix de nourritures pour bébés à prescrire — céréales de début, purées de fruits, de légumes, soupes à la viande, desserts... tous faits au Canada.

● Des variétés de fruits et de légumes spécialement sélectionnés sont employées pour s'assurer que la couleur, la saveur, la texture et la valeur nutritive soient les mêmes toute l'année.

● Le traitement rapide à la vapeur conserve les éléments nutritifs naturels, la couleur et la saveur naturelles, au plus haut degré possible grâce à des méthodes modernes.

● Vérification depuis le champ jusqu'à la finition : Échantillonnage et vérification à chaque étape pour s'assurer de la valeur nutritive du contenu, de sa propreté et de son uniformité. Même les entrepôts sont régulièrement examinés pour y maintenir des conditions d'emmagasinage idéales... et la fraîcheur du stock.

*Nous nous occupons uniquement
de l'alimentation des bébés*



Gerber

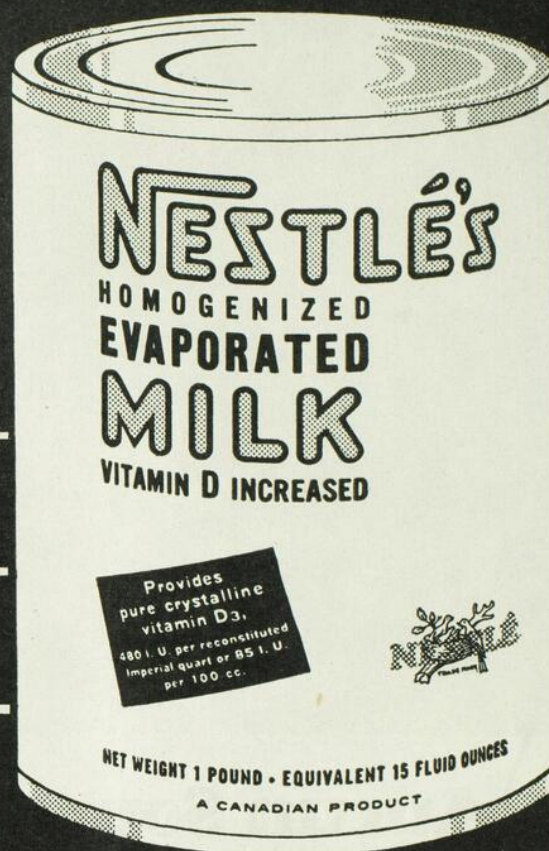
nourritures pour bébés

4 CÉRÉALES — 21 PURÉES

GERBER-OGILVIE BABY FOODS, LTD., NIAGARA FALLS, CANADA

Lait évaporé amélioré pour l'alimentation du nourrisson

**Source de
Vitamine D
ADÉQUATE...
SÛRE...
ANODINE**



LE NOUVEAU LAIT ÉVAPORÉ NESTLÉ

contient 480 unités de vitamine D₃ par chopine impériale*

Depuis des années, les marques de lait évaporé Nestlé ont permis à d'innombrables bébés de commencer leur vie de la bonne façon. *Aujourd'hui*, un nouveau lait, pourvu de toutes les propriétés propres à Nestlé, renferme désormais un principe nouveau qui en fait l'aliment idéal pour les bébés.

*On a incorporé à chaque once liquide de ce lait 24 unités internationales de vitamine D₃ pure et cristallisée. Une fois reconstituée, une chopine impériale renferme 480 unités de vitamine D₃ . . .

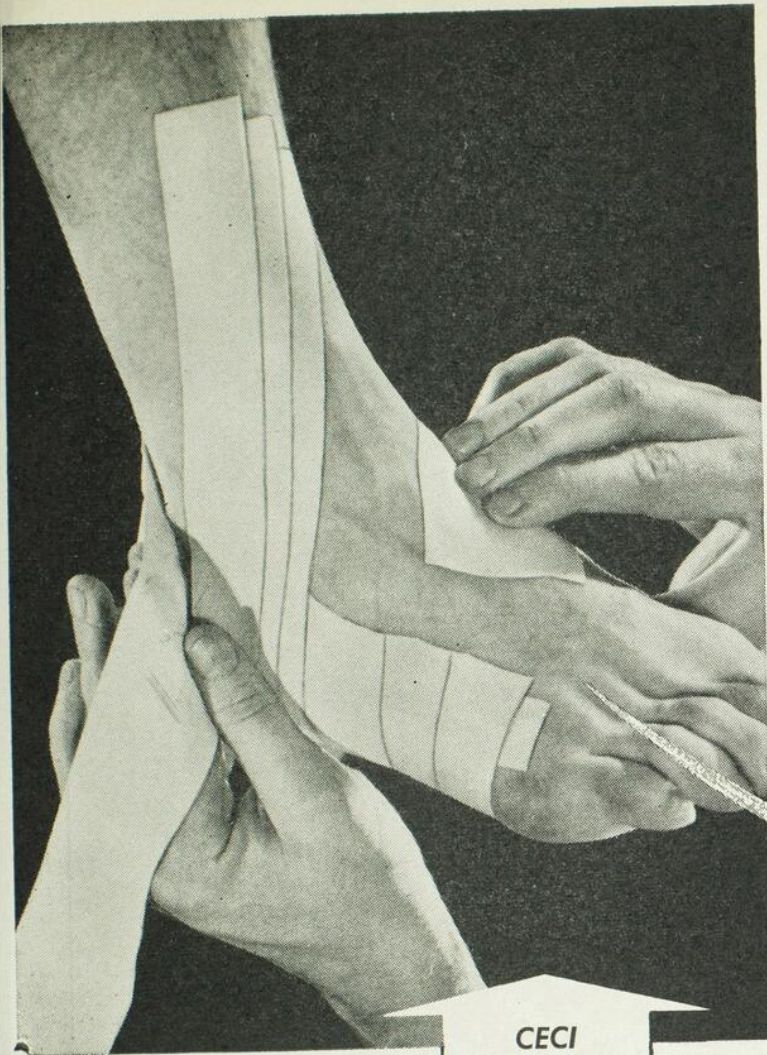
type de vitamine D engendrée dans l'organisme par les rayons solaires et reconnue comme étant la principale vitamine D naturelle présente dans l'huile de foie de morue.

L'enrichissement en vitamine D₃ ne modifie en rien la saveur du lait et laisse intactes toutes ses vitamines naturelles.

En ordonnant le lait Nestlé—vous assurez un apport adéquat de vitamine D, sous une forme sûre et anodine... et vous savez que le lait Nestlé est économique, d'emploi facile et digne de confiance.

Nous ne donnons pas aux profanes d'indications sur l'alimentation des bébés.

NESTLÉ'S MILK PRODUCTS (CANADA) LIMITED



CECI

Ce nouvel adhésif Curity assure l'application rapide et sûre d'un bandage parfaitement uniforme et lisse . . . il est renforcé d'un tissu spécial qui réduit au minimum la formation de plis. Une nouvelle couche adhésive *augmente* ses qualités adhérentes.

Les techniciens des laboratoires Curity ont travaillé sans relâche et n'ont épargné aucun effort pour découvrir ce nouvel adhésif. Il en est résulté un produit de la science moderne supérieur à tout autre.

ADHÉSIF

Curity
MARQUE DÉPOSÉE

(BAUER & BLACK)

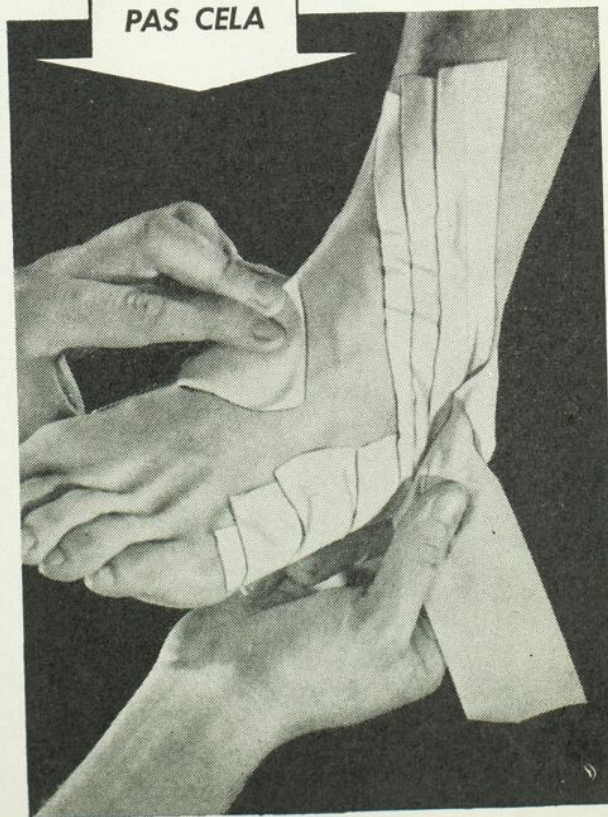
DIVISION DE KENDALL COMPANY
(CANADA) LIMITED

Faites-vous usage
du **NOUVEL**
ADHÉSIF?

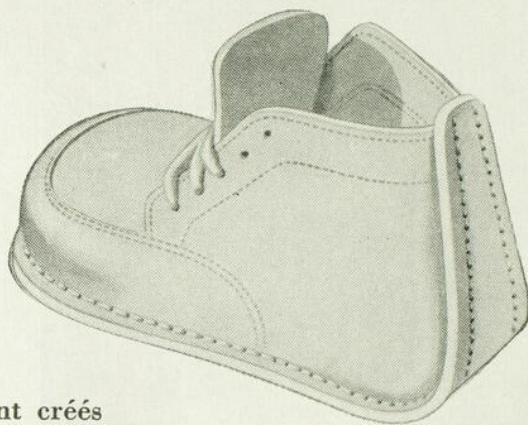
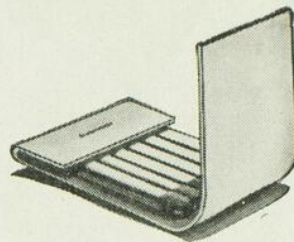
Préparé suivant une formule entièrement nouvelle, par les techniciens des laboratoires Curity, ce nouvel adhésif Curity, supérieur même à l'ancien Curity, réduit au minimum les risques d'irritation de l'épiderme.

Ce nouvel adhésif Curity ne coûte pas plus que l'ancien adhésif Curity.

PAS CELA

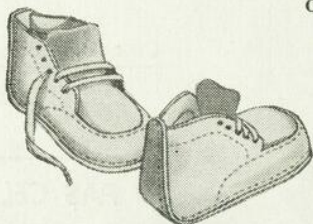


Faites tenir en équilibre un carnet d'allumettes de papier. Laissez-le tomber sans vaciller. C'est là le principe fondamental du talon à angle droit, unique en son genre.



Les **Jumping-Jacks** sont créés spécialement pour faciliter les premiers pas d'un enfant. La semelle d'une seule pièce, qui se prolonge derrière le talon, fournit un appui au point précis où il est requis, aide le petit pied à se tenir droit. Leur forme moccassin donne beaucoup d'aise aux orteils.

En outre, ils sont très hygiéniques pour les pieds et aident à une bonne posture. Les Jumping-Jacks sont offerts en bottines et sandales, blanches ou en couleur.



JUMPING-JACKS

création *Savage*

THE SAVAGE SHOE COMPANY LIMITED
PRESTON, ONTARIO

VOICI 3 LAITS "Farmer's Wife"



Pour Les Nourrissons

Le choix de ces trois laits "Farmer's Wife" simplifie la préparation de la formule désirée— et vous en assure l'uniformité. Tous les laits "FARMER'S WIFE" sont enrichis de vitamine D, chaque chopine en contient 480 unités internationales, quantité obtenue par l'addition de cristaux de vitamine pure D-3.

No 1 Etiquette rouge—
Lait entier. 8% de matières grasses; 45 calories par oz.

No 2 Etiquette bleue—
Lait semi-écrémé. 4% de matières grasses; 32 calories par oz.

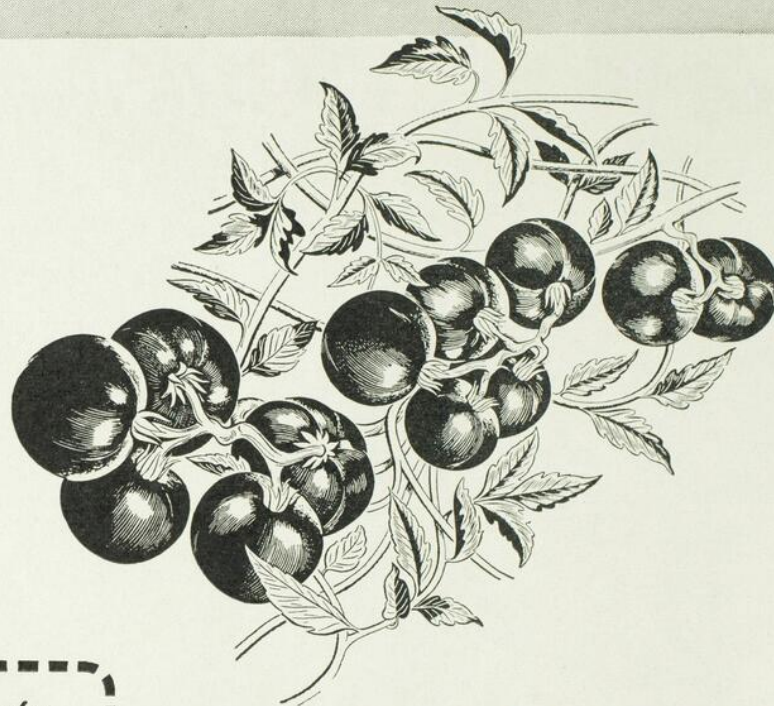
No 3 Etiquette jaune—
Lait écrémé. 2% de matières grasses; 29 calories par oz.



• Renseignements sur demande aux membres de la profession médicale.

COW & GATE
(CANADA) LIMITED
GANANOQUE, ONTARIO

Docteur— ce renseignement sur la valeur nutritive des tomates en boîtes peut vous être utile



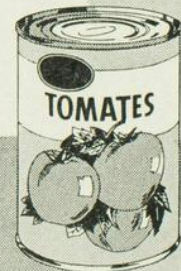
Tomates

Valeur nutritive d'une portion moyenne* de tomates en boîtes.

Éléments nutritifs	Quantité par †	Pourcentage de la ration quotidienne recommandée ‡	
		(a)	(b)
Energie alimentaire	25 calories	1	1
Protéines	1 gm.	2	1
Calcium	0.013 gm.	—	—
Phosphore	0.032 gm.	—	—
Fer	0.7 mg.	6	12
Vitamine A	1260 U.I.	27	22
Thiamine	0.06 mg.	8	7
Riboflavine	0.04 mg.	3	3
Niacine	0.8 mg.	10	9
Vitamine C	23 mg.	77	77

*1/2 tasse (120 grammes). †Tableau des Valeurs Nutritives Recommandées pour emploi au Canada, Division de la Nutrition, Ministère de la Santé Nationale et du Bien-Etre Social. ‡Pourcentage basé sur la ration nécessaire pour le maintien de la santé, Prototype Diététique Canadien 1946, (a) d'une femme de 120 livres modérément active, (b) d'un homme de 160 livres modérément actif.

A découper et classer.



CANCO

AMERICAN CAN COMPANY

KENTVILLE • MONTRÉAL • TORONTO • HAMILTON • WINNIPEG • VANCOUVER



la
même
haute
qualité
dans
chaque
goutte



...grâce aux contrôles de Carnation qui s'étendent de
LA TRAITE À LA MISE EN CONSERVE

Si l'étiquette porte le nom Carnation,
vous pouvez être absolument sûr que
...chaque goutte de lait a été traitée avec
autant de précision que s'il s'agissait
d'une ordonnance médicale

... dans les propres usines Carnation,
sous la propre surveillance de Carnation.

Un tel contrôle, s'étendant de la traite à la mise
en conserve, vous garantit que chaque goutte
de Carnation présente toujours la même haute qualité.

Voilà comment nous nous rendons dignes
de votre recommandation.

A notre avis, c'est la raison pour laquelle,
dans une proportion de 8 sur 10, les mères qui
emploient le lait Carnation déclarent:

"Mon médecin me l'a recommandé."

1062 F

LE LAIT QUE TOUT MÉDECIN CONNAÎT



"Provenant de vaches bien nourries"

DEPUIS PRÈS D'UN DEMI-SIÈCLE
Toujours le même but:

RÉDUIRE LE TAUX DE LA MORTALITÉ INFANTILE

Par la Qualité de nos Produits

J. Joubert
LIMITÉE



Fabriqués par THE
CANADA STARCH
COMPANY Limited,
Montréal et Toronto.



UN MÉLANGE LACTÉ de valeur reconnue pour l'alimentation des bébés

Les sirops de maïs Crown Brand et Lily White sont reconnus par la profession médicale comme l'hydrate de carbone sûr et fiable pour ajouter au lait que l'on donne aux bébés.

Ces purs sirops de maïs se digèrent facilement et n'irritent pas l'intestin délicat des bébés.

Les deux peuvent être ajoutés à n'importe quelle formule lactée.

SIROP DE MAÏS "CROWN BRAND" et SIROP DE MAÏS "LILY WHITE"

AUX MÉDECINS SEULEMENT

Vous pouvez obtenir, sur demande, un petit calculateur de poche contenant les différents régimes d'enfants dans lesquels on trouve ces deux célèbres sirops de maïs... un traité scientifique, sous forme de livret, sur l'alimentation des enfants... des tablettes de formules et une intéressante brochure sur les soins pré-nataux. Veuillez nous adresser le coupon et nous vous ferons parvenir immédiatement ces choses utiles pour vous.

The CANADA STARCH Co., Ltd.
Montréal

Veuillez m'envoyer

- CALCULATEUR
- Livret: "LES SIROPS DE MAÏS DANS L'ALIMENTATION DES ENFANTS"
- TABLETTES DE FORMULES
- La brochure: "DEXTROSOL".

Nom

Adresse

.....

**SÉDATION ET EUPHORIE
POUR LES PATIENTS
NERVEUX ET IRRITABLES**

par l'usage de

VALERIANETS-DISPERT

Chaque comprimé, enrobé de chocolat, contient: extrait de valériane (de concentration élevée), 0.05 gm., finement divisé afin d'obtenir un maximum d'efficacité.

SÉDATIF SANS GOÛT, SANS ODEUR, NON-DÉPRIMANT et CALMANT.
VALERIANETS-DISPERT est indiqué dans les cas de troubles émotifs et d'épuisement, l'anxiété, état de dépression, névrose cardiaque et gastro-intestinale, molimen ménopausique et menstruel, insomnie.

Posologie: 1 à 2 comprimés t. i. d. — Flacons de 50 et 100 comprimés.
Dans toutes les pharmacies d'ordonnance.



Canadian Distributor: Lyster Chemicals, Ltd., 222 Hospital St., Montreal 1, Canada

STANDARD PHARMACEUTICAL CO., INC., • 253 West 26th St., N. Y.

Dans les troubles intestinaux
EUCARBON®

Chaque comprimé contient: Extrait de rhubarbe, séné, soufre précipité, huile de menthe poivrée, huile de fenouil, dans un excipient de charbon de saule suractivé.

Pour préparer la Solution de Burow U.S.P. XIV

PANSEMENT HUMIDE, employez

PRESTO-BORO®
(Sulfate d'aluminium et acétate de calcium)

POUDRE EN ENVELOPPES — COMPRIMÉS —
Pour le traitement de tuméfactions, inflammations, entorses.

Dans les affections pulmonaires

QUINOPULMIN®

Solution de quinine à 3% avec camphre à 2½% pour injection intramusculaire.

Les médecins sont cordialement invités à venir consulter et feuilleter les nombreux nouveaux ouvrages de médecine, qui sont envoyés chaque mois au secrétariat du Journal. On pourra prendre connaissance de ces volumes à: 326 est, boul. Saint-Joseph — 9 heures a.m. à 5 heures p.m.

*Lunettes
verres ophtalmiques*

Examen de la vue

ALBANY PHILIE. O.D.
ASSISTÉ D'OPTOMÉTRISTES
ET OPTICIENS DIPLÔMÉS

BUREAU CHEZ

Dupuis Frères
LIMITÉE

MONTREAL

PAVERAL

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

COQUELUCHE

est journellement prescrit avec succès pour les cas de coqueluche et des toux Coqueluchoïdes. — Ne cause ni intolérance ni complication.

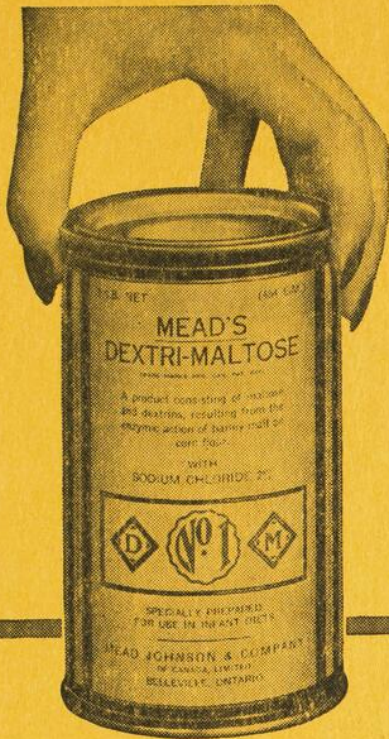
Littérature sur demande.

AGENTS CANADA DRUG.CO.MONTREAL

TABLE DES ANNONCEURS

	Pages	Pages	
Abbott Laboratories (Aerohalor)	XXXIX - XL	Herd & Charton, Inc. (Anabile)	XLVI
American Can Company	LX	Herd & Charton, Inc. (Obocell)	XLII
Ames Company of Canada Limited (Clinitest)	XXIII	Herd & Charton, Inc. (Vichy Célestins)	II
Anglo-French Drug Co. (Hypotensyl)	XLI	Hoffman-La Roche Limitée (Théforin)	XXVIII
Armour Laboratories, The (Armatinic)	XXXI	Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal (Vaccin BCG)	XX
Ayerst, McKenna & Harrison Limitée ("Béminal" Plus) — (Prémarine)	XXI - XXII	Johnson - Johnson Limited (Lotion pour bébés)	LIII
Bard-Parker Company, Inc. (Dermatome reese)	XXX	J. J. Joubert Limitée	LXII
Barnes Company, Limited, A. C. (Argyrol) — (Argypulvis)	XXXII	Laboratoire Bio-Chimique Inc. (Neurophen)	XXXVIII
Bauer & Black	LVII	Laboratoire Desbergers Limitée (Acidobyl)	Quatrième page de la couverture
Bauer & Black (Curity)	XXXVI	Lederle Laboratories (Auréomycine)	XIII
Buton, Dickinson and Company (Seringue B-D)	XXXIII	Librairie Beauchemin Limitée	XXIV
British Drug Houses (Canada) Limited, The (Mycil) ..	XLIX	Mead Johnson & Company of Canada Limited	Troisième page de la couverture
Canada Drug Company (Betagen) — (Bicalgen D) — (Tri-sulfa) — (Somenal)	LI	Merck & Company Limited (Pyridium)	XXV
Canada Drug Company (Paveral)	LXIII	Merck & Company Limited (Pen-Strep)	III
Canada Starch Company Limited (Crown Brand) — (Lily White)	LXII	Merrell (Tace)	XXIX
Canadian Tampax	LII	Millet, Roux & Compagnie (Scillitrine)	XV
Carnation (Lait condensé)	LXI	Nestlé's Milk Products (Canada) Limited (Lait évaporé) LVI	
Compagnie Ciba Limitée (Dibistine)	XLIII	Parke, Davis & Company (Taka-Combex)	L
Cow & Gate (Canada) Limited (Lait entier, semi- écrémé)	LIX	Pfizer Canada Limited (Terramycine)	XIX
Dupuis Frères (Examen de la vue)	LXIII	Poulenc Limitée	Deuxième page de la couverture
Eddé, J., Limitée (Nerinas-Alepsal)	XII	Rougier Frères (Neutrephylline)	V
Eddé, J., Limitée (Taxol)	XIV	Rougier Frères	Première page de la couverture
Eddé, J., Limitée (Aminophyl — Aminobaïne — Artichobyl)	XVIII	Savage Shoe Company Limited (Jumping-jacks) ..	LVIII
Eli Lilly and Company (Canada) Limited (Multicébrine)	XXVI	Searle & Company, G. D. (Dramamine)	XI
Fellows Medical Mfg. Co. Limited (Hydrate de chloral) XXVII		Sharp & Dohme (Canada) Limited (Redisol)	XLVII
Frosst, Charles E. & Company	VII - VIII - IX - X	Shering Corporation Limited (Chlor-tripolon)	XXXV
Frosst, Charles E. & Company (Twin-barb)	IV	Shuttleworth Chemical Company Limited, The E. B. (Ferrochlor)	XLV
Gerber-Ogilvie Baby Foods Limited (Bouillies) .	LV	Standard Pharmaceutical Company, Inc. (Valerianets- Dispert)	LXIII
Goodyear Tire & Rubber Co. of Canada Limited (Semelles Neolite)	LIV	Upjohn Company, The (Lipomul-oral)	XXXVII
Heinz (Céréales pour bébés)	XXXIV	Winthrop-Stearns Inc. (Néo-synéphrine + pénicilline cristallisée)	XLVIII
Herd & Charton, Inc. (Uroprazine)	XLIV	Wyeth & Bros. (Canada) Limited, John (Adjudets)	I
		Wyeth & Bros. (Canada) Limited, John (Thiomerin)	XVII





Dans les formules pour bébé...

**Une distribution
appropriée
de calories
demande**



**une addition adéquate
d'hydrate de carbone**

BEAUCOUP d'autorités en pédiatrie approuvent la distribution classique de calories de 15% de protéine, 35% de gras et 50% d'hydrate de carbone dans les formules pour bébé.

Ceci assure suffisamment de protéine pour le développement d'une structure solide des tissus. Et elle fournit l'hydrate de carbone adéquat pour ménager la protéine pour ses fonctions essentielles, faire face aux besoins d'énergie, et promouvoir un bon métabolisme des gras.

Cette distribution de calories est commodément représentée par 1 partie de lait évaporé et 2 parties d'eau avec 5% d'addition d'hydrate de carbone—environ 1 cuillerée à soupe de Dextri-Maltose pour chaque 5 onces de formule.

MEAD'S

**MEAD JOHNSON & CO.
OF CANADA, LTD. BELLEVILLE, ONT.**



VÉRITABLE RÉÉDUCATION INTESTINALE

ACIDOBYL SIMPLE

et



CHOLÉRÉTIQUES-LAXATIFS

ACIDOBYL SIMPLE

FORMULE: Chaque dragée contient:

Acide Déhydrocholique 2½ grs.
Acides Biliaires (Cholique,
Désoxycholique, Taurocholique,
Glycocholique) 2½ grs.
Oléate de Sodium 1 gr.
Méthylbromure d'Homatropine 1/125 gr.

ACIDOBYL avec CASCARA

FORMULE: Chaque dragée contient:

Acide Déhydrocholique 2½ grs.
Acides Biliaires (Cholique,
Désoxycholique, Taurocholique,
Glycocholique) 2½ grs.
Méthylbromure d'Homatropine 1/125 gr.
Extrait de Cascara Sagrada 1 gr.

INDICATIONS:

INSUFFISANCE BILIAIRE — CONSTIPATION CHRONIQUE

POSOLOGIE:

Une ou deux dragées après chaque repas.

PRÉSENTATION:

Flacons de 50 dragées.

DESBERGERS LIMITÉE

BIOLOGISTES
Montréal,

CHIMISTES

PHARMACIENS
Canada