Laval médical
journal de clinique et de biologie médicale
Volume 36 - numéro 5 - FACULTÉ DE MÉDECINE, QUÉBEC - mai 1965

JUN - 3 1965

# sommaire

## COMMUNICATIONS

L.-P. DOUTRE, L. CHASTRUSSE et G. BRUN :
CANCER DU RECTUM ET GROSSESSE . . . . . 405

Rémi DANAIS et C. M. WHORTON :
LES TUMEURS DU CORPS AORTIQUE . . . . . 409

J.-A. GRAVEL :
LES PANSEMENTS À L'OXYGÈNE ET L'ASIATICOSIDE DANS LE TRAITEMENT DES BRÛLÉS . . . . . 413

J.-Y. McGRAW :
STUDIES ON THE PATHOGENESIS OF EXPERIMENTAL ATHEROSCLEROSIS WITH PARTICULAR REFERENCE TO CONNECTIVE TISSUE AND CAPILLARY RESISTANCE . . . . . 416

Professeur CAFFIAUX :
LES GROUPES SANGUINS « M » ET « N » . . . . . 425

## MÉDECINE ET CHIRURGIE PRATIQUES

Harry GRANTHAM :
LA CONDUITE À TENIR DEVANT UNE POSSIBILITÉ IMMINENTE DE SUICIDE 431

## IMMUNOLOGIE EXPÉRIMENTALE

Jean-Marcel BOUCHER :
ÉTUDE IMMUNOLOGIQUE DE LA CANCÉRIGÉNÈSE CHIMIQUE EXPÉRIMENTALE CHEZ LE RAT (*suite et fin*) . . . . . 436

## ENSEIGNEMENT MÉDICAL

Rosaire GINGRAS :
L'HÔPITAL ET L'ENSEIGNEMENT CLINIQUE . . . . . 453

## HISTOIRE DE LA MÉDECINE

de la Broquerie FORTIER :
LES « ENFANS TROUVÉS » EN COLLECTIVITÉ À QUÉBEC (1850-1950) . . . . 466

. . .

ANALYSES . . . . . 477
REVUE DES LIVRES . . . . . 480
LIVRES REÇUS . . . . . 487
NOUVELLES . . . . . 488
CONGRÈS . . . . . 496
COURS DE PERFECTIONNEMENT . . . . . 499
NOUVEAUX PRODUITS PHARMACEUTIQUES . . . . . 500
NOUVELLES PHARMACEUTIQUES . . . . . 501

BIBLIOTHÈQUE MÉDICALE
HOPITAL GENERAL HOSPITAL
OTTAWA
MEDICAL LIBRARY

une plus grande quiétude pour le surmené et l'anxieux...

prosedyl
phényléthylbarbiturate de dihydroquinidine
"le sédatif" par excellence des manifestations subjectives d'origine nerveuse
PALPITATIONS – EXTRASYSTOLES – ERETHISME CARDIAQUE

ROUGIER

Une fondation ROUGIER: l'INSTITUT de RECHERCHES APPLIQUÉES en THÉRAPEUTIQUE (IRAT)

...un "goutte-à-goutte" oral LARGACTIL



CLEPSYDRE Horloge antique mesurant le temps par un écoulement régulier d'eau

# ℗LARGACTIL† SPANSULE*

une seule dose orale assure l'effet thérapeutique du LARGACTIL *toute la journée* ou *toute la nuit*

INDIQUÉ DANS LES CAS OÙ LES AUTRES FORMES ORALES DU **LARGACTIL** SE SONT MONTRÉES ACTIVES

## 1 CAPSULE 'SPANSULE' LARGACTIL

| | | | *remplace* |
|---|---|---|---|
| | 30 mg | de CHLORHYDRATE de CHLORPROMAZINE | 1 comprimé à 10 mg 3 f. par j. |
| | 75 mg | | 1 comprimé à 25 mg 3 f. par j. |
| | 150 mg | | 1 comprimé à 50 mg 3 f. par j. |
| | 300 mg | | 1 comprimé à 100 mg 3 f. par j. |

Si l'effet thérapeutique doit durer 24 heures, la dose du matin peut être répétée vers la fin de l'après-midi ou le soir

flacons de **50, 500** et **1,000** capsules transparentes

† brevet canadien Rhône-Poulenc

* marque déposée des capsules à désagrégation prolongée Smith Kline & French

Poulenc LIMITÉE
8580 ESPLANADE, MONTRÉAL 11

# Laval médical


*Directeur* — M. le professeur R. GINGRAS, *Doyen de la Faculté de médecine.*

*Rédacteur en chef* — M. le professeur Georges-A. BERGERON, *Professeur de Physiologie pratique.*

*Assistant-rédacteur* — M. le docteur Robert CARRIER, *Sous-secrétaire de la Faculté de médecine.*

*Secrétaires à la rédaction* — MM. les docteurs Guy LAMARCHE, et Jean BEAUDOIN.

*Secrétaire-administrative* — Mlle J. BERGERON.


CONDITIONS DE PUBLICATION

*Laval médical* paraît tous les mois, sauf en juillet et août. Il est l'organe officiel de la *Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval* et ne publie, dans la section *Bulletin*, que les travaux originaux des membres de cette Société ou les communications faites devant d'autres sociétés à la condition que ces études soient inédites et qu'elles aient été résumées devant la Société médicale des Hôpitaux.

MANUSCRITS

Il est essentiel que, dans les manuscrits, le nom des auteurs cités, dans le texte comme dans la bibliographie, vienne en écriture moulée.

COPIES

Les copies doivent être dactylographiées avec double espace.

CLICHÉS

Pour fins de clichage, nos collaborateurs devront nous fournir des photographies noires sur papier glacé. Les dessins seront faits à l'encre de Chine sur papier blanc.

ABONNEMENT

Le prix de l'abonnement est de dix dollars par année au Canada et de quinze dollars à l'étranger. Les membres de la Société médicale des Hôpitaux universitaires jouissent du privilège d'un abonnement de groupe dont les frais sont soldés par la Société.


**Direction :**
UNIVERSITÉ LAVAL, QUÉBEC.

FACULTÉ DE MÉDECINE
(Tél. : 681-9611 - local 244)

bulletin de la société médicale des hôpitaux universitaires de laval
(A)

Laval médical
JOURNAL DE CLINIQUE ET DE BIOLOGIE MÉDICALE

## BUREAU DE DIRECTION

M. le docteur Renaud LEMIEUX, *président* ;

MM. les docteurs Rosaire GINGRAS, *vice-président* ;
Georges-A. BERGERON, *secrétaire* ;
Robert CARRIER.

## COMITÉ SCIENTIFIQUE

M. le docteur Rosaire GINGRAS,
*doyen de la Faculté de médecine ;*

M. le docteur J.-B. JOBIN,
*président du Collège des médecins de la province de Québec ;*

M. le docteur Roland CAUCHON,
*président de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval ;*

M. le docteur Pierre JOBIN,
*directeur du Département d'anatomie ;*

M. le docteur Fernando HUDON,
*directeur du Département d'anesthésiologie ;*

M. le docteur Louis BERLINGUET,
*directeur du Département de biochimie ;*

M. le docteur Wilfrid CARON,
*directeur du Département de chirurgie ;*

M. le docteur Renaud LEMIEUX,
*directeur du Département de médecine ;*

M. le docteur Léo GAUVREAU,
*directeur du Département de microbiologie ;*

M. le docteur Lucien LARUE,
*directeur du Département de psychiatrie ;*

M. le docteur René SIMARD,
*directeur du Département d'obstétrique et gynécologie ;*

M. le docteur Paul PAINCHAUD,
*directeur du Département d'oto-rhino-laryngologie et ophtalmologie ;*

M. le docteur Carlton AUGER,
*directeur du Département de pathologie ;*

M. le docteur Donat LAPOINTE,
*directeur du Département de pédiatrie ;*

M. le docteur Corneil RADOUCO-THOMAS,
*directeur du Département de pharmacologie ;*

M. le docteur Claude FORTIER,
*directeur du Département de physiologie ;*

M. le docteur Henri LAPOINTE,
*directeur du Département de radiologie ;*

M. le docteur Jean-Marc LESSARD,
*vice-président de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval ;*

M. le docteur Jacques BRUNET,
*secrétaire général de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval ;*

M. le docteur Georges-A. BERGERON,
*secrétaire correspondant de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval ;*

M. le docteur Clément JEAN,
*trésorier de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval.*

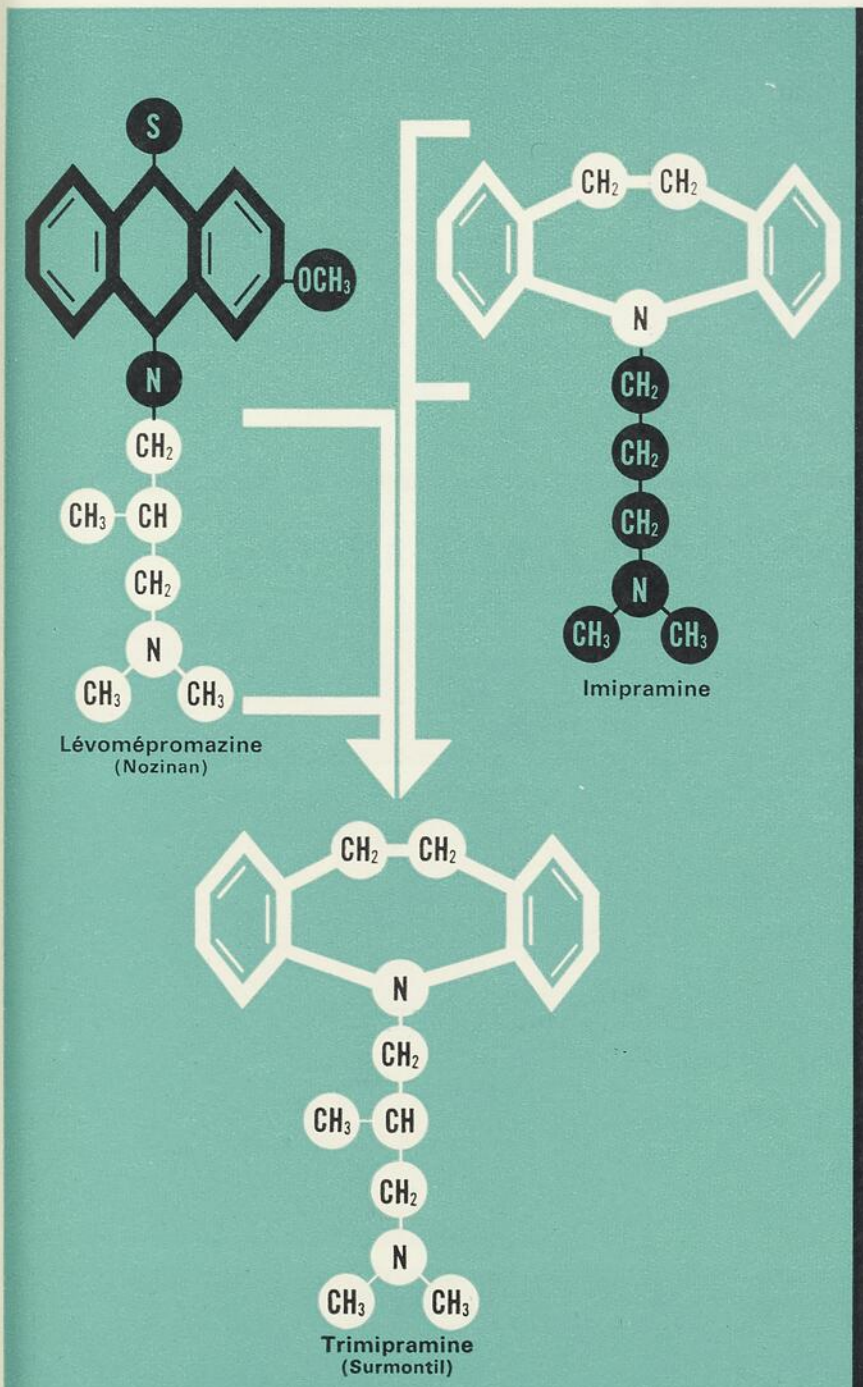
**Faculté de médecine**
UNIVERSITÉ LAVAL
QUÉBEC

nous vous présentons...

Pr **SURMONTIL**

trimipramine






**activité**

**ANTI-DÉPRESSIVE**

**et activité**

**ANXIOLYTIQUE**

**COMBINÉES DANS UN MÊME PRODUIT**

**Indications**

DÉPRESSIONS où prédomine l'inhibition
DÉPRESSIONS à composante anxieuse

**présentations**

comprimés à 25 mg et à 100 mg
ampoules de 2 ml à 25 mg
(12.5 mg par ml)
pour injection intramusculaire

**SUR DEMANDE :**

**BROCHURE** CONTENANT RENSEIGNEMENTS SUR la posologie et la conduite du traitement, la tolérance, les effets secondaires, etc.

COPIES D'ARTICLES SCIENTIFIQUES **publiés** sur le SURMONTIL.

Poulenc LIMITÉE
8580 ESPLANADE, MONTRÉAL 11

(B)

***NOUVEAU!!! NOUVEAU!!!***

**Efficace dans le traitement des ALLERGIES**

**PR VITA-HIST S.C.T. Nº 225**

*Chaque comprimé enrobé contient :*

| | |
|---|---|
| Diphénylpyraline HCL | 2 mg |
| Prednisolone U.S.P. | 2.5 mg |
| Vitamine C | 75 mg |

*POSOLOGIE :*

Un comprimé trois à quatre fois par jour aux repas et au coucher. Dans les cas plus difficiles, la posologie peut être augmentée à 6 ou 8 comprimés par jour et réduite à mesure de la régression des symptômes.

*Traitement prolongé à doses massives :*

Observer les précautions inhérantes à la Prednisolone et ses dérivés.

*INDICATIONS*

Anti-allergique puissant contre les Rhumes des foins sérieux, rhinites allergiques aiguës, asthme opiniâtre.

*DERMATITES*

Efficace dans certains cas d'allergies oculaires : conjonctivite allergique, kératite, etc.

*PRÉSENTATION*

30 – 100 – 500 – 1000

***GROSSESSE ET LACTATION***

**S.C.T. PRE-VITA Nº 205**

Cette formule contient les Vitamines et Minéraux pour suppléer les déficiences chez les femmes enceintes.

*POSOLOGIE*

Un comprimé par jour ou plus selon l'avis du médecin.

*PRÉSENTATION*

60 – 500 – 1000

*Chaque comprimé contient :*

| | |
|---|---|
| Vitamine A | 5 000 U.I. |
| Vitamine D | 500 U.I. |
| Vitamine C | 50 mg |
| Thiamine | 3 mg |
| Pyridoxine | 1 mg |
| Vitamine B12 | 2 mcg |
| Lactate de Calcium | 300 mg |
| Fumarate ferreux | 100 mg |
| Riboflavine | 3 mg |
| Niacinamide | 20 mg |

« MÉDICAMENTS CONTRÔLÉS ET APPROUVÉS »

COMPAGNIE PHARMACEUTIQUE VITA LTÉE

ÉTABLIE À QUÉBEC POUR DESSERVIR TOUTE LA RÉGION DE L'EST

3062, DES QUATRE-BOURGEOIS, SAINTE-FOY

C. P. 154, SAINTE-FOY, QUÉBEC 10, P. Q., CANADA — TÉLÉPHONE : 656-6939



# ASTHME
# DYSPNÉE

## dynaphylline

"Théophylline détoxiquée"

**plus soluble**
**plus maniable**
**mieux tolérée**

**DYNAPHYLLINE**
(ampoules I.M. ou I.V. - comprimés - sirop - suppositoires)

(C) **DYNAPHYLLINE PHÉNOBARBITAL**
(comprimés - sirop - suppositoires)

(C) **DYNAPHYLLINE PHÉNOBARBITAL PAPAVÉRINE**
(comprimés - suppositoires)

**ET LA SEULE THÉOPHYLLINE SOUS FORME DE SIROP**
**(pas d'alcool)**

**BRONCHITE - INSUFFISANCE CARDIAQUE**
**ANTALGIQUE TONIQUE CARDIO-RENAL et RESPIRATOIRE**
**EMPHYSÈME**

échantillons et littérature sur demande.

WELCKER & CIE LIMITÉE
1775 boul. Edouard Laurin, Montréal 9, Qué.

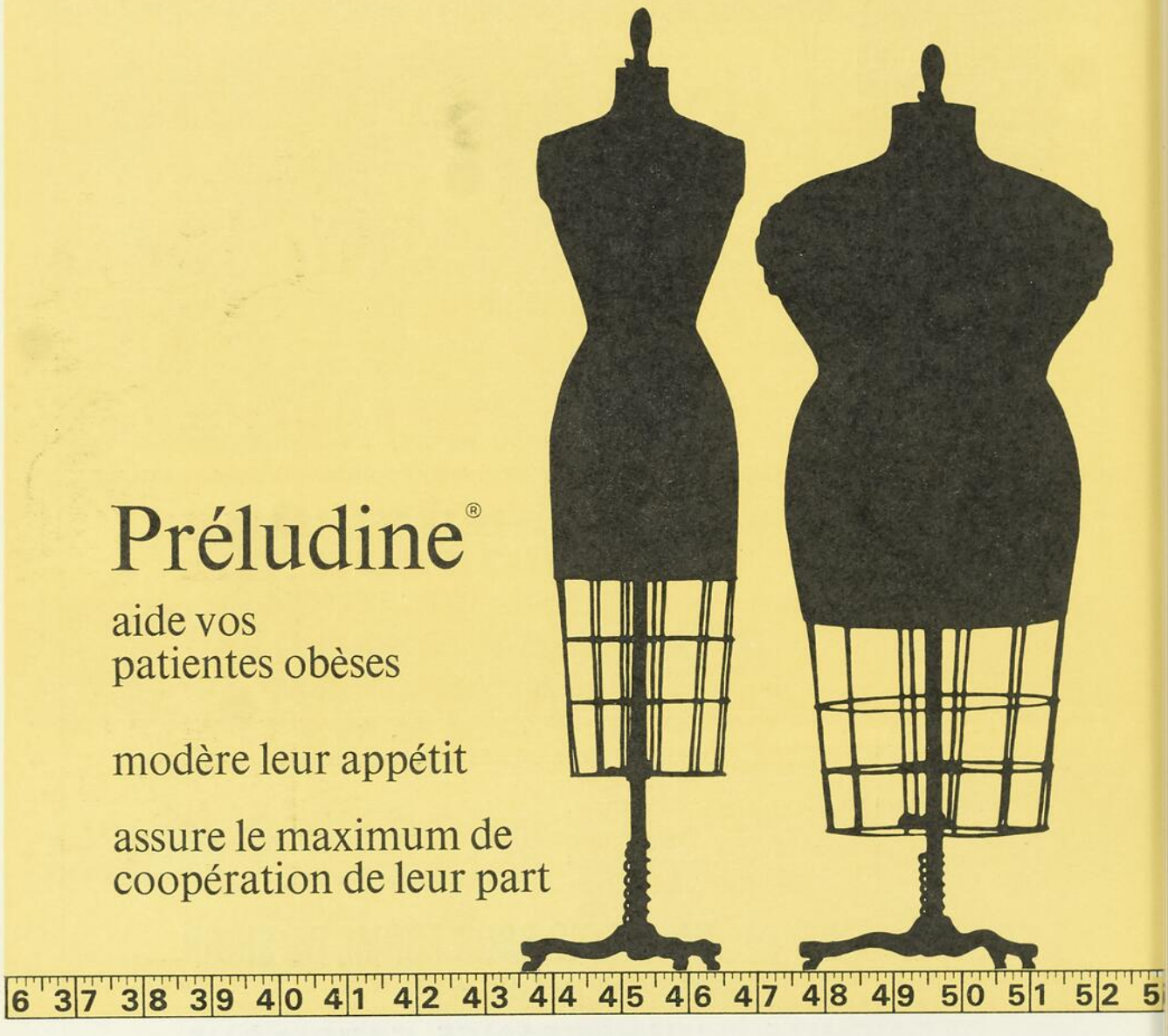
(C)

# Préludine®

aide vos
patientes obèses

modère leur appétit

assure le maximum de
coopération de leur part




Préludine® Endurettes®
à 75 mg et 50 mg
comprimés à action prolongée.
**Evite l'oubli de prendre une dose**

Préludine Comprimés à 25 mg

Prélutal® Dragées (25 mg de Préludine et 25 mg de chlorhydrate de promazine)

Préludine (chlorhydrate de phenmétrazine)
Documentation et guide thérapeutique complets, y compris posologie, effets secondaires et contre-indications, procurables sur demande.

B 5105F-65

BOEHRINGER INGELHEIM

Produits Boehringer Ingelheim
Division de Geigy (Canada) Limited, Montréal




Chez la plupart des malades, le COGENTIN (méthanesulfonate de benztropine) obvie rapidement aux symptômes extra-pyramidaux induits par un tranquillisant. L'administration conjointe de COGENTIN, par voie orale, permet habituellement de continuer le traitement à la phénothiazine ou aux dérivés du rauwolfia, souvent sans devoir en réduire la posologie.[1,2] Le COGENTIN a la propriété de soulager les malades qui sont affectés de tremblements, d'agitation, de sensations de tension et autres symptômes rappelant le parkinsonisme au cours d'un traitement aux tranquillisants.

Les médecins peuvent obtenir sur demande une documentation complète.

RÉFERÉNCES: 1. Ayd, F.J., Jr.: J.A.M.A. **175**:1054, 1961. 2. Kline, N.S.: Postgrad. Med. **27**:620, 1960.

PRÉSENTATION: Comprimés dosés à 2 mg. de méthanesulfonate de benztropine présentés en flacons de 100 et de 1,000—COGENTIN injectable dosé à 1 mg. de méthanesulfonate de benztropine par cc. présenté en ampoules de 2 cc.

MSD MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTRÉAL

COGENTIN*
(Méthanesulfonate de benztropine)
*Marque de commerce

(D)

# *De la sédation légère à l'hypnose profonde*

## La famille barbiturique Lilly




***pour une sédation fidèle aussi bien diurne que nocturne***

**AMYTAL® ½ gr**

30 mg - amobarbital, Lilly

***le barbiturique aux usages variés à action modérément prolongée***

Dose sédative usuelle: un comprimé deux ou trois fois par jour.

***pour une sédation diurne uniforme***

**AMYTAL® SODIQUE 1 gr**

65 mg - amobarbital sodique, Lilly

***exerce un effet calmant sans somnolence exagérée***

Dose sédative usuelle: une Pulvule® deux ou trois fois par jour.

***quand il faut que le malade dorme***

**SECONAL® SODIQUE 1½ gr**

0.1 gm. - sécorbabital sodique, Lilly

***apporte une sédation rapide de courte durée***

Dose hypnotique usuelle: une Pulvule® au coucher.

***lorsque le sommeil doit être prolongé***

**TUINAL® 1½ gr**

0.1 gm - amobarbital sodique avec sécobarbital sodique, Lilly

***apporte une sédation rapide et de longue durée***

Dose hypnotique usuelle: une à deux Pulvules® au coucher.

ELI LILLY AND COMPANY (CANADA) LIMITED • TORONTO, ONTARIO

*Votre plaisir c'est de voyager,*
*le nôtre de vous faire* bien voyager,
*individuellement ou en groupe*

- préparation de l'itinéraire,
- obtention du passeport et des visas,
- réservations et billets d'autocars, avions, bateaux, chemins de fer,
- location d'automobile,
- service de guides,
- réservations d'hôtels,
- assurance pour vous et vos bagages.

NOUS NOUS OCCUPONS DE TOUT!

**QUEBEC TRAVEL BUREAU, LTD.**

**18, rue Sainte-Anne, Québec, P.Q.** **529-2547**

(E)

# sommaire
## suite

### ANALYSES

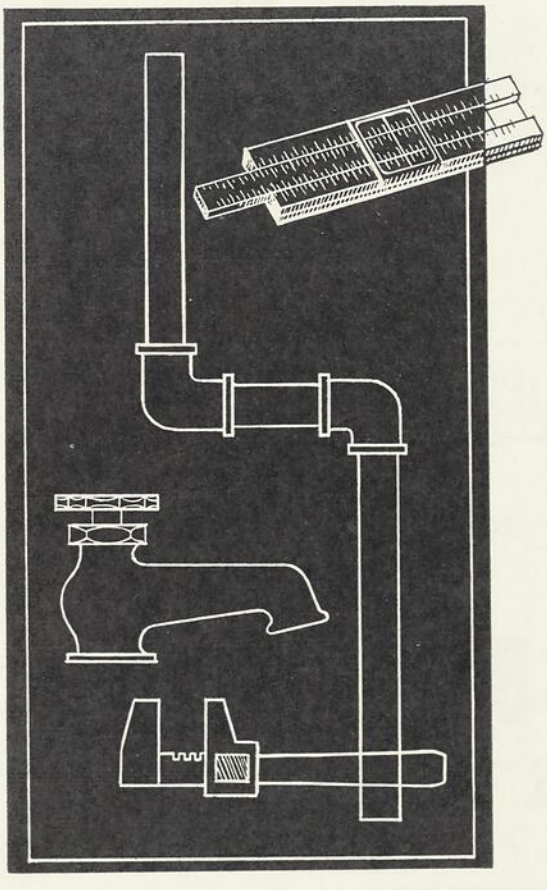
L'ARTÉRIOSCLÉROSE ET LA MALADIE DE PARKINSON . . . . . 477

RHINORRHÉE PRIMAIRE ET SPONTANÉE DE LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN 477

LE RÉTICULUM SARCOPLASMIQUE . . . . . 477

CRITÈRES DE SÉLECTION DES MALADES POUR L'ABBLATION CHIRURGICALE DES GLANDES ENDOCRINES DANS LE CANCER AVANCÉ DU SEIN . . . 478

MENACE D'AVORTEMENT ET AVORTEMENTS HABITUELS . . . . . 478



**Conçu pour un soulagement à double action de la constipation chronique**

**"KONDRÉMUL"**
MARQUE DÉPOSÉE

- il pénètre les matières fécales et les amollit
- il lubrifie pour un passage plus facile sans entraîner de suintement.

Une émulsion d'huile minérale et de mousse d'Irlande, stable et remarquablement exquise.

**POSOLOGIE**—ADULTES—Une cuillerée à soupe au coucher et au lever; à mesure que l'état s'améliore, diminuer à une cuillerée à soupe au coucher. ENFANTS — Une à deux cuillerées à thé au coucher suffisent habituellement.

**"KONDRÉMUL"** (étiquette bleue) — **"KONDRÉMUL"** à la Phénolphtaléine (étiquette rouge) — **"KONDRÉMUL"** au Cascara (étiquette verte)

*Flacons de 8 et de 16 onces liquides.*

PRODUITS PHARMACEUTIQUES DE QUALITÉ
Charles E. Frosst & Co.
MONTRÉAL CANADA
*Maison entièrement canadienne - Fondée en 1899*

QUALITÉ VÉRIFIÉE

LA QUALITÉ DOUBLEMENT VÉRIFIÉE

POUR *la pureté*
*la fraîcheur*
*la richesse*

LAIT
CRÈME
YOGHOURT
CRÈME GLACÉE

*Laval*

875, 4e AVENUE, QUÉBEC 3. TÉLÉPHONE : 529-9021

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 complications.

•

*Documentation sur demande.*

CANADA DRUG LTÉE LTD., MONTRÉAL

ANTIHYPERTENSIF STABLE DE FAIBLE TOXICITÉ ET D'ACTION PROLONGÉE

Dragées contenant 100 mg. de *Rauwolfia Serpentina*

RAUSENAL

J.-M. MARSAN & CIE LIMITÉE
MONTRÉAL CANADA

(F)

# MILLET, ROUX & CIE. LTÉE

CENTRE D'ÉQUIPEMENT MÉDICO-CHIRURGICAL

- SPÉCIALITÉS PHARMACEUTIQUES
- INSTRUMENTS DE CHIRURGIE
- MOBILIER MÉDICAL ET CHIRURGICAL
- STÉRILISATEURS
- ÉLECTRO- ET PHYSIOTHÉRAPIE
- ÉLECTROCARDIOGRAPHES
- OXYGÉNOTHÉRAPIE
- APPAREILS ET ACCESSOIRES D'ANESTHÉSIE
- LAMPES ET LUMINAIRES
- INSTALLATION DE BUREAUX
- APPAREILS À PRESSION
- DIATHERMIE ET ULTRASONS
- ULTRA-VIOLETS ET INTRA-ROUGES
- SERINGUES – AIGUILLES – THERMOMÈTRES
- PANSEMENTS
- SUTURES ET LIGATURES

**DÉPOSITAIRES ATTITRÉS DES PRODUITS SUIVANTS:**

- AMES
- ASTRA
- BURROUGHS WELLCOME
- GEIGY
- HŒCHST
- MERCK, SHARP & DOHME
- MERRELL
- SANDOZ
- SCHERING
- SMITH, KLINE & FRENCH
- INST. MICROBIOLOGIE, U. DE M.
- WARNER-CHILCOTT

M R

**BUREAU CHEF :** 1215, rue ST-DENIS, MONTRÉAL 18.

**BUREAU À QUÉBEC :** M. LS JACQUES, gérant,
525, CORRIGAN, QUÉBEC 10.
TÉL. : 527-8006.

**Amélioration des signes fonctionnels dans tous les cas.**
**Amélioration des tests oscillométrique et fluoroscopique dans ⅔ des cas.**

# hydrosarpan

**sympatholytique majeur**

**vasodilatateur électif non hypotenseur**

**médication de sécurité**

*(documentation sur demande)*

**LABORATOIRES** *Franca* **INC.** MONTRÉAL — CANADA

# Festal®

## aide à la digestion

Lorsque l'aspect clinique évoque un trouble digestif associé à l'âge avancé, à des gaz intestinaux, à un excès d'aliments, et des habitudes alimentaires nerveuses et trop rapides, FESTAL complète le processus de la digestion par l'intermédiaire d'une combinaison d'enzymes digestifs fortement concentrés dont le titrage standardisé assure un maximum d'efficacité. FESTAL compense pour une insuffisance d'enzymes naturels; il procure un supplément d'enzymes digestifs au besoin.

# Surfak®

## soulagement de la constipation chronique

Un émollient fécal supérieur, SURFAK permet d'obtenir des fonctions intestinales normales. Il est surtout indiqué en gériatrie, en chirurgie anorectale, en pédiatrie, chez les patients immobilisés, durant la grossesse et pour empêcher l'effort chez les patients cardiaques et hypertensifs.

# Doxidan®

## laxatif doux, efficace

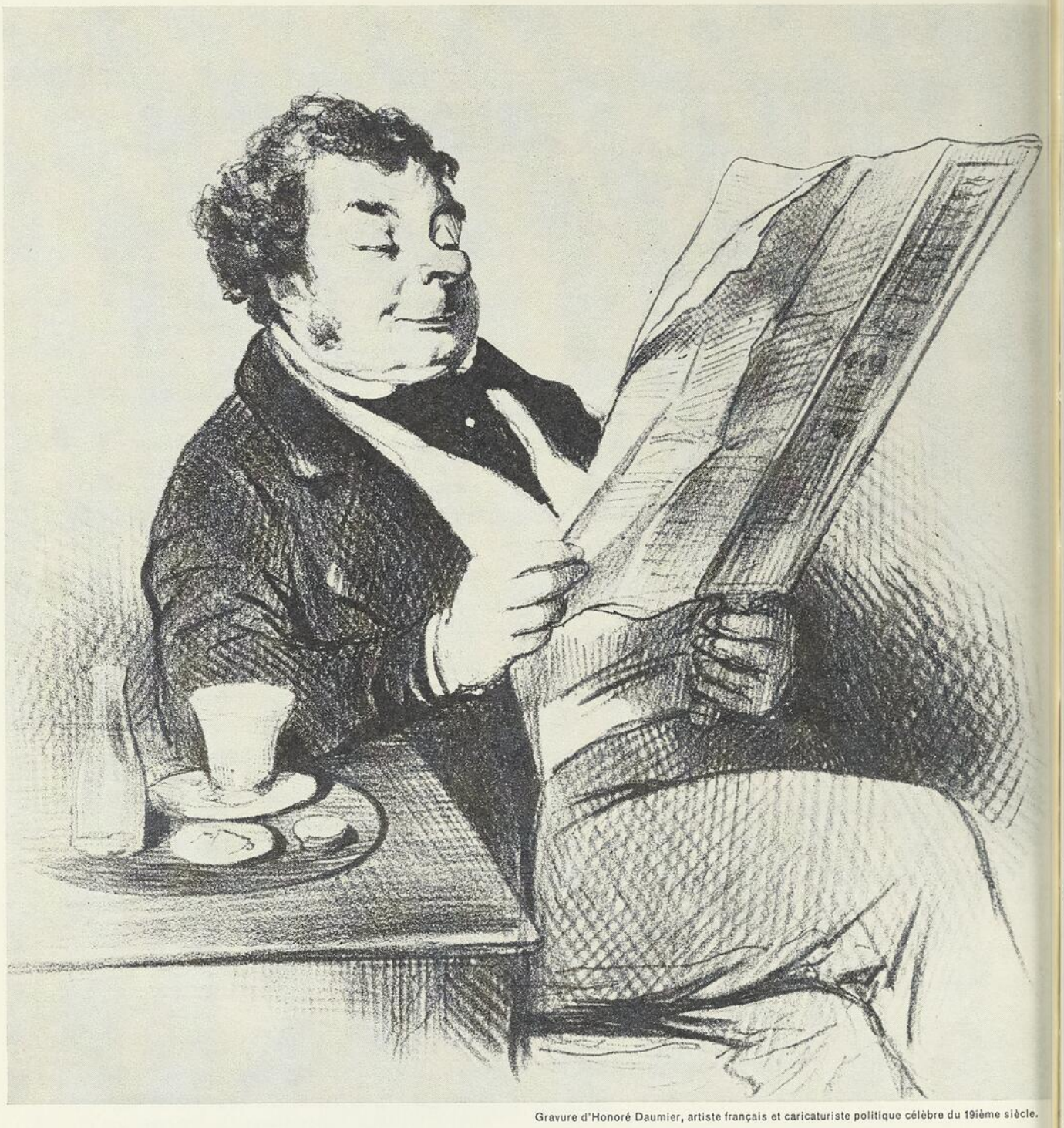
DOXIDAN est une association d'un émollient fécal supérieur (Surfak) et d'un agent péristaltogène léger (Danthron) qui n'agit que dans la partie inférieure de l'intestin produisant une action laxative douce et exempte de crampe. DOXIDAN est indiqué pour le soulagement de la constipation et le maintien d'une fonction intestinale régulière.

229/615

*Documentation détaillée sur demande. S.V.P. référer au Vademecum International pour renseignements complets sur la posologie.*

HOECHST

®Reg.



Gravure d'Honoré Daumier, artiste français et caricaturiste politique célèbre du 19ième siècle.

# Frais, il savoure son déjeuner et les nouvelles du matin

Après une nuit complète de sommeil reposant pratiquement identique au sommeil physiologique, il se réveille dispos, sans obnubilation ni lourdeur, et prêt à faire face aux tâches quotidiennes. En fait, ce patient est typique de ceux qui prennent du 'Noludar', l'hypnotique non barbiturique le plus efficace présentement disponible.

De récentes études à double insu confirment l'expérience clinique antérieure que le 'Noludar' est des plus efficace pour engendrer et maintenir un sommeil de qualité égale à celui produit par le sécobarbital[1]; qu'il est plus efficace que le pentobarbital tout en offrant l'avantage d'être plus acceptable à cause de l'absence de somnolence matutinale[2]; qu'il est égal au sécobarbital et supérieur aux autres agents pour induire rapidement un sommeil qui se prolongera jusqu'au matin[3].

Le 'Noludar' est extrêmement bien toléré—même des doses excessivement fortes administrées lors des études contrôlées sur la toxicité n'ont pas produit d'effets toxiques, de réactions secondaires sérieuses, de dyscrasies sanguines, ni causé d'atteinte hépatique ou rénale[4,5].

1. Rickels, K., et Bass, H.: *Amer. J. M. Sc. 245:*142, 1963. 2. Hagenbucher, J. T., et Kleh, J.: *J. Am. Geriatrics Soc. 10:*1038, 1962. 3. Le Riche, W. H., et van Belle, G.: *Canad. M. A. J. 88:*837, 1963. 4. L. J. Cass et coll.: *New England J. Med., 253:*586, 1955. 5. O. Brandmann et coll.: *J. M. Soc. New Jersey 52:*246, 1955.

Documentation sur demande.
chaque capsule de Noludar® 300 renferme 300 mg de méthyprylone Roche.
®Marque déposée
Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal

# Noludar Roche

**Synonyme**
**d'un sommeil sûr et reposant**



# résultats spectaculaires dans l'ostéomyélite

## également efficace dans des pathologies courantes

# Lincocin

**ostéomyélite** – résultat variant d'excellent à bon dans 30 cas sur 31 (96.8%)[1]

"Du point de vue clinique, le médicament (Lincocin) s'est révélé particulièrement précieux pour traiter l'ostéomyélite staphylococcique et ce fait s'appuie sur certaines considérations théoriques et sur des preuves cliniques (Holloway et al., 1963). . . ."[2]

MARQUE DÉPOSÉE: LINCOCIN CF 3079.1

**pathologies courantes** – résultats variant d'excellents à bons dans 804 cas sur 877 (92%)[1] d'infections des voies respiratoires, de l'oreille moyenne et des tissus mous.

Efficacité spécifique contre les bactéries à Gram-positif. Peut s'administrer en présence d'allergies avérées, dont des allergies à la pénicilline. On n'a signalé aucune réaction secondaire ni aucune réaction d'hypersensibilité, ayant un caractère grave.

1. Fiches cliniques versées dans les dossiers de la Compagnie Upjohn. 2. Geddes, A. M., et al.: Lincomycin Hydrochloride, Clinical and Laboratory Studies. Brit. Med. J., 2:670-672 (Sept.) 1964.

*présentation:* **Lincocin, Solution Sterile:** 600 mg par flacon-ampoule de Lincocin, à l'état de chlorhydrate de lincomycine, en flacon-ampoule de 2 cc.

**Lincocin, Capsules:** 500 mg de Lincocin par capsule, à l'état de chlorhydrate monohydraté de lincomycine, en flacons de 12 et de 100 capsules.

**Upjohn** *The Upjohn Company of Canada / 865 York Mills Road / Don Mills (Toronto), Ontario*



# en dermatothérapie l'acceptation du médicament par le malade peut signifier la différence

## Medrol Veriderm

*pour traiter les dermatoses non compliquées*

Présenté en tubes de 5 et de 15 grammes, renfermant 0.25% d'acétate de méthylprednisolone dans le Veriderm, excipient simulant les lipides cutanés.

## Neo-Medrol Veriderm

*pour traiter les dermatoses infectées*

Présenté en tubes de 5 et 15 grammes renfermant 0.25% d'acétate de méthylprednisolone et 0.5% de sulfate de néomycine, dans le Veriderm, excipient simulant les lipides cutanés.

MARQUES DÉPOSÉES: MEDROL, NEO-MEDROL, VERIDERM CF 3017.1

THE UPJOHN COMPANY OF CANADA / DON MILLS (TORONTO), ONTARIO

Upjohn

L'excipient Veriderm adhère à la peau sans la graisser comme les onguents et sans la dessécher comme les lotions. Plaisant au malade, il l'encourage à appliquer le Medrol Veriderm ou le Neo-Medrol Veriderm consciencieusement, conformément à votre prescription. Le Veriderm permet d'étendre doucement les composants actifs sur les lésions sensibles et d'y exercer le maximum d'action thérapeutique. La préférence du malade pour le Veriderm a été nettement illustrée par une étude clinique: 31 des 40 malades ont choisi l'excipient Veriderm plutôt que les onguents ordinaires. La conclusion? ". . ., dans les cas ou l'application du médicament ne peut être surveillée, cette forte proportion d'acceptation du médicament par le malade, peut fort bien représenter l'élément capital du succès dans l'ensemble du traitement dermatologique global".

Haye, K. R.: A New Base for Dermatological Preparations. Brit. J. Clin. Prac., **16:** 188-190 (Mar.) 1962

# la société médicale des hôpitaux universitaires de laval

**Secrétariat : Faculté de médecine, Université Laval, Québec.**

### MEMBRES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

M. le professeur Raoul KOURILSKY, de Paris.
M. le professeur Albert JENTZER, de Genève.
M. le professeur Henry L. BOCKUS, de Philadelphie.
M. le professeur Alexander BRUNSCHWIG, de New-York.
M. le professeur Charles H. BEST, de Toronto.
M. le professeur Jean MARCHE, de Paris.
M. le professeur P. M. F. BISHOP, de Londres.

### BUREAU

| | |
|---|---|
| Président : | M. le professeur Roland CAUCHON. |
| Vice-président : | M. le docteur Jean-Marc LESSARD. |
| Secrétaire général : | M. le docteur Jacques BRUNET. |
| Secrétaire correspondant : | M. le professeur Georges-A. BERGERON. |
| Trésorier : | M. le docteur Clément JEAN. |
| Membres : | MM. les professeurs Léo GAUVREAU et René SIMARD ; MM. les docteurs Louis-Philippe ALLEN, F.-X. BRISSON, Claude BROSSEAU, Jean-Paul DÉCHÊNE, Paul-M. GAGNON, André LAPOINTE, Jean-Marie LEMIEUX, Jean-Marie LOISELLE, Georges NORMAND, Yves ROULEAU et Guy SAUCIER. |

### MEMBRES

Tout le personnel médical de la Faculté de médecine et des Hôpitaux universitaires.




(G)





**Monnaie d'Athéna, 500 avant J. C.:** Malgré sa réputation de grande sagesse et le don divin de sa branche d'olivier, Athéna laissait soupçonner un côté ombrageux et obstiné. Déesse de la guerre, elle reconnaissait la peur et la violence comme moyens utiles à ses fins. Seule et sans consort, on ne la tenait cependant pas pour vierge. Sa pièce de monnaie, frappée de son effigie casquée d'un côté, porte la branche d'olivier, le hibou sacré et le croissant de lune (symbole de chance) en contraste marqué sur l'autre face. Ce fut le "dollar" de l'année 500 avant J.C. Qui sait? Peut-être Etrafon—ou plutôt Etrafon-A—eût-il aidé Athéna à porter son fardeau plus aisément . . . à assouvir sa haine de tout ce qui était Troyen.

# Cette déesse de la guerre cache...

# ...à l'endos son offre de paix et sagesse.

# Comme les deux côtés d'une pièce de monnaie, anxiété et dépression se cachent souvent l'une derrière l'autre.

Comme le symptôme dominant dans la dépression (ou l'anxiété) dissimule souvent sa contre-partie, un traitement complet, à l'aide d'un antidépressif associé à un tranquillisant, est fréquemment préférable.

L'anxiété et la dépression peuvent être traitées simultanément et efficacement, avec l'emphase voulue sur l'un ou l'autre aspect. ETRAFON offre les avantages combinés de la perphénazine et du chlorhydrate d'amitriptyline, tous deux d'efficacité et de sûreté reconnues.

ETRAFON ne contient pas d'agent inhibiteur de la MAO.

C'est un adjuvant précieux dans la thérapeutique des troubles organiques accompagnés d'anxiété et de dépression.

Le coût d'ETRAFON est moins élevé pour votre malade comparativement à celui d'un tranquillisant et d'un antidépressif prescrits individuellement.

Les trois présentations d'ETRAFON permettent une flexibilité posologique unique: ETRAFON-A lorsque l'anxiété prédomine, ETRAFON-D lorsque la dépression prédomine, et ETRAFON-F pour les troubles émotifs graves.

Schering Corporation Limited
Pointe Claire, Quebec

Etrafon
Marque dé

**8 MÉDICATIONS**
ANTIASTHÉNIQUES



L'Acide Désoxyribo-Nucléique (A.D.N.) ou acide thymonucléique, est le constituant phosphoré du gêne et règle tout le chimisme de la matière vivante.

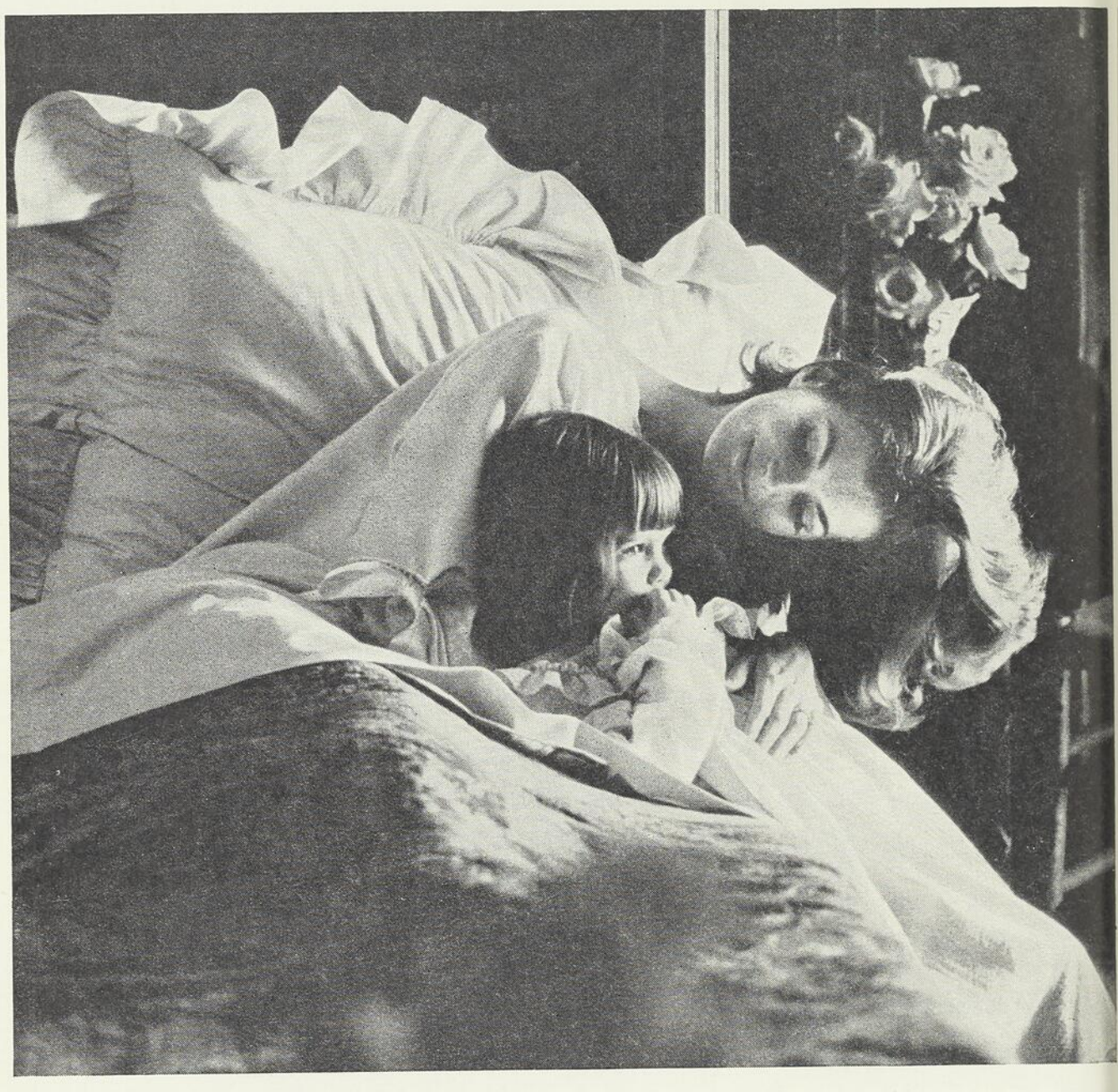
Ce n'est ici qu'un des constituants d'une formule complète et équilibrée.

**EN UN SEUL JUMOTUBE**

# BIODUC

**500mg VITAMINE C ET ACIDE PHOSPHORIQUE**
**A.D.N. ACIDES AMINÉS. VITAMINES ET MINÉRAUX**
**VITAMINE $B_{12}$**

CORPORATION PHARMACEUTIQUE FRANÇAISE LTÉE - MONTREAL



# Quand il faut que le sommeil soit si naturel qu'on puisse entendre un enfant

Avec 500 mg de Placidyl le sommeil vient doucement aux malades et aux anxieux. Néanmoins, ils peuvent au besoin être réveillés; et si c'est nécessaire, avec une petite dose de 200 mg ils se rendormiront pour se réveiller frais et dispos le matin.

Il y a rarement des effets secondaires. Comme avec tout sédatif, une surveillance soigneuse est recommandable dans le cas de sujets mal ajustés. Des symptômes de sevrage peuvent se produire après un usage prolongé. Dans de rares cas il se peut qu'un sujet présente une sensibilité exceptionnelle bien qu'aucun effet nocif permanent n'ait jamais été signalé. Eviter de l'employer en même temps que l'alcool ou les barbituriques.

Le Placidyl (ethchlorvynol) est présenté en capsules de 200 mg et de 500 mg.

Dose usuelle: Pour l'hypnose nocturne, 500 mg au coucher. Pour ceux qui prennent du Placidyl dans le jour, 200 mg au coucher soulagent généralement l'insomnie. Renseignements détaillés fournis sur demande.

*Nom déposé

**Placidyl*** NON BARBITURIQUE — ENTRAINE DOUCEMENT VOTRE PATIENT AU SOMMEIL

ABBOTT

**LABORATOIRES ABBOTT LIMITÉE** Halifax • Montréal • Toronto • Winnipeg • Vancouver

49764F

Laval médical
VOLUME 36 NUMÉRO 5 MAI 1965

## COMMUNICATIONS

# CANCER DU RECTUM ET GROSSESSE

L.-P. DOUTRE, L. CHASTRUSSE et G. BRUN,
*Bordeaux.*

A la lumière de 85 observations recueillies dans la littérature depuis 1840 (cas princeps de *Cruveilhier*) par notre élève J. Lussac (thèse de Bordeaux 1964, n° 47), nous voulons souligner les interférences nées de l'association d'un cancer du rectum avec une gravidité et, ce, à l'exclusion de l'étude même des modalités thérapeutiques envisagées par ailleurs dans un travail de *Gynécologie et Obstétrique* (Paris).

Voici tout d'abord l'observation qui se trouve à l'origine de ces réflexions :

Madame Cam., troisiémigeste, consulte le 29 septembre 1963 pour un retard de règles de trois mois.

L'examen confirme la grossesse.

Mais lors du toucher vaginal les doigts butent sur une masse indurée, postérieure, qui fait bomber la cloison recto-vaginale.

Le toucher rectal authentifie l'existence d'un cancer occupant les deux tiers postérieurs de la circonférence du rectum et dont le pôle inférieur atteint le canal anal. Le cratère central, le bourrelet périphérique sont typiques de la néoplasie, mobile par rapport au plan sacré.



On hospitalise immédiatement la malade dont voici l'histoire :

Madame Cam. a accouché trois ans plus tôt, en 1960, normalement, d'un garçon de 3 600 g, mort un mois après de staphylococcie pulmonaire.

La deuxième grossesse survient en 1962 mais la fin de celle-ci est marquée par une altération de l'état général et des rectorragies qui entraînent une hospitalisation de la malade. Mais hélas, on met sur le compte d'hémorroïdes, d'ailleurs authentiques, les troubles présentés par madame Cam. qui accouche à huit mois, normalement, d'une fille de 4 400 g.

L'histoire de cette deuxième grossesse vient-elle à peine de se terminer que celle de la dyskinésie rectale commence, dont les signes vont s'aggraver progressivement. Et lorsque la malade vient consulter le 29 septembre pour son retard de règles, il est aisé de lui faire préciser qu'elle présente depuis plusieurs semaines des faux besoins, de la fausse diarrhée : elle va plus de vingt fois par jour à la selle pour émettre quelques gaz, quelques matières, du sang et beaucoup de glaires. Elle a aussi du ténesme rectal

BIBLIOTHEQUE MEDICALE
HOPITAL GENERAL HOSPITAL
OTTAWA

et des épreintes abdominales soulagées par la défécation. Aussi ne peut-on guère s'étonner que madame Cam. se présente amaigrie, pâle, asthénique et anorexique. Il existe un certain degré de ballonnement abdominal avec présence de borborygmes et de coliques.

On pratique un bilan complet clinique et radiologique. Il n'existe pas de métastases, mais le lavement baryté objective que l'obstacle responsable de la subocclusion est bien le néoplasme de l'ampoule rectale. Cela signe son volume.

Dans ces conditions, nous pratiquons le 13 octobre, un anus iliaque gauche sur baguette.

Les suites sont simples. Il n'y a pas la moindre menace d'avortement et un mois après la malade est transéatée dans le Service de clinique obstétricale.

C'est le 21 janvier 1964, à sept mois et demi, que la césarienne est décidée. Il importe en effet d'interrompre la grossesse car l'état général, déjà très mauvais, s'altère encore. Les douleurs pelviennes sont continues, nécessitant des doses importantes d'analgésiques.

La césarienne permet la délivrance d'une fille vivante et bien portante de 2 150 g. Elle est suivie d'hystérectomie totale. Nous profitons de la laparotomie pour vérifier l'absence de toute métastase hépatique et de l'anesthésie pour faire un examen complet de la lésion rectale. Il y a aggravation manifeste. Il s'est en effet produit une efflorescence néoplasique au niveau du périnée : le cancer a envahi largement le canal anal et s'est propagé à la région péri-anale. Par contre, en arrière, la mobilité de la tumeur sur le plan sacré persiste.

La malade est transéatée le 1er février 1964 dans le Service de clinique chirurgicale. L'urographie intraveineuse ne montrant pas d'atteinte urétérale, nous pratiquons le 13 février 1964, une large amputation abdomino-périnéale du rectum. L'intervention est difficile et n'aurait pu être menée à bien sans le concours simultané de deux équipes, l'une abdominale, l'autre périnéale. Elle est dans ces conditions satisfaisante et on termine par un drainage de l'excavation sacrée à l'aide d'un Mickulicz.

L'anatomie pathologique de la pièce précise qu'il s'agit d'un épithélioma glandulaire typique lieberkhunien envahissant. Les ganglions du hile du rectum sont envahis, ceux du méso-sigmoïde sont indemnes.

Les suites de l'intervention sont simples malgré quelques incidents qui viennent émailler cette phase postopératoire. C'est tout d'abord une infection urinaire du type pyélonéphrite, survenue le 26 mars (un mois après l'intervention et un mois et demi après la césarienne). Mais l'urographie intraveineuse est normale et tout cesse rapidement.

C'est ensuite un ictère qui apparaît le 4 mai et nous fait craindre une métastase ganglionnaire ou hépatique. Il n'en est rien. Il s'agit d'un ictère par hépatite post-transfusionnelle, qui régresse au bout de quelques jours.

La malade quitte enfin le Service le 15 septembre soit près d'un an après y être entrée. Mais elle est restée hospitalisée essentiellement pour des raisons sociales.

Le 25 janvier 1965, un an après son intervention, madame Cam. se trouve en excellent état et sa petite fille s'élève tout à fait normalement.

Telle est l'observation.

## QUELQUES DONNÉES STATISTIQUES

L'association cancer du rectum et grossesse est classiquement reconnue comme rare et grave.

La rareté s'explique aisément. Le cancer du rectum est deux fois moins fréquent chez la femme que chez l'homme. D'autre part, il survient surtout à partir de 50 ans, moment où cessent les possibilités de gravidité de la femme.

Quant à la gravité, elle n'est plus aujourd'hui ce qu'elle était il y a quelques années encore. Si nous considérons en effet uniquement les cas rapportés depuis 1945 (examens obligatoires des femmes enceintes, avènement des antibiotiques, etc. . . .), nous notons que la survie immédiate (un an) est plus appréciable (17 malades sur 20 au lieu de 39 sur 65 avant 1945) et sans doute aussi la survie éloignée. De même le pronostic fœtal s'est amélioré : 16 enfants sur 21 sont vi-

vants, bien portants, depuis 1945 (76 pour cent) au lieu de 34 sur 60 avant 1945 (56,6 pour cent).

Ces données statistiques expliquent tout l'intérêt qu'il faut porter à la recherche d'un cancer éventuel du rectum chez une femme enceinte : le jeune âge de la malade, la gravidité ne doivent pas faire écran.

Il s'agit en effet d'un cancer de la femme jeune : sur 71 cas où l'âge est mentionné, 23 malades ont moins de 30 ans, tandis que sur 49 cas où la parité est notée, 39 fois il s'agit de multipares.

Si l'on considère l'époque de la grossesse où est reconnue la lésion, la répartition est la suivante : 11 cas au premier trimestre, 25 cas au deuxième trimestre, 29 cas au troisième trimestre, 20 cas à terme. Ainsi, sur 85 cas, 49 sont découverts en fin de grossesse, et bien que les lois sociales prescrivent aujourd'hui aux femmes enceintes des examens systématiques, le diagnostic n'est pas, semble-t-il, fait plus précocement. Ainsi dans les cas recueillis depuis 1945, nous notons que quatre sont diagnostiqués pendant le premier trimestre, neuf pendant le deuxième, et sept pendant le troisième. Or, il s'agit dans tous ces cas de cancers évoluant manifestement depuis plusieurs mois. C'est qu'il n'est pas dans les habitudes de faire un toucher rectal systématique quand la gestante ne se plaint d'aucun trouble et on attribue volontiers à des hémorroïdes (combien fréquentes au cours de la grossesse) ou à des troubles fonctionnels gravidiques des signes qui sont les signes même du cancer. Dans près de la moitié des cas, le cancer siégeant à moins de huit cm de la marge de l'anus, un simple toucher rectal aurait facilement redressé l'erreur.

## QUELQUES DONNÉS CLINIQUES

Si l'on considère le délai entre les premiers signes et le diagnostic, dans les 28 cas où il en est question, il est 10 fois de plus d'un an.

Et cependant, ces signes (fausse diarrhée avec glaires, ténesme ou épreintes, rectorragies . . .) devraient faire évoquer le cancer. Mais nous l'avons dit, ils sont mal interprétés : les hémorragies, la constipation, la pesanteur pelvienne sont rapportées aux hémorroïdes concomitantes. Un peu plus tard, la sensation de faux besoins est mise sur le compte de la présentation qui descend.

Ce diagnostic tardif chez une femme jeune rend compte de la gravité de la lésion. Le pronostic immédiat est sombre : nous relevons six morts peropératoires, et dix-sept morts dans les suites immédiates. Mais dans les toutes dernières observations, cette gravité s'atténue. Le pronostic éloigné n'est guère plus favorable. Sur 28 observations recueillies depuis 1930, 11 malades ont survécu de deux mois à cinq ans, deux seulement ont eu une survie de cinq ans ou plus, soit sept pour cent. Si l'on compare ces chiffres à ceux de la survie dans le cancer du rectum en dehors de la grossesse soit 40 à 50 pour cent après cinq ans, on constate le facteur aggravant, apparemment tout au moins, que constitue la grossesse, vis-à-vis du cancer.

Il convient en effet de modérer cette impression première qui est fallacieuse. D'abord parce que le nombre d'observations est trop restreint pour avoir une valeur statistique. Ensuite parce qu'il s'agit là de cancers évoluant chez des femmes jeunes. Or on connaît le mauvais pronostic du cancer du rectum chez le sujet jeune, qu'il s'agisse d'un homme ou d'une femme, enceinte ou non. Enfin le retard apporté au traitement en raison de la grossesse a pu aggraver le stade évolutif et l'extension du cancer, soit que le diagnostic n'ait pas été fait, soit que le traitement ait été repoussé en raison même de la gravidité.

## INFLUENCE DU CANCER DU RECTUM SUR LA GROSSESSE

Le cancer du rectum a une incidence fâcheuse sur le devenir de la grossesse.

Sur 81 cas, on note en effet : quatre avortements provoqués, trois avortements spontanés, treize accouchements prématurés spontanés, sept accouchements prématurés provoqués, treize interruptions de grossesse par voie haute, soit au total quarante interruptions de grossesse, c'est-à-dire 50 pour cent.

A la vérité, si on retient seulement les 20 cas relevés depuis 1945 (où le médecin n'a pas été réduit à des interventions de nécessité), la conduite tenue a été la suivante : mis à part deux avortements spontanés après exérèse de la tumeur, et deux avortements provoqués, parmi les 16 cas restants, 12 malades ont accouché par voie haute, soit 75 pour cent, dont sept ont subi en même temps une hystérectomie.

On veut éviter à la mère récemment opérée les efforts d'une expulsion et à celle qui ne l'a pas été les risques liés à la présence d'un obstacle *prævia* et également les risques d'hémorragie. L'hysrectomie facilite l'exérèse ultérieure de la tumeur à un moment rapproché où l'utérus n'étant pas encore involué est techniquement gênant pas son volume.

## INFLUENCE DU CANCER SUR LE FŒTUS

Le cancer retentit sur le pronostic fœtal par le nombre important (50 pour cent) d'interruptions de grossesse et par l'altération de l'état général maternel qui pourrait avoir une incidence sur l'enfant.

L'enfant né de mère cancéreuse est de poids inférieur à la normale, souvent plus fragile et plus difficile à élever. Les poids moyens relevés sont : 2 150 g à sept mois et demi, 2 400 g à huit mois, 2 950 g à huit mois et demi, 3 000 g à neuf mois.

Mais le pronostic n'en est pas moins favorable puisque sur les 16 malades relevées depuis 1945, qui ont accouché après six mois, deux enfants sont mort-nés à six mois et demi et sept mois, les autres sont vivants, soit 87 pour cent.

Ainsi, deux facteurs se conjuguent contre l'enfant : l'hypothèque liée au mauvais état général de la mère et la prématurité dont est souvent responsable l'accoucheur. C'est ce second facteur qui est le plus important. Aussi ne faut-il pas poser l'indication d'une interruption trop prématurée de la grossesse, sous prétexte de soustraire le fœtus à l'influence néfaste du cancer. Si la grossesse est dans sa seconde moitié, il faut la pousser assez loin, dans l'intérêt même du fœtus en aidant la mère à supporter son mal.

## INFLUENCE DE LA GROSSESSE SUR LE CANCER DU RECTUM

L'action de la grossesse sur le cancer a été très controversée.

L'imbibition gravidique, c'est certain, réalise un œdème interstitiel des tissus. L'inondation de prolans et d'œstrogènes (surtout pendant le premier trimestre) crée un bouleversement endocrinien, auquel la néoplasie peut être sensible ; enfin la congestion pelvienne rend compte de l'hyperhémie au niveau du cancer. S'il est vrai que « les néoplasmes évoluent d'autant plus rapidement que le terrain est plus richement vascularisé et les tissus davantage en évolution », les modifications gravidiques des tissus et du terrain doivent favoriser l'explosion néoplasique.

Comme, d'autre part, la grossesse survient chez des malades jeunes et qu'on l'a vue être la couverture rassurante des signes présentés, retardant alors le diagnostic, on serait en droit de s'attendre à une terrible évolution néoplasique au cours de l'état gravido-puerpéral. Et pourtant les faits témoignent qu'il n'en est pas toujours ainsi.

Par contre l'accouchement par les voies naturelles, par la compression qu'il entraîne au niveau de la tumeur est certainement facteur de polycythémie cancéreuse et peut-être de métastase. L'accouchement semble donc être, davantage que la grossesse elle-même, un facteur aggravant pour le cancer du rectum.

## CONCLUSIONS

Affection rare, d'évolution rapide chez un sujet jeune où le terrain hormonal a peut-être une action nocive, le cancer du rectum associé à une grossesse, se cache derrière la gravidité. Il est du rôle du clinicien de savoir, sous ce masque, le découvrir. Car le découvrir suffisamment tôt, c'est de ce fait sauver deux vies, celle de la mère et celle de l'enfant.

# LES TUMEURS DU CORPS AORTIQUE

## Présentation d'un cas *

Remi DANAIS, M.D.,[1] et C. M. WHORTON, M.D.[2]

Parmi les néoplasies de la cage thoracique, les tumeurs du corps aortique sont peu fréquentes et la plupart des manuels de pathologie générale n'en font à peu près pas mention. Malgré cette rareté relative, elles doivent cependant être énumérées dans le diagnostic différentiel des lésions tumorales du médiastin.

Ces tumeurs furent reconnues pour la première fois par Bloom (1) en 1943 et il décrivait alors deux cas observés à la région de la base du cœur chez le chien. Les premières observations rapportées chez l'homme le furent séparément et indépendamment par Monroe (11) et Lattes (7) en 1950. Dans une revue de la littérature en 1961, LePère (9) en retrouva dix cas auxquels il ajouta une observation personnelle.

Nous avons eu récemment l'occasion, au cours d'une autopsie, de retrouver une autre de ces lésions.

### OBSERVATION

Madame G. G., âgée de 38 ans, fut admise à l'hôpital Saint-Vincent, de Jacksonville, Floride, en janvier 1964 pour une douleur vive à la colonne dorsale, accompagnée de dyspnée, d'hémoptysies, d'hématémèses, de méléna et de cachexie marquée: Une lésion tumorale du médiastin avait été démontrée treize ans auparavant à l'occasion d'une radiographique pulmonaire de dépistage pour la tuberculose et le radiologiste avait alors insisté sur le rapport intime de la tumeur avec la crosse aortique. Malgré les avis médicaux, la patiente avait refusé l'exploration chirurgicale conseillée. Cependant, elle était revenue sur sa décision trois ans plus tard à cause des troubles occasionnés par une progression rapide de sa néoplasie. Le chirurgien s'était alors trouvé en présence d'une large masse lobulée, plutôt ferme, impossible à réséquer et mesurant approximativement 15 × 20 cm dans ses plus grandes dimensions. Elle était partiellement localisée dans le médiastin antérieur et s'étendait de la partie supérieure de la cage thoracique jusqu'à la crosse aortique qu'elle entourait presque en entier ; latéralement, elle recouvrait les hiles pulmonaires. Un prélèvement avait été fait pour examen histologique et un diagnostic d'hémangioblastome avait été porté. La patiente avait reçu par la suite, de la moutarde azotée et 3 000 r de radiothérapie en deux occasions ce qui avait produit une réduction importante de la masse tumorale et une amélioration de son état général. Elle devait être suivie régulièrement à sa sortie de l'hôpital, mais elle avait refusé encore une fois de coopérer. Un accroissement lent mais progressif de la tumeur amena une augmentation des troubles respiratoires et sa dernière hospitalisation. Elle mourut quelques jours plus tard.

L'autopsie révéla des lésions surtout localisées dans la cage thoracique. Une grande quantité de tissu fibreux recouvrait le médiastin et les plèvres et adhérait fermement au plastron sternal. Une large masse tumorale, de consistance ferme, de coloration grisâtre, remplissait presque en entier la cage thoracique, déviait le cœur vers la gauche et comprimait les hiles pulmonaires. La

* Reçu pour publication le 23 mars 1965.

1. Résident en pathologie, Hôpital Saint-Vincent, Jacksonville, Floride, É. U. d'A.

2. Pathologiste, Hôpital Saint-Vincent, Jacksonville, Floride.

crosse aortique était déplacée vers le haut et en arrière. L'aorte ascendante et ses branches tributaires étaient entourées par la masse néoplasique et formaient bloc avec la trachée et l'œsophage. Celui-ci était dévié vers la gauche et perforé à environ trois centimètres du cardia. A l'examen histologique, la tumeur était composée de cordons et d'amas de petites cellules à cytoplasme acidophile, modérément abondant et à noyau régulier, rond ou ovale (figures 1 et 2). Cependant, quelques noyaux étaient plus gros, lobulés et possédaient un nucléole très apparent. Il n'y avait pas de mitose. Ces amas et cordons cellulaires baignaient dans un stroma fibreux qui, à certains endroits, était très abondant et possiblement augmenté par suite de la radiothérapie. De nombreux vaisseaux sanguins parcouraient la lésion et lui donnaient parfois un aspect angiomateux (figure 3). Des colorations spéciales pour la chromaffine furent négatives et pour la réticuline, révélèrent de nombreuses fibres réticulaires délimitant les espaces vasculaires et n'ayant aucune relation précise avec les amas cellulaires qu'elles entouraient sans les pénétrer (figure 4). L'image histologique de cette lésion était comparable à celle d'un néoplasme du corps carotidien et fut appelée tumeur du corps aortique à cause de son origine dans la cage thoracique et de ses rapports intimes du début avec la crosse aortique. Nous n'avions pas trouvé de métastase. Les poumons montraient de la fibrose interstitielle, des plages d'œdème et des foyers de broncho-pneumonie. Des îlots de métaplasie pavimenteuse stratifiée étaient rencontrés dans la paroi de quelques bronchioles.

## DISCUSSION

Les corps aortiques sont des formations anatomiques bien connues et leurs tumeurs sont souvent appelées chémadectomes ou paragangliomes non chromaffines. Elles sont similaires aux néoplasmes des structures identiques retrouvées dans la région de la tête et du cou, le corps carotidien, le paraganglion intravagal, le glomus

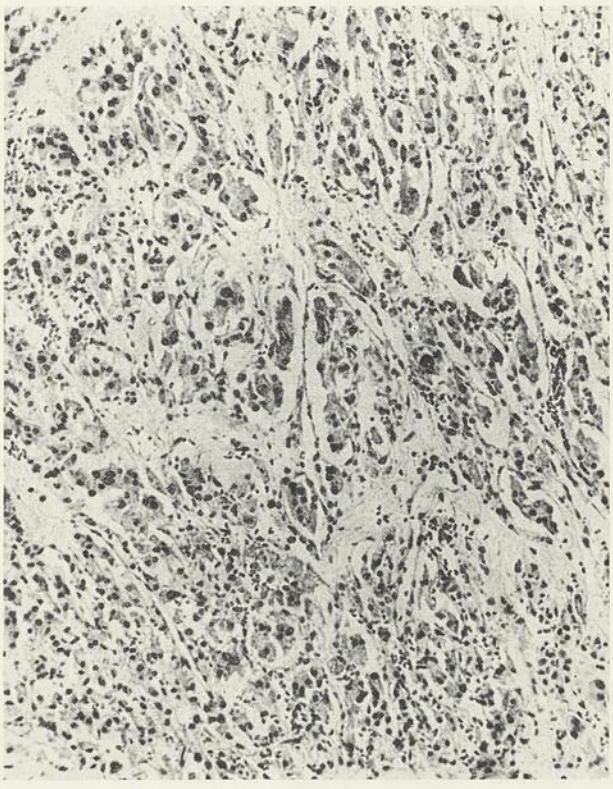


**Figure 1. — Tumeur composée de cordons et d'amas de petites cellules à cytoplasme acidophile, modérément abondant (×35).**

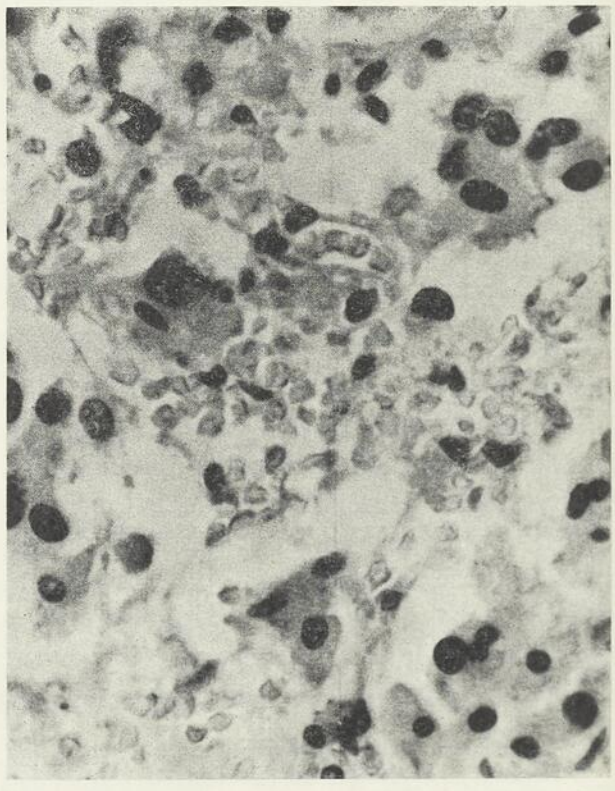


**Figure 2. — Quelques noyaux sont plus gros, parfois lobulés et sont souvent centrés d'un nucléole (×250).**

jugulaire et le paraganglion tympanique. Il y a quatre corps aortiques : l'un est situé juste au-dessus du canal artériel, dans l'angle fait par ce vaisseau et la partie descendante de la crosse aortique ; un autre se trouve à droite et à la partie supérieure du tronc de l'artère pulmonaire ; un troisième se localise un peu à droite de l'origine du tronc brachio-céphalique et le dernier, à la partie antéro-latérale gauche de la portion terminale de la crosse aortique. La constance de ces corps cellulaires est reconnue, mais il existe cependant beaucoup de controverse quant à leur origine.

Certains, dont Boyd, Schmidt, et Comroe (3), ont émis l'opinion que les corps aortiques originent du mésoderme de l'artère du quatrième arc branchial et de l'ectoderme du nerf vague. Dans un article récent, LePère (9) opine dans le même sens et il décrit clairement la combinaison d'éléments vasculaires et nerveux. Cependant, cette double origine n'est pas acceptée par tous et Masson (10), par exemple, suggère une origine vagale. Cette opinion semble prévaloir et Hammond (6) affirme que les corps aortiques sont des structures neuro-épithéliales dérivant principalement d'éléments vagaux qui émigrent le long des nerfs. Le système sympathique pourrait contribuer secondairement et le mésoderme, s'il est employé, ne le serait que pour le stroma.

Les corps aortiques n'ont pas de relation avec les ganglions chromaffines du système nerveux sympathique, ni avec la portion médullaire des surrénales et leur chromaffinité est nulle. Ils sont chémo-récepteurs et, quoique inactifs dans des conditions normales, ils semblent posséder d'importantes fonctions dans l'hypoxie et l'acidose. Sous l'influence de stimulations spécifiques, telles que des variations de composition chimique du sang, ils peuvent produire des effets physiologiques importants sur la respiration et la circulation. Ils sont stimulés par une baisse de l'oxygénation artérielle du sang, par une augmentation du pH sanguin, par l'accroissement de la tension en oxyde de carbone et par une élévation de la

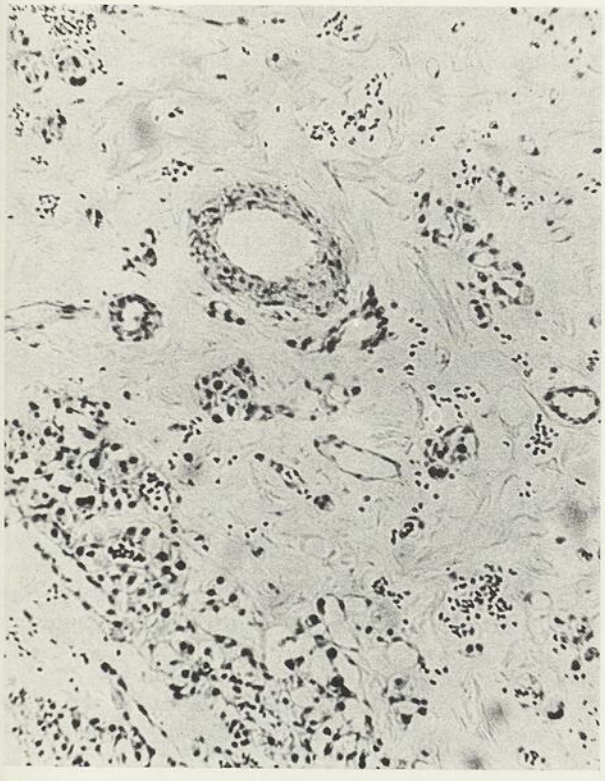


**Figure 3. — Stroma fibreux, parfois très abondant et présence de nombreux vaisseaux sanguins (×35).**



**Figure 4. — Fibres réticulaires délimitant les espaces vasculaires et n'ayant pas de relation précise avec les amas cellulaires (×100).**

température sanguine. Les effets produits se traduisent par de la polypnée, de l'hyperpnée, de la tachycardie, l'élévation de la tension artérielle, l'hyperactivité du système nerveux sympathique et du cortex cérébral qui, si poussée à l'extrême, peut conduire aux convulsions.

Les tumeurs des corps aortiques sont habituellement bénignes et indolores. Elles croissent lentement et peuvent progresser durant plusieurs années avant de se manifester cliniquement. Des douleurs thoraciques et de la dyspnée sont les premiers et souvent les seuls symptômes observés. Elles sont parfois multicentriques et elles tendent à l'infiltration locale. Leur tendance à la multicentricité fut très bien illustrée par Lattes (7) dans une observation d'un jeune homme de 35 ans chez qui il trouva à l'autopsie, après une opération dans le cou pour une tumeur du corps carotidien, des masses néoplasiques identiques à la première, située à la bifurcation de l'artère carotide primitive et dans l'adventice de la crosse aortique. Aucune métastase n'a été rapportée dans la littérature que nous avons consultée. Cependant, ces tumeurs ne seraient pas complètement inoffensives et limitées à un envahissement local puisque Monro (11) en a retrouvé accompagnant une néoplasie de même formation : le corps carotidien. En se basant sur des radiographies du thorax et sans preuve chirurgicale ni histologique, il a rapporté des métastases à la cage thoracique d'une tumeur du corps carotidien. A la lumière des travaux de Lattes, il est à se demander si ces métastases n'étaient pas plutôt le fait d'une tumeur d'un corps aortique développée simultanément à celle d'un corps carotidien.

## CONCLUSION ET RÉSUMÉ

A l'occasion d'une observation de l'une de ces tumeurs chez une jeune femme de 38 ans présentant l'évolution clinique classique de cette maladie et sa confirmation par l'examen autopsique, nous avons fait une brève revue de la littérature disponible.

Les corps aortiques doivent être assimilés au système chémo-récepteur de l'organisme. Ils sont composés de cellules non chromaffines de type épithélial, disposées en cordons ou en plages dans un stroma vasculaire très riche. Leurs tumeurs demeurent habituellement silencieuses durant de nombreuses années et donnent peu ou pas de symptômes cliniques au début de leur évolution. Elles sont reconnues depuis une vingtaine d'années et nous en avons retrouvé onze cas publiés par les auteurs que nous avons consultés. Malgré cette rareté relative, elles doivent occuper une place dans le diagnostic différentiel des tumeurs médiastinales. Des colorations pour la réticuline permettent de les différencier nettement des tumeurs vasculaires auxquelles elles s'apparentent par leur richesse en vaisseaux sanguins.

## BIBLIOGRAPHIE


1. Bloom, F., Structure and histogenesis of tumors of the aortic bodies in dogs, with a consideration of the morphology of the aortic and carotid bodies, *Arch. Path.*, **36** : 1-12, (juil.) 1943.
2. Burman, S. O., The chemoreceptor system and its tumor : the chemodectoma, *Int. Abst. Surg.*, **102** : 330-341, (avril) 1956.
3. Comroe, J. H., Jr., The location and function of the chemoreceptors of the aorta, *Amer. J. Physiol.*, **127** : 176-191, (août) 1939.
4. Davies, J. R., et Randall, K. J., Benign aortic body tumor, *J. Path. Bact.*, **68** : 247-250, (juil.) 1954.
5. Dripps, R. D., Jr., et Comroe, J. H., Jr., The clinical significance of the carotid and aortic bodies, *Amer. J. Med. Sci.*, **208** : 681-694, (nov.), 1944.
6. Hammond, W. S., The development of the aortic arch bodies in the cat, *Am. J. Anat.*, **69** : 269-293, 1941.
7. Lattes, R., Nonchromaffin paraganglioma of ganglion nodosum, carotid body and aortic-arch bodies, *Cancer*, **3** : 667-694, (juil.) 1950.
8. Le Compte, P. M., Tumors of the carotid body and related structures (chemoreceptor system), *in* U.S. Armed Forces Institute of Pathology, Atlas of Tumor Pathology, Section IV, fascicle 16, Washington : The Institute, 1951.
9. Le Père, R. H., et Mani, G. C., Aortic body tumors, *Dis. Chest.*, **40** : 643-648, (déc.) 1961.
10. Masson, P., Tumeurs humaines, 2e éd., p. 905, *Librairie Maloine*, Paris, 1956.
11. Monro, R. S., The morphology of the branchial glomera and their tumours, with a report of a case of aorticopulmonary glomus tumour, *Brit. J. Surg.*, **38** : 105-109, (juil.) 1950.
12. Nonidez, J. F., The aortic (depressor) nerve and its associated epithelioid body, the glomus aorticum, *Amer. J. Anat.*, **57** : 259-301 (sept.) 1935.
13. Schmidt, C. F., et Comroe, J. H., Jr., Functions of the carotid and aortic bodies, *Physiol. Rev.*, **20** : 115-157, (jan.) 1940.

# LES PANSEMENTS À L'OXYGÈNE ET L'ASIATICOSIDE DANS LE TRAITEMENT DES BRÛLÉS

J.-A. GRAVEL,[1] M. D., F. R. C. S. (C), M. S., F. R. C. P., F. A. C. S., F. I. C. S.

Deux éléments assez récents, du moins dans notre expérience thérapeutique, nous ont permis de repenser le traitement conventionnel des brûlés. Il s'agit, d'abord, de la méthode ouverte, méthode qui a connu un regain de popularité ces dernières années, mais cette fois-ci supplémentée d'oxygène pur ; ensuite, de l'emploi d'un agent cicatrisant, l'asiaticoside,[2] en injections et en applications locales. Nous avons employé ces deux moyens thérapeutiques combinés chez trois grands brûlés dont nous décrivons plus loin l'histoire clinique et l'évolution.

Disons d'abord un mot des pansements à l'oxygène. Cette méthode fut d'abord portée à notre attention par les travaux de Luccioni (4), de Marseille. Il laisse le membre brûlé sans pansement, et l'introduit dans un sac de plastique stérile. L'effet de l'oxygène est cicatrisant, antiseptique et calmant. L'auteur croit que les plaies cicatrisent deux fois plus vite qu'ordinairement. Le débit d'oxygène dans le sac est maintenu juste assez élevé pour conserver le sac gonflé et éloigné de la peau. La plus grande partie possible de la brûlure est mise en contact avec l'oxygène ; s'il s'agit d'une jambe, par exemple, on ne conserve que deux points d'appui, la cuisse et le talon, ce qui permet à l'oxygène d'envelopper complètement le membre.

Des antibiotiques en aérosols sont appliqués librement et fréquemment. Nous avons préféré jusqu'à ce jour le Polybactrin et le Néosporin. Pour des brûlures plus étendues, le docteur Luccioni possède des chambres de plastique. N'en ayant pas, nous nous sommes servi de tentes à oxygène chez nos enfants, et de l'air libre d'une chambre isolée chez les adultes. Il est remarquable de noter que dans les trois cas que nous rapportons, il n'y eut pas une seule infection. Ceci est loin des jours où les brûlés baignaient dans des pansements douloureux et purulents.

Lorsque la période du choc est passée, la grande cause de mortalité et de morbidité est l'infection. Les soins infirmiers sont grandement simplifiés par cette technique ouverte qu'elle soit à l'air ou à l'oxygène. Nous avons aussi l'impression que la durée de l'hospitalisation est raccourcie.

A ces pansements à l'oxygène, nous avons pensé joindre de l'asiaticoside. Il s'agit d'un corps chimique isolé par Bontemps, en 1951, d'une ombellifère de Madagascar, *Centella asiatica*. Deux formes d'administration ont été utilisées :

— l'injection, par voie intramusculaire, à la dose de 20 mg aux deux jours ;

— l'application locale sous forme d'un onguent à un pour cent ou d'une poudre à deux pour cent.

L'efficacité de l'asiaticoside nous a paru très évidente. Le rythme du bourgeonnement et de la guérison de la plaie nous a semblé grandement accéléré. Et pour citer Longuet (3) : « L'asiaticoside nous paraît mériter une place de choix parmi les stimulants de la cicatrisation et de l'épidermisation en pratique chirurgicale. »

Les remarquables travaux scientifiques de A.R. Ratsimamanga (7), de P. Boiteau (1 et 2) et de

1. Professeur agrégé à la Faculté de médecine, Université Laval, Québec, P.Q. Chirurgien à l'Hôtel-Dieu de Québec et à l'Hôpital Laval de Québec.

170 Grande-Allée O., Québec, P. Q., Canada.

2. La formule brute de l'asiaticoside est $C_{53}H_{88}O_{23}$ et la substance est commercialisée sous le nom de Madécassol par les Laboratoires Laroche-Navarron et distribuée au Canada par le Laboratoire Bio-Chimique, Inc.

Mme Polonsky (5) ont permis l'isolement de l'asiaticoside, la mise au point de sa structure chimique et son introduction en thérapeutique humaine. M. Potel et M. Louis (6) l'employèrent surtout dans les escarres et les fractures et avec grande satisfaction. Sevin (8) constata le bon effet cicatrisant de l'asiaticoside dans les ulcérations torpides, dans certaines séquelles infectieuses, dans certaines brûlures au niveau des mains. Dans ce cas il lui a semblé que le médicament a permis d'éviter de recourir à des greffes.

## OBSERVATIONS

*Premier cas :*

Il s'agit d'une enfant de deux ans, S. J., qui est tombée dans une chaudière d'eau bouillante. L'examen révèle des brûlures estimées à 40 pour cent de la surface corporelle (figures 1 et 2), et ces brûlures s'étendent jusqu'à la région vulvaire. On dissèque une veine pour des perfusions intraveineuses et installe une sonde vésicale. La patiente reçoit 100 $cm^3$ d'albumine sérique. Elle est placée sous la tente d'oxygène et les régions brûlées sont vaporisées au Polybactrin plusieurs fois par jour. Il n'y a pas d'infection et la guérison progresse lentement. L'enfant mange et boit normalement, ce qui élimine les problèmes sérieux chez une brûlée. Quinze jours après l'admission, nous commençons un traitement à l'asiaticoside à raison d'une injection tous les deux jours. Un mois après l'admission, la tente à oxygène est enlevée et les bains au permenganate de potassium sont commencés. Un onguent antiprurigineux est appliqué au besoin. Donc, deux mois après son accident, cette enfant est libérée après avoir reçu 22 injections d'asiaticoside. L'apparence est très satisfaisante comme en témoignent les figures 3 et 4.

*Deuxième cas :*

G. M., âgée de six ans, est conduite à l'hôpital cinq jours après que ses vêtements eussent pris feu dans un champ en train de brûler. Lors de son arrivée, elle fait 104°F. de température. Elle est recouverte de pansements. L'état général est très mauvais (figure 5). L'enfant est déshydratée et présente des selles diarrhéiques. On dissèque immédiatement une veine aux fins de perfusions intraveineuses. On lui donne des calmants, des antibiotiques et du sang. Les pansements sont enlevés et l'enfant est installée sous une tente à oxygène. Les plaies sont recouvertes de Néosporin. L'état général s'améliore rapidement et l'enfant prend bientôt une diète normale. Elle s'accommode rapidement à sa tente à oxygène. Elle reçoit l'asiaticoside à raison d'une injection aux deux jours. Après 24 injections, les plaies sont guéries (figure 6). Malheureusement, dans l'espace restreint de la tente à oxygène nous n'avons pu allonger les bras et la brûlée fit des cicatrices rétractiles aux aisselles qui durent être corrigées par plastie.

*Troisième cas :*

Un homme de 45 ans, G. B., dans sa cuisine, renverse accidentellement de l'huile chaude à patates frites et se brûle au visage, à l'épaule droite et aux parties antérieure et postérieure du thorax. La surface brûlée est estimée à 23 pour cent de la surface corporelle. Nous l'installons dans une chambre isolée, le torse nu et couché sur des draps stériles. La figure 7 illustre son aspect à l'admission. Il reçoit des calmants et des antibiotiques. L'asiaticoside est administré à raison d'une injection aux deux jours. Un peu plus tard, nous prescrivons des bains au permanganate et un onguent antiprurigineux. Après 22 injections d'asiaticoside le malade est guéri (figure 8) et il est libéré.

* * *

Nous avons été heureux de l'emploi de la méthode ouverte chez nos brûlés plus particulièrement des bains d'oxygène. Par cette méthode, les soins infirmiers sont grandement facilités ; les malades sont plus confortables, l'hospitalisation est raccourcie et les résultats sont meilleurs.

Comme supplément à ce traitement, nous avons trouvé l'asiaticoside un agent cicatrisant très efficace. Nous croyons que son emploi devrait être plus généralisé.

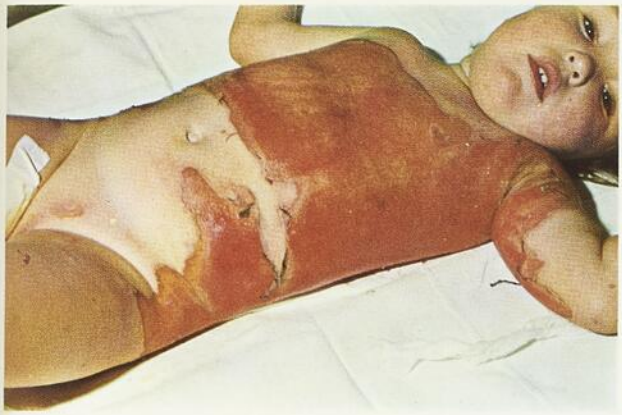


**Figure 1. — S. J. avant traitement.**

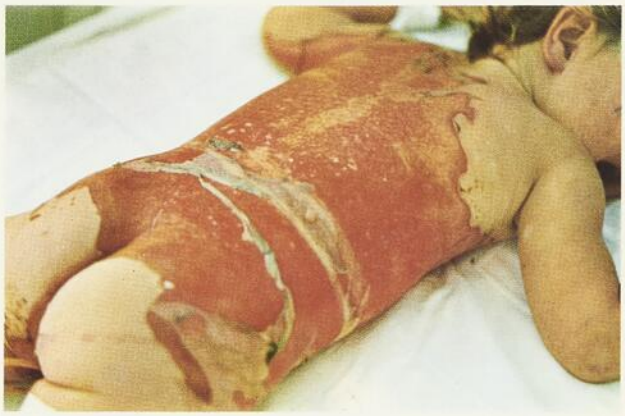


**Figure 2. — S. J. avant traitement.**



**Figure 3. — S. J. après traitement.**



**Figure 4. — S. J. après traitement.**

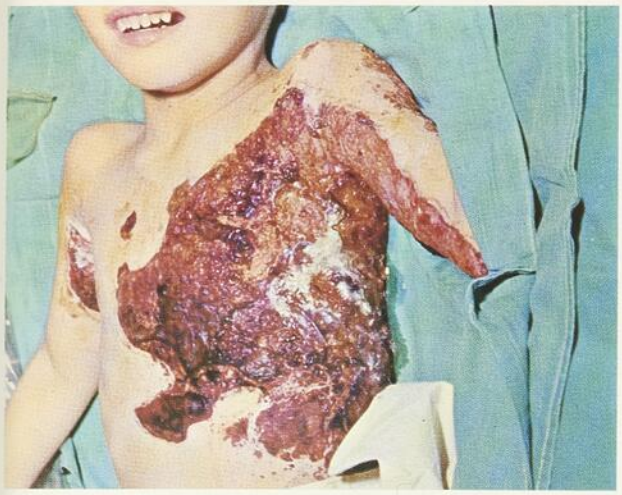


Figure 5. — G. M. avant traitement.



Figure 6. — G. M. après traitement.

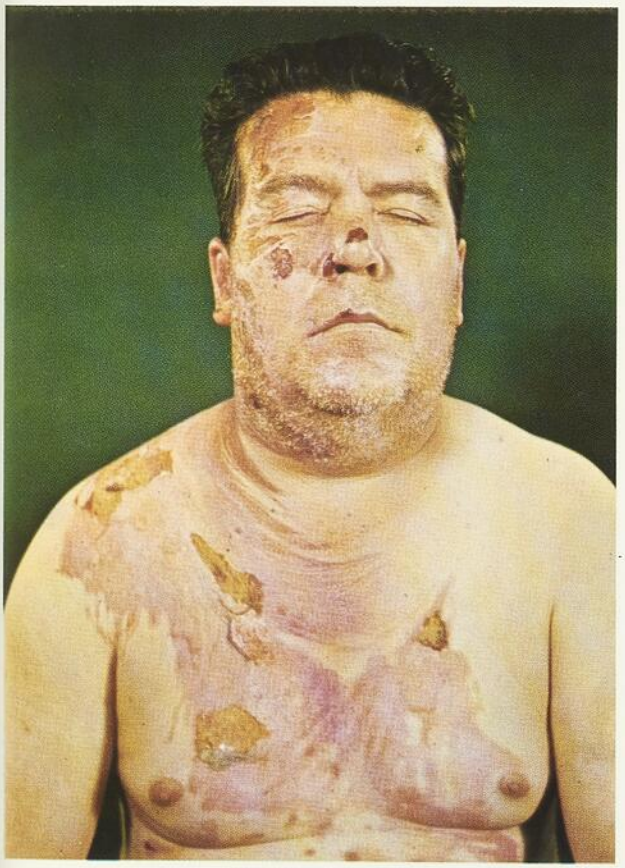


Figure 7. — G. B. avant traitement.

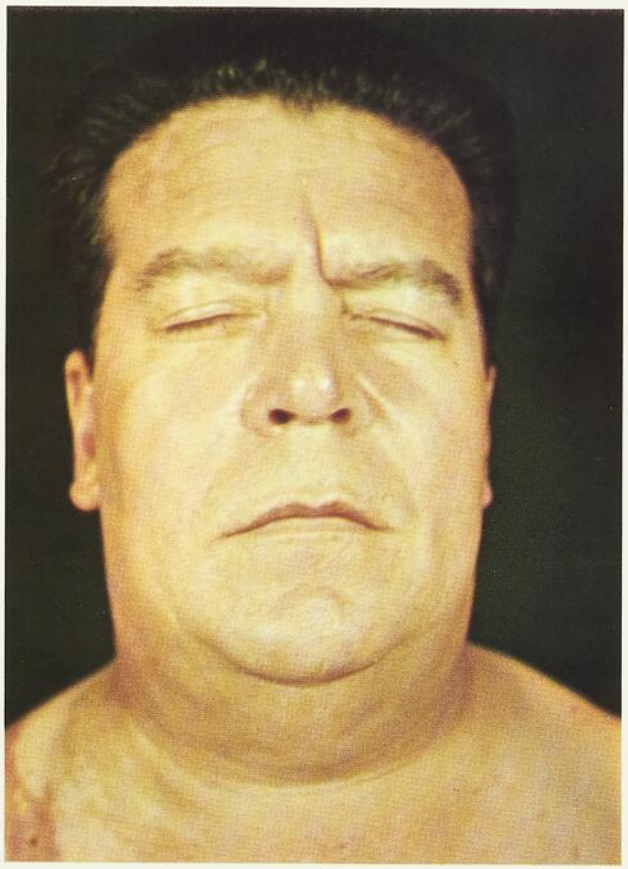


Figure 8. — G. B. après traitement.

SUMMARY

We have presented three cases of burns treated by the open method, more specifically by the oxygen dressing method of Luccioni. This has been a source of great satisfaction to all concerned. To this treatment we have added the use of a healing agent, asiaticoside (Madecassol), and have been greatly impressed by its action.

## BIBLIOGRAPHIE

1. BOITEAU, P., et RATSIMAMANGA, A. R., Traitement des ulcères de jambe par l'extrait de *Centella Madagascarriensis*, *Presse méd.*, **66** : 1933-1934, 1958.
2. BOITEAU, P., et RATSIMAMANGA, A. R., Cicatrisants majeurs d'origine végétale et biostimulines de Filatov, C. R. travaux du Colloque international sur la greffe des tissus végétaux et animaux (centenaire de Lucien Daniel), pp. 307-315.
3. LONGUET, Y., PADIANO, J., HENRY, F., et GUYOT, C., De l'emploi de l'asiaticoside en chirurgie générale, *Ann. chir.*, **17** : 322-330, (mars) 1963.
4. LUCCIONI, F., Oxygene bandage for burns, *Med. World News*, **4** : 33, 1963.
5. POLONSKY, J., SACH, E., et LEDERER, E., Sur la constitution chimique de la partie glucidique de l'asiaticoside, *Bull. Soc. Chimie, France*, **6** : 880-887, 1959.
6. POTEL, M., et LOUIS, M., L'asiaticoside dans la cicatrisation des plaies chirurgicales, *Ouest méd.*, **10** : (25 mai) 1962.
7. RATSIMAMANGA, A. R., NIGEON-DUBREUIL, et BOITEAU, P., Effets comparés d'un triterpène de la sève des amyrines et des biostimulines dans la cicatrisation des traumatismes de la cornée, *C.R. Sec. Bral.*, **152** : 1103-1106, 1958.
8. SEVIN, P., Quelques observations sur l'utilisation de l'asiaticoside (Madécassol), en chirurgie générale, *Progrès méd.*, **90** : 2324, 1962.

# STUDIES ON THE PATHOGENESIS OF EXPERIMENTAL ATHEROSCLEROSIS WITH PARTICULAR REFERENCE TO CONNECTIVE TISSUE AND CAPILLARY RESISTANCE.

## 9. — General Discussion of Experiments and Conclusions.

J.-Y. McGRAW, M. D., D. Sc., Ph. D., M. Chir.,

*Research vascular unit,*
*Ste. Anne's and Queen Mary Veterans Hospitals,*
*Montréal 26, Canada.*

For the purpose of the present paper, individual correlation of all experimental data obtained in the various experiments described in previous publications (5, 6, 7, 8, 9 and 10) has been done for each group of animals completing the experiments (table I) and can be found in tables II, III, IV, V, and VI. Results will be analysed and discussed according to the criteria studied during the experimental period. Figures found under the heading Variations expressed in percentage refer to variations expressed in percentage between the terminal values and the initial values recorded for each of the following experimental observations : weight in grammes, capillary resistance in centimeters of mercury, bleeding and clotting times in minutes, and blood pressure in millimeters of mercury. Figures recorded under Crude values represent the actual experimental finding expressed in mg cholesterol per 100 ml serum in the case of the total serum cholesterol, and in mg cholesterol per 100 mg frozen-dried aorta, for the total cholesterol content of the aorta. The severity of aortic atherosclerosis is expressed as the percentage of intimal area involved with lesions.

### RESULTS

*Connective tissue :*

The morphology and number of the cells composing the cellular response to locally injected egg yolk was used to determine the metabolic activity of the subcutaneous connective tissue for the purpose of correlating local lipophagia with the subsequent reaction to experimentally induced atherosclerosis (5). Although it is recognized that the endothelial cell response is less than that of the reticulo-endothelial cell, no functional relationship or dependence between the two had as yet been established.

TABLE I

*Protocol of experiment*

| GROUP | NUMBER OF ANIMALS | DIET | TREATMENT | LENGTH OF EXPERIMENT |
|---|---|---|---|---|
| M | 18 | Cholesterol + Corn oil | Nil | 84 days |
| C | 23 | Cholesterol + Cis-oleic acid | Nil | 84 days |
| P | 17 | Cholesterol + Cis-oleic acid | Papain : 1 ml. of a 2% solution per kg. body weight after 6 weeks. | 84 days |
| D | 21 | Cholesterol + Cis-oleic acid | Vitamin D2 : 2,000,000 U per day | 84 days |
| T | 21 | Cholesterol + Trans-oleic acid | Nil | 84 days |

Marked individuals reactions were encountered in the cellular or metabolic response of connective tissue as judged by the intensity of local lipophage activity.

When correlated with autopsy findings, evidence is given of a close relationship between the degree of local lipophagia and the severity of aortic atherosclerosis. In any given experimental group, comparison of results consistently shows that animals with low lipophagia manifested by high

## TABLE II

*Individual correlation of experimental data in rabbits of group M*

| Rabbit number | VARIATIONS EXPRESSED IN PERCENTAGE | | | | | | | CRUDE VALUES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Weight | Connective tissue | | Capillary resistance | Bleeding time | Clotting time | Blood pressure | Cholesterol deposit | | Lipemia | | Total cholesterol | | Aortic atherosclerosis |
| | | G | S | | | | | Eye | Skin | I | II | Serum | Aorta | |
| 1 U | 39.7 | 3+ | 3 | −16.4 | 44.0 | 44.3 | 17.4 | 3+ | 3+ | 3 | 3 | 803 | 5.869 | 27 |
| 6 U | 20.9 | 1+ | 1 | −32.1 | 42.8 | 57.9 | 7.7 | 2+ | 0 | 1 | 2 | 283 | 2.243 | 14 |
| 11 U | 14.8 | 2+ | 2 | −28.0 | 100.0 | 35.8 | 0.0 | 2+ | 0 | 2 | 0 | 199 | 3.510 | 8 |
| 16 U | 2.0 | 5+ | 3 | −29.6 | 312.5 | 41.4 | 87.5 | 4+ | 2+ | 1 | 3 | 1062 | 6.067 | 20 |
| 21 U | − 7.4 | 1+ | 1 | −12.7 | 30.8 | 17.9 | −11.1 | 1+ | 0 | 3 | 2 | 837 | 1.453 | 8 |
| 26 U | − 9.9 | 2+ | 2 | −26.3 | −2.8 | 3.8 | 4.5 | 1+ | 0 | 1 | 2 | 243 | 0.155 | 0 |
| 31 U | 7.4 | 3+ | 2 | −34.2 | 117.4 | 71.4 | 30.8 | 1+ | 3+ | 2 | 3 | 850 | 12.189 | 57 |
| 36 U | − 4.1 | 1+ | 1 | −29.1 | 13.3 | 39.0 | −8.3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 657 | 0.190 | 0 |
| 41 U | 5.4 | 0 | 1 | −21.1 | 12.5 | 16.7 | 30.0 | 2+ | 0 | 2 | 2 | 538 | 1.352 | 5 |
| 46 U | − 6.4 | 0 | 1 | −29.1 | 28.6 | 30.9 | 44.0 | 1+ | 0 | 2 | 2 | 558 | 1.002 | 4 |
| 51 U | −38.5 | 4+ | 3 | −31.8 | 147.0 | 42.2 | 9.5 | 3+ | 3+ | 3 | 4 | 949 | 3.008 | 6 |
| 56 U | −26.9 | 1+ | 1 | −24.7 | 47.8 | 57.9 | 6.2 | 3+ | 1+ | 3 | 2 | 632 | 2.546 | 11 |
| 71 U | — | 1+ | 1 | −27.6 | 12.5 | 14.5 | 4.3 | 1+ | 0 | — | 0 | 462 | 1.402 | 0.5 |
| 76 U | — | 1+ | 1 | −34.2 | 69.6 | 11.5 | 4.3 | 2+ | 0 | — | 4 | 2354 | 0.842 | 4 |
| 81 U | — | 2+ | 2 | −14.1 | 104.8 | 30.8 | 42.8 | 3+ | 0 | — | 4 | 2487 | 1.464 | 3 |
| 91 U | — | 2+ | 2 | −28.6 | 8.3 | 8.6 | −4.2 | 1+ | 0 | — | 2 | 925 | 0.846 | 0.7 |
| 46 V | — | — | — | −34.2 | −26.3 | 33.3 | 8.3 | 1+ | 0 | — | 0 | 139 | 0.979 | 0 |
| 47 U | — | — | — | −36.0 | 116.7 | 17.2 | 30.4 | 2+ | 0 | — | 2 | 1099 | 1.209 | 3 |

## TABLE III

*Individual correlation of experimental data in rabbits of group C*

| Rabbit number | VARIATIONS EXPRESSED IN PERCENTAGE | | | | | | | CRUDE VALUES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Weight | Connective tissue | | Capillary resistance | Bleeding time | Clotting time | Blood pressure | Cholesterol deposit | | Lipemia | | Total cholesterol | | Aortic atherosclerosis |
| | | G | S | | | | | Eye | Skin | I | II | Serum | Aorta | |
| 2 U | 8.5 | 1+ | 1 | −38.3 | 100.0 | 52.7 | 30.0 | 2+ | 1+ | 3 | 3 | 1033 | 1.05 | 7 |
| 12 U | 16.5 | 4+ | 3 | −59.3 | 116.0 | 71.0 | 33.3 | 3+ | 3+ | 4 | 5 | 2570 | 4.45 | 12 |
| 17 U | 7.4 | 5+ | 3 | −36.2 | 135.7 | 74.6 | 21.7 | 3+ | 4+ | 3 | 2 | 1099 | 3.97 | 30 |
| 22 U | 1.7 | 0 | 1 | −39.5 | 31.2 | 10.5 | 0.0 | 1+ | 0 | 3 | 2 | 1266 | 1.85 | 4 |
| 37 U | 26.9 | 4+ | 3 | −56.8 | 86.9 | 38.8 | 50.0 | 1+ | 2+ | 3 | 5 | 2570 | 5.44 | 77 |
| 42 U | −14.6 | 0 | 1 | −40.8 | 29.4 | 63.4 | 4.5 | 3+ | 5+ | 3 | 3 | 1825 | 0.97 | 3 |
| 47 U | − 8.6 | 0 | 1 | −29.6 | 8.3 | 8.2 | 4.0 | 2+ | 2+ | 4 | 5 | 983 | 1.33 | 4 |
| 52 U | − 9.5 | 2+ | 2 | −32.0 | 61.9 | 12.8 | −23.8 | 2+ | 0 | 3 | 3 | 1015 | 1.78 | 8 |
| 57 U | −23.0 | 4+ | 3 | −46.3 | 34.5 | 20.7 | 0.0 | 4+ | 3+ | 4 | 4 | 2198 | 6.07 | 14 |
| 82 U | — | 4+ | 3 | −70.9 | 300.0 | 60.5 | 0.0 | 2+ | 2+ | — | 5 | 4081 | 4.93 | 90 |
| 92 U | — | 0+ | 1 | −35.2 | 135.3 | 55.2 | 28.6 | 2+ | 2+ | — | 2 | 1340 | 2.19 | 7 |
| 97 U | — | 0 | 1 | −43.2 | 36.8 | 40.6 | 4.2 | 3+ | 2+ | — | 3 | 1568 | 2.77 | 22 |
| 48 V | — | — | — | −31.6 | 8.3 | 23.8 | −30.0 | 1+ | 0 | — | 0 | 180 | 0.76 | 1 |
| 49 V | — | — | — | −23.0 | 140.0 | 8.2 | 100.0 | 3+ | 1+ | — | 0 | 377 | 3.37 | 34 |
| 50 V | — | — | — | −30.2 | 38.5 | 31.5 | 4.0 | 1+ | 0 | — | 4 | 1484 | 1.14 | 5 |
| 51 V | — | — | — | −38.3 | 212.5 | 17.9 | 4.3 | 3+ | 0 | — | 2 | 1099 | 2.38 | 11 |
| 54 V | — | — | — | −39.5 | 59.2 | 21.7 | 41.7 | 2+ | 0 | — | 2 | 1456 | 1.75 | 7 |

residual cellular count and poor metabolic activity is associated with more severe degrees of atherosclerosis.

No correlation is made with serum cholesterol levels since low degree of aortic atherosclerosis is found to be associated with either low values or high values, although this second alternative is less frequently encountered.

It is therefore suggested that variations in individual susceptibility to the disease in the experimental animal subjected to cholesterol diet may be due to variations in the metabolic activity of the intimal connective tissue, and that subcutaneously induced local lipophagia may advantageously be referred to as index to this activity.

*Capillary resistance :*

Individual variations were observed in the immediate response of capillary resistance to choles-

TABLE IV

*Individual correlation of experimental data in rabbits of group P*

| Rabbit number | Variations expressed in percentage | | | | | | | Crude values | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Weight | Connective tissue | | Capillary resistance | Bleeding time | Clotting time | Blood pressure | Cholesterol deposit | | Lipemia | | Total cholesterol | | Aortic atherosclerosis |
| | | G | S | | | | | Eye | Skin | I | II | Serum | Aorta | |
| 10 U | – 1.2 | 3+ | 3 | –39.4 | 100.0 | 61.2 | – 8.3 | 5+ | 3+ | 3 | 5 | 1990 | 7.2493 | 25 |
| 15 U | — | 2+ | 2 | –36.6 | 81.8 | 46.4 | 25.0 | 3+ | 1+ | 2 | 4 | 1389 | 2.4895 | 4 |
| 20 U | – 8.6 | 1+ | 1 | –39.4 | 113.8 | 54.3 | – 9.1 | 3+ | 1+ | 4 | 3 | 1664 | 3.4008 | 13 |
| 25 U | 29.8 | 4+ | 3 | –50.0 | 89.5 | 48.6 | 7.7 | 4+ | 1+ | 3 | 4 | 2067 | 7.6752 | 79 |
| 30 U | 24.0 | 3+ | 2 | –63.0 | 168.7 | 57.9 | – 4.0 | 3+ | 3+ | 4 | 4 | 2707 | 6.9802 | 28 |
| 35 U | 13.5 | 1+ | 1 | –67.1 | 138.1 | 67.4 | 4.3 | 3+ | 4+ | 3 | 5 | 3181 | 3.9282 | 13 |
| 40 U | 16.5 | 1+ | 1 | –57.2 | 13.0 | 33.3 | 12.5 | 5+ | 5+ | 4 | 5 | 2253 | 3.2515 | 4 |
| 45 U | –15.6 | 1+ | 1 | –53.5 | 126.7 | 11.5 | 37.5 | 3+ | 0 | 2 | 4 | 1910 | 2.5519 | 5 |
| 50 U | – 2.0 | 5+ | 3 | –74.5 | 123.3 | 48.4 | 18.5 | 4+ | 2+ | 4 | 5 | 3748 | 8.7066 | 43 |
| 55 U | 36.7 | 5+ | 3 | –63.0 | 95.0 | 63.0 | 55.5 | 3+ | 1+ | 4 | 5 | 2497 | 8.1909 | 40 |
| 60 U | – 1.5 | 2+ | 2 | –53.5 | 110.5 | 67.3 | 0.0 | 2+ | 2+ | 4 | 5 | 2239 | 7.6502 | 20 |
| 75 U | — | 0 | 1 | –50.7 | 25.0 | 14.1 | – 4.3 | 1+ | 0 | — | 3 | 1630 | 0.4355 | 7.5 |
| 80 U | — | 0 | 1 | –33.0 | 4.3 | 38.1 | 31.2 | 2+ | 0 | — | 0 | 382 | 0.5751 | 5 |
| 85 U | — | 2+ | 2 | –66.0 | 104.8 | 48.0 | 38.5 | 3+ | 1+ | — | 4 | 2466 | 2.2395 | 18 |
| 90 U | — | 5+ | 3 | –64.3 | 276.5 | 43.6 | 15.4 | 5+ | 4+ | — | 4 | 2442 | 8.2585 | 26 |
| 95 U | — | 0 | 1 | –42.2 | 70.0 | 23.2 | 20.0 | 2+ | 1+ | — | 3 | 1658 | 1.8799 | 7 |
| 100 U | — | 2+ | 2 | –54.4 | 47.4 | 32.8 | 13.0 | 3+ | 2+ | — | 5 | 2853 | 1.9628 | 7 |

TABLE V

*Individual correlation of experimental data in rabbits of group D*

| Rabbit number | Variations expressed in percentage | | | | | | | Crude values | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Weight | Connective tissue | | Capillary resistance | Bleeding time | Clotting time | Blood pressure | Cholesterol deposit | | Lipemia | | Total cholesterol | | Aortic atherosclerosis |
| | | G | S | | | | | Eye | Skin | I | II | Serum | Aorta | |
| 5 U | – 2.4 | 1+ | 1 | –47.7 | 44.4 | 52.7 | 22.2 | 4+ | 3+ | 1 | 4 | 1561 | 3.8889 | 43 |
| 42 U | – 5.0 | 1+ | 1 | –62.1 | 31.0 | 31.1 | 0.0 | 5+ | 4+ | 5 | 5 | 2942 | 6.2770 | 28 |
| 58 U | –21.9 | 5+ | 3 | –73.7 | 60.4 | 62.7 | 18.2 | 5+ | 5+ | 5 | 5 | 4129 | — | — |
| 73 U | — | 5+ | 3 | –87.6 | 220.0 | 75.9 | 7.7 | 3+ | 5+ | — | 5 | 4158 | 7.2626 | 77 |
| 78 U | — | 4+ | 1 | –75.3 | 225.0 | 53.5 | 3.4 | 5+ | 5+ | — | 4 | 3037 | 6.8675 | 65 |
| 83 U | — | 2+ | 2 | –79.6 | 40.0 | 41.2 | 6.7 | 4+ | 3+ | — | 5 | 3760 | 5.7799 | 8 |
| 88 U | — | 0 | 1 | –47.4 | 60.0 | 12.8 | 8.3 | 2+ | 3+ | — | 4 | 2230 | 2.5176 | 7 |
| 2 V | — | 4+ | 4 | –50.7 | 214.3 | 90.1 | 46.1 | 5+ | 4+ | — | 5 | 2589 | 10.1484 | 97 |

TABLE VI

*Individual correlation of experimental data in rabbits of group T*

| Rabbit number | Variations expressed in percentage | | | | | | Crude values | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Weight | Connective tissue | | Capillary resistance | Bleeding time | Clotting time | Blood pressure | Cholesterol deposit | | Lipemia | | Total cholesterol | | Aortic atherosclerosis |
| | | G | S | | | | | Eye | Skin | I | II | Serum | Aorta | |
| 9 U | – 4.4 | 1+ | 1 | –56.8 | 56.5 | 12.8 | 9.1 | 3+ | 2+ | 4 | 5 | 2918 | 0.97 | 3 |
| 14 U | — | 3+ | 2 | –65.1 | 90.5 | 57.4 | 7.1 | 4+ | 5+ | 4 | 5 | 3007 | 7.90 | 47 |
| 19 U | – 2.1 | 4+ | 3 | –86.8 | 60.0 | 57.7 | 0.0 | 5+ | 5+ | 4 | 5 | 4498 | 7.44 | 18 |
| 24 U | 15.1 | 2+ | 3 | –87.6 | 270.6 | 62.8 | 7.7 | 3+ | 2+ | 4 | 5 | 4326 | 7.17 | 35 |
| 34 U | – 9.2 | 2+ | 2 | –47.4 | 95.0 | 49.2 | 50.0 | 4+ | 5+ | 5 | 5 | 2383 | 11.95 | 19 |
| 39 U | 18.2 | 0 | 1 | –50.7 | 117.4 | 42.8 | 4.3 | 3+ | 2+ | 5 | 5 | 2905 | 3.75 | 10 |
| 44 U | –24.5 | 4+ | 3 | — | 47.4 | 44.4 | 13.7 | 3+ | 4+ | 5 | — | — | 4.99 | 20 |
| 49 U | 7.6 | 0 | 1 | –31.8 | 185.7 | 72.1 | 23.1 | 5+ | 5+ | 5 | 5 | 2088 | 5.52 | 14 |
| 79 U | — | 3+ | 3 | –61.3 | 185.7 | 57.9 | 54.5 | 5+ | 4+ | — | 5 | 2741 | 6.93 | 58 |
| 84 U | — | 2+ | 3 | –77.7 | 225.0 | 64.1 | 20.0 | 4+ | 5+ | — | 5 | 4010 | 5.32 | 85 |
| 89 U | — | 1+ | 1 | –60.5 | 143.7 | 53.4 | 0.0 | 4+ | 5+ | — | 5 | 3007 | 18.80 | 53 |
| 94 U | — | 1+ | 1 | –48.9 | 0.0 | 29.4 | –30.4 | 3+ | 2+ | — | 4 | 2930 | 0.67 | 3 |
| 99 U | — | 2+ | 2 | –88.4 | 135.3 | 80.0 | – 7.7 | 4+ | 4+ | — | 5 | 4312 | 3.76 | 18 |
| 52 V | — | — | — | –75.3 | 53.6 | 32.6 | –39.1 | 3+ | 5+ | — | 5 | 3611 | 4.90 | 20 |
| 53 V | — | — | — | –30.9 | 4.5 | 67.8 | – 7.1 | 4+ | 3+ | — | 3 | 1799 | 3.74 | 17 |
| 55 V | — | — | — | –65.8 | 52.9 | 46.0 | –27.3 | 3+ | 2+ | — | 5 | 3412 | 4.83 | 20 |
| 4 U | — | 2+ | 2 | — | 200.0 | 62.3 | – 7.7 | 3+ | 4+ | 4 | — | — | 4.40 | 82 |

terol feeding. Three main patterns were identified which appear to be related to the individual systemic reaction to new environmental conditions (6).

Under conditions of cholesterol feeding the capillary resistance is seen to decrease gradually, the slope of the fall and terminal values being somewhat related to the specific pattern observed initially. Whatever the initial pattern may be, significant decrease in the original values of capillary resistance is evident between the fourth and the seventh week of cholesterol feeding.

The late response of capillary resistance to cholesterol feeding invariable revealed a marked and significant decrease which, however, allowed for obvious individual variations within a given group.

Although increased capillary fragility was manifest in all groups, terminal values were especially low in animals fed vitamin D or trans-oleic acid, or injected with papain. While values in group D (table V) and T (table VI) decreased rapidly but more or less gradually, values in group P (table IV) characteristically dropped only following the papain injection.

When correlated with autopsy findings, the values of capillary resistance appear to be more closely related to the level or serum cholesterol than to the severity of aortic atherosclerosis, although both of these parameters are usually seen to vary concomittantly. In this respect, the initial pattern and the type of curve affected by capillary resistance might be indicative, or at least suggestive of the actual level of serum cholesterol.

It is concluded that experimental atherosclerosis induced in the rabbit by cholesterol feeding is associated with a marked decrease of capillary resistance. This is associated especially with the marked elevation in serum cholesterol level.

*Bleeding time :*

The measurement of bleeding time was added to these experiments in order to complete the study of blood crasis during experimental cholesterol atherosclerosis (7). It was unexpectedly observed that, while the values obtained from normal animals were rather consistent, measurements done during the course of cholesterol feeding showed relatively marked individual variations.

Independently of these individual variations, however, a marked prolongation of the bleeding time was found which must be very likely attributed, at least partially, to the increased capillary fragility as discussed previously.

When related to autopsy findings, the values of bleeding time seem to bear little relationship to the severity of aortic atherosclerosis. Values of bleeding time appear somewhat more closely related to serum cholesterol levels.

*Clotting time :*

The increasing amount of evidence, mainly derived from clinical observations, that tend to link atheroma and lipemia with thrombosis was the reason for studying the clotting time during experimental atherosclerosis (7). Measurement of clotting time is probably a more objective test than bleeding time and it is generally accepted as being informative of the actual state of blood coagulability. A wide range of individual variations, however, was repeatedly encountered in experimental animals, for which there is no definite explanation at least for the moment.

Even when taking into account individual variations, the clotting time is nevertheless markedly shortened. However, from the simple test practised in this experiment (4), no specific defect in the clotting mechanism can be isolated that could account for this finding. It may however be regarded as a valid experimental observation concerning the effect of prolonged cholesterol feeding on coagulation time.

When correlated with autopsy findings a definite relationship is disclosed between blood clotting values and serum cholesterol levels. The correlation with regard to the severity of atherosclerosis is less evident.

*Blood pressure :*

Blood pressure measurement was undertaken in view of the conflicting reports in the literature concerning the state of blood pressure during the development of experimental atherosclerosis (8). Two different methods were used which seemed to give satisfactory results in normal animals (4). In experimental animals, however, the results were highly variable and do not seem to have registered the actual blood pressure, perhaps on account of emotional tension on the part of the animals, and possibly also because of inadequacy of the techniques used. This happened in spite of experimental conditions that were rigourously maintained constant.

Notwithstanding the fact that wide variations took place in many of the readings, evidence was presented that during the long course of the experiment raised blood pressures occur and are to be found in some of the rabbits subjected to cholesterol feeding. Therefore, we are not prepared to reject in its entirety the evidence presented in early observations, but we are of the opinion that more consideration should be given to the problem before too rigid a conclusion is drawn. We do not imply that hypertension might in any sense be held responsible for the production of the experimental aortic lesions, for it was found that experimental cholesterol atherosclerosis can be produced by high cholesterol feeding to rabbits without the presence of any rise in blood pressure. But, on the basis of the evidence presented here, we are also convinced that, on occasion, raised blood pressures are found concomitantly with cholesterol feeding and experimental atherosclerosis.

Lastly, mention should be made here that the earliest elevations in the systolic blood pressure were observed in animals fed the trans-oleic acid (table VI). No clear reason for this is apparent. The animals had extensive deposition of lipid in the reticulo-endothelial tissue, more severe aortic lesions, and marked hypercholesterolemia.

*Autopsy findings :*

Gross and microscopic anatomical observations, though not an integral part of this study (3), were made routinely in view of disclosing changes in the tissues that might interfere with the interpretation of the results, or that might be pertinent to the particular experimental treatments employed (9).

Necropsy observations were mainly concerned with grading of cholesterol deposits in the eyes,

skin and aorta. It must be stressed that, as a rule, there is but a poor correlation between the amount of cholesterol in the eyes and skin and either the degree of aortic atherosclerosis or the serum total cholesterol levels, although evidence is presented of some degree of interrelationship. It might well be, however, that the time of appearance of the deposits is a more sensitive measure than mere appraisal of their respective intensity. Of interest was the relative absence or late appearance of cholesterol deposits in both the eyes and skin in rabbits fed corn oil (table II).

Necropsy study further revealed a marked difference in the response of the reticulo-endothelial tissue to cholesterol feeding between rabbits fed cis-oleic and trans-oleic acids. Allowing for a few exceptional cases in either group, it soon became customary to identify a rabbit's group by mere observation of its liver and spleen. While the spleen in the cis-oleic group (table III) was repeatedly found to be small, red, and smooth, spleens of rabbits fed the trans isomer of oleic acid (table VI) were consistently enlarged, heavily infiltrated with cholesterol, and with a somewhat granular and cirrhotic-like surface. The liver, on the other hand, was also enlarged, orange in color, granular and had extensive fatty infiltrations. The liver was usually found to be more normal in the cis-oleic acid group. Enlarged aortic lymph nodes, mainly at the point of bifurcation, were observed more frequently in the trans-oleic acid group, in association with the fatty orange enlarged livers. From these observations, it would then appear that the trans isomer of cis-oleic acid is particularly injurious to the fixed elements of the reticulo-endothelial tissue. The reason for this, however, is unknown to us. Of interest was the complete reversal of the splenic changes and high mitigation of the liver changes observed in a female rabbit.

Lastly, mention should be made of the extensive capillary hemorrhages encountered in the subcutaneous tissue as a result of blood pressure measurement by the abdominal cuff method. These profuse ecchymoses must be attributed to the increased capillary fragility and bleeding tendency discussed previously, and were found accordingly.

*Chemical analyses :*

Although the present experiments have proved very successful in producing a high incidence of atherosclerotic lesions, the severity of the lesions was markedly influenced by the nature of the treatments administered (10). While all the data obtained from the treated animals showed highly significant differences with that of the corn oil group, comparison of the various treatments also disclosed other statistically significant variations. Thus, the addition of vitamin D to the cis-oleic acid diet (table V) markedly increased the atherogenetic effect of cis-oleic acid. Since results in this group are comparable to that of the trans-oleic acid group (table VI), it can be concluded that the addition of vitamin D and the isomerization of cis-oleic acid both significantly increase the atherogenetic effect of this unsaturated fatty acid.

The fact that papain increased twofold the cholesterol content of the aorta without proportionate increase in the serum cholesterol level or the severity of aortic atherosclerosis (table IV) seems to be suggestive evidence for the presence of factors other than simple hypercholesterolemia in the production of the aortic atherosclerotic lesions. It remains, however, that the serum cholesterol measurement used for comparison is a terminal one only and there is no means of knowing whether or not it was elevated enough to cause the lesions at the time of papain injection. Since papain is known to exert a marked depolymerizing effect on ground substance, it is most likely that the increase in the cholesterol content of the aorta was due to increase in endothelial permeability followed by increased cholesterol deposit in the intima.

## DISCUSSION

Alterations in cholesterol-lipid metabolism play a decisive, but not exclusive role in the pathogenesis of arteriosclerosis. Just as a disturbance

in cholesterol-lipid metabolism is the hallmark for experimental atherogenesis, without alterations in cholesterol-lipid metabolism, clinically significant arteriosclerosis may be thought not likely to occur, regardless of the functional state of the cardiovascular system. In the presence of subtle or gross disturbances in cholesterol-lipid metabolism, a number of other factors, local and systemic, may exert a significant influence on atherogenesis. Local injury, for instance, or metabolic disturbances within the arterial wall may create a site or predilection for atherogenesis.

It is generally agreed that, in human disease as in experimental atherosclerosis, deposition of lipids is accentuated by the presence of hypercholesterolemia. In either case, however, an increase of blood cholesterol is lacking in many individuals who have marked lipid deposition. It has been suggested, therefore, that instability of cholesterol rather than increased concentration is more essential to lipid accumulation. This stability has been related to other substances, of which heparin, the fatty acids, and the phospholipids may be important as stabilizing agents. Other factors that must be considered, in addition to the concentration of cholesterol and related lipids, are the number and size of plasma chylomicrons, and the density and ratio of lipoprotein fractions.

Knowledge derived from animal experimentation has been one of the most important bases for the cholesterol-lipid concept of atherogenesis in establishing that other factors, both systemic and local, must come into play to explain the particular features of the disease (1). It has been repeatedly observed that the variations in individual serum cholesterol levels are entirely unrelated to the total cholesterol ingested.

Furthermore, there is usually found but a rough general correlation between the degree of lesions and the amount of cholesterol ingested, and yet there are extremely wide individual fluctuations (2). That the discrepancies in the relationship between the consumed amount of cholesterol and the degree of the lesions produced are not due only to a defect in absorption of the cholesterolized food is seen when the blood cholesterol levels of various experimental animals are examined. A good correlation between the total cholesterol serum level and the degree of aortic lesion is obtained in a relatively small percentage of cases.

These findings merely point to the fact that, while the mean total cholesterol levels and degree of lesions of a large group of experimental animals may show roughly proportional values, the degree of individual rabbit's aortic lesions is unpredictable from either the amount of cholesterolized food consumed or the height of serum cholesterol levels. The findings further point to the fact that the hypercholesterolemic state, whether in human or experimental disease, is not a distinct entity but a mixed group of factors with varying manifestations and characteristics governed by a member of hereditary and acquired factors. That the findings, lastly, emphasize the role of the arterial wall in the initial phase of lesion development leads to consideration as to what the local factors in the arterial wall may be.

When fed a diet rich in cholesterol, rabbits are unable to metabolize cholesterol and it accumulates in atheromas as a foreign substance. But as variations in cholesterol absorption occur on a species basis, variations are also seen to occur on a wide individual scale among cholesterol fed rabbits, as regard to response to both hypercholesterolemia and atherosclerosis. Variations in individual susceptibility to the disease in the experimental animal subjected to cholesterol diet might be due, therefore, to variations in the metabolic activity of the arterial wall connective tissue. Although it is recognized that the intimal cell response is secondary to that of the reticulo-endothelial cell response, no functional relationship or dependence between the two has been established. It was the main purpose of this work (1 and 2) to study the interrelationship of the reticulo-endothelial system, cholesterol metabolism, and the aortic intima in experimentally produced atherosclerosis.

When the morbid changes induced by prolonged cholesterol feeding to rabbits are ultimately

analysed, they may be grouped into eight possible combinations as result of the permutations of the following three parameters : total serum cholesterol (S), cholesterol content of aorta (A), and macroscopic grading of aortic lesions (G) as regard to their respective variations from the mean values of the group considered. The respective incidence for each combination is shown in Table VII. The signs + or − refer to readings respectively higher or lower than the mean values for the group considered.

Now if consideration is given to the combinations possible from the permutations with S+, it becomes evident, from analysis of the results, that actually only two eventualities are presented, namely S+ A+ G+ and S+ A− G−. Since gross grading of aortic lesions is but a rough determination of the actual severity of the lesion and implies some degree of subjective error, it may be assumed that values found in combination S+ A+ G− were erroneously graded and actually should be comprised in combination S+ A+ G+. As for combination S+ A− G+, two alternatives are presented : either an erroneous grading, in which case it would take place in the combination S+ A− G−, or a fibrous lesion which would account for combination S+ A+ G+ as initial grading.

The same may be said from permutations with the parameter S−, where S− A− G+ may result from an erroneous grading, and S− A+ G− where the alternative is presented of an erroneous grading or cholesterol synthetization by the arterial wall.

In either case, considering permutations with S+ or S−, two main eventualities are offered, namely S± A+ G+ and S± A− G−. From analysis of these main patterns of response to cholesterol feeding and experimental atherosclerosis the following observations may then be deducted (tables II, III, IV, V and VI) :

1. Combinations with S− maintain a relatively good state or capillary resistance throughout the experiment ; while :

2. Combinations with S+ show comparatively marked increase in capillary fragility ;

3. The combination A− G− indicates good functional activity of the intimal connective tissue as evidenced rapid local lipophagia ; whereas :

4. The combination A+ G+ signifies its poor metabolic response.

Whether these observations based on the present findings are merely coincidental or whether they are based on the actual individual response to cholesterol feeding and the production of

TABLE VII

*Possible combinations for values of total serum cholesterol level (S), total cholesterol content of aorta (A), and gross grading of aortic lesions (G) in experimental cholesterol atherosclerosis. Values are expressed as variations from the mean for any individual group*

| Combination | % | M | C | P | D | T |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S+ A+ G+ | 18.7 | 1-16-31 | 37-82-97 | 30-50-55-60-90 | 73-78 | 24 |
| S+ A+ G− | 5.4 | 51 | 12-57 | | | 19 |
| S+ A− G+ | 1.3 | | | | | 83 |
| S+ A− G− | 17.6 | 76-81-91-47 | 42 | 35-40-85-100 | 83 | 99-52-55 |
| S− A− G− | 36.5 | 21-26-36-41-46-71-46 | 2-22-47-52-92-48-50-57-54 | 18-20-45-75-80-95 | | 9-39-49-94-53 |
| S− A− G+ | 5.4 | 6-56 | | | 5-88 | |
| S− A+ G− | 4.0 | 11 | | | 48 | 34 |
| S− A+ G+ | 12.2 | | 17-49 | 10-25 | 2-78 | 14-89-79 |

experimental atherosclerosis cannot be decided readily at the moment. Possible implications for these findings, however, of themselves warrant further investigation.

The respective role of systemic and local factors in the genesis of experimental cholesterol atherosclerosis, then, could be outlined as follows : resistance of the animal to forced cholesterol feeding is shown by maintenance of good levels of capillary resistance and low serum cholesterol values, while susceptibility to the disease is characterized by opposite findings. Induced hypercholesterolemia with its injurious effects on the capillary system, and consequently on the arterial endothelium, represent the environmental or systemic factors that prepare the ground for the eventual lipoid deposition and production of atherosclerotic lesions. The determining factor in either case (S− or S+) remains the intimal cellular (metabolic) response to the lipoid aggression. The own metabolic activity of the arterial wall itself, in particular its subendothelial intima, although possibly influenced by a number of factors, would be responsible in the last resort for the eventual development of the characteristic lesions of experimental atherosclerosis.

## BIBLIOGRAPHY


1. McGRAW, J. Y., Studies on the pathogenesis of experimental atherosclerosis with particular reference to connective tissue and capillary resistance, M. Sc. Thesis McGill University, Montréal, 1959.
2. McGRAW, J. Y., Étude de la pathogénie de l'athérosclérose expérimentale, Ph. D. Thesis, University of Montréal, Montréal, 1960.
3. McGRAW, J. Y., Studies on the pathogenesis of experimental atherosclerosis with particular reference to connective tissue and capillary resistance. 1. Summary, introduction and review of the literature, *Laval méd.*, **34** : 1001, 1963.
4. McGRAW, J. Y., Studies on the pathogenesis of experimental atherosclerosis with particular reference to connective tissue and capillary resistance. 2. Experimental procedures, *Laval méd.*, **34** : 1128, 1963.
5. McGRAW, J. Y., Study on the reaction on the subcutaneous connective tissue to locally injected egg yolk, *Laval méd.*, **35** : 313, 1964.
6. McGRAW, J. Y., Study of capillary resistance in experimental cholesterol atherosclerosis, *Laval méd.*, **35** : 459, 1964.
7. McGRAW, J. Y., Study of bleeding time and clotting time in experimental cholesterol atherosclerosis, *Laval méd.*, **35** : 557, 1964.
8. McGRAW, J. Y., Study of blood pressure in experimental cholesterol atherosclerosis, *Laval méd.*, **35** : 796, 1964.
9. McGRAW, J. Y., Study of necropsy findings in experimental cholesterol atherosclerosis, *Laval méd.*, **35** : 802, 1964.
10. McGRAW, J. Y., Study of the interrelationship of serum cholesterol level, aorta cholesterol content, and the degree of atherosclerosis in experimental cholesterol, *Laval méd.*, **35** : 909, 1964.

# LES GROUPES SANGUINS «M» ET «N»*

Professeur CAFFIAUX.

*Historique :*

En 1895, Bordet décrit l'hétéroagglutination.

En 1900, Landsteiner établit l'isoagglutination.

Dès le 23 mars 1900, il affirme l'existence de cette isoagglutination chez l'homme.

Deux mois plus tard, Ehrlich et Morgenroth signalent une isohémolyse chez la chèvre.

Bientôt, l'étude des propriétés d'isoagglutination chez l'homme permet la classification en quatre groupes demeurés classiques et la détermination de subdivisions groupales d'une part, de nouveaux groupes d'autre part.

Parmi ces derniers, nous nous bornerons à parler des groupes M et N.

Les premiers travaux sur ces facteurs sanguins ont été publiés en 1928 par Landsteiner et Levine. Dès cette époque, ces auteurs constatent que ces facteurs M et N sont héréditaires et soumis aux lois de Mendel. En 1929, Schiff, en Allemagne, et Schockært, en Belgique, effectuent des recherches sur la question. Moureau lui consacre sa thèse de 1935.

Une étude d'ensemble fait le point de la question en 1939. (CAFFIAUX, « Les facteurs sanguins M et N et leurs applications », *Marcel Vigné*, Paris, 1939.)

*De quelques propriétés des facteurs M et N :*

Ces caractères sanguins présentent un certain nombre de propriétés dignes de remarque :

La *fixité.*

L'*hérédité*, conformément aux lois de Mendel (sans caractères récessifs).

Absence de groupe (ni M ni N), il y a M, ou N, ou MN. On a pu longtemps écrire qu'il n'existait chez l'homme ni isoagglutinine anti-M ni anti-N. Toutefois, Moureau et Lambert, en 1940, déclarent avoir mis en évidence une isoagglutinine anti-M. Donc, en cas de transfusion, ce sang aurait pu donner des accidents même sur un individu du groupe O.

On donne aujourd'hui comme moyenne habituelle un anti-M sur 30 000 individus pris au hasard, et au laboratoire de Moureau, à l'hôpital de Bavière, à Liège, sur 200 000 déterminations, on a relevé actuellement quatre anti-M. . . .

L'intérêt de la transmission mendélienne apparaît au tableau I pratiquement toujours valable. (Crome aurait pourtant signalé une mère M d'un enfant N . . .)

TABLEAU I

*Transmission des groupes sanguins M et N*

| UNIONS | ENFANTS POSSIBLES | ENFANTS IMPOSSIBLES |
|---|---|---|
| M × M | M | MN et N |
| N × N | N | MN et M |
| MN × MN | M, N, MN | aucun |
| MN × M | MN et M | N |
| MN × N | MN et N | M |
| M × N | MN | M et N |

*Jumeaux.* Schiff et Verschuer montrent que les monovitellins sont de même groupe, que les bivitellins peuvent être de groupes différents.

Moureau confirme ces constatations.

La *répartition* chez l'adulte des groupes M et N est sensiblement la même chez la femme que chez l'homme.

Quant à l'élément $N_2$ (N faible, de Friedenreich) il s'hériterait, d'après cet auteur, selon la loi de Mendel, comme propriété récessive par rapport à N. (Friedenreich en examinant le sang

* Conférence prononcée en 1964 au Moyen-Orient à la demande de collègues orientaux.

d'une mère et celui de son enfant, avait trouvé l'élément N très faible, d'une capacité égale au ⅛ de sa valeur ordinaire. L. Hirschfeld remarquait que cette observation tendrait à prouver que nous serions ici en présence de mutations progressives et continues.)

*Apparition :*

Les facteurs M et N peuvent être déterminés précocement chez le fœtus : dès trois mois (Schockært), dès 2¼ mois (Moureau), dès 1½ mois (Blinov)....

*Peuples et groupes sanguins.* On trouve dans la race blanche en moyenne les pourcentages ci-après : M : 30 pour cent ; MN : 50 pour cent ; N : 20 pour cent. Le tableau II présente quelques chiffres.

Hirschfeld s'est demandé si le groupe M n'avait pas été le groupe primordial qui aurait donné naissance à N par voie de mutations.

Si l'on combine les séries M et N et A, B, O, on trouve par exemple avec Balgairies et Christiæns (Nord de la France) : AMN 293 pour mille, OMN 234 pour mille, OM 164 pour mille, AM 102 pour mille, ON 73 pour mille, AN 34 pour mille.

Les rapports des groupes sanguins avec les maladies ou avec la criminalité ont fait l'objet d'un certain nombre de travaux. Ces travaux ne se sont guère avéré concluants jusqu'à présent.

*Détermination :*

Nous ne pouvons guère alourdir ce bref exposé par une étude détaillée de méthodes de détermination, sujet qui comporte d'ailleurs une assez riche bibliographie. Nous serons donc assez laconique, comme à propos des commentaires mathématiques que nous aurions pu offrir au paragraphe précédent.

Nous redirons seulement combien les causes d'erreurs sont demeurées présentes et nous laisserons la parole à P. Moureau qui nous écrivait récemment:

« Jusqu'à il y a quelques années, nous utilisions des sérums anti-M et anti-N obtenus par immunisation de lapins. Nous avons abandonné ce procédé depuis que nous avons pu nous procurer des sérums anti-M d'origine humaine et anti-N d'origine végétale (*Vicea graminea*).

« En ce qui concerne ce dernier, le *Vicea graminea* nous a été fourni par le laboratoire du professeur van Loghem, d'Amsterdam, mais notre technique d'utilisation est un peu différente en ce sens que, pour chaque échantillon préparé, nous contrôlons nous-mêmes sa spécificité et son pouvoir d'agglutination.

« L'anti-M d'origine humaine doit, bien entendu, être également étudié sous ces différents rapports.

« Pour l'anti-M d'origine végétale, nous avons fait un essai à partir de sérums fournis par une firme commerciale mais nous n'en avons pas été satisfait.

« La préparation des sérums anti-M et anti-N demande une très grande précision car si ces sérums sont mal absorbés on peut obtenir des

TABLEAU II

*Peuples et groupes sanguins*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MOUREAU (belges) | O = 46,7%<br>MN = 50,3% | A = 41,9%<br>M = 28,9% | B = 8,3%<br>N = 20,8% | AB = 3,1% |
| CHRISTIÆNS (France Nord) | MN = 51,8% | M = 29,0% | N = 19,2% | |
| DUJARRIC et KOSSOVITCH (France) | MN = 45,75% | M = 33,00% | N = 21,25% | |
| CHRISTIANSEN (Saxe) | MN = 49,47% | M = 30,95% | N = 19,58% | |

| | |
|---|---|
| KUBO distingue trois catégories de peuples | 1er groupe : $\frac{m}{n} > 2$ (Indiens)<br>2e groupe : $2 > \frac{m}{n} > 1$ (la majorité des peuples)<br>3e groupe : $\frac{m}{n} < 1$ (réunissant surtout les Aïnous) |

résultats absolument faussés, c'est pourquoi au bout d'un temps nous vérifions sur un certain nombre de sangs testés (3 à 400) le pourcentage des facteurs M, N et MN et nous comparons nos résultats avec les pourcentages trouvés antérieurement ; cela nous permet de dire si nos sérums sont utilisables ou s'ils ne le sont pas.

« Lorsque nous avons une recherche de paternité, nous utilisons des sérums anti-M et anti-N de lots différents et nous comparons les résultats obtenus. Il en est de même d'ailleurs lorsque nous faisons des recherches spéciales lors d'étude de familles. »

## APPLICATIONS PRATIQUES

Les applications pratiques sont de deux ordres. Les unes ont trait à la transfusion sanguine. Les autres sont d'ordre médico-légal.

*Transfusion sanguine :*

Les propriétés M et N ont été utilisées dans les recherches relatives au calcul de la survie des hématies transfusées. Rappelons à ce propos les travaux de Pondman (Utrecht), van der Spek et Deckers (Armsterdam), de Martinet, etc.

On s'est demandé, d'autre part, quel rôle était celui des agglutinogènes M et N dans les transfusions répétées.

On a épilogué notamment sur le décès de Bogdanoff, de l'Institut de transfusion de Moscou, rapporté par Schiff, sur un cas de Krainskaja-Ignatova. Quoi qu'il en soit, si M et N ne sont certes pas les seuls facteurs, les seuls agglutinogènes susceptibles d'être incriminés, il reste à conseiller, dans les transfusions renouvelées notamment, d'éviter de les faire croisées (entre M et N). (Après détermination ou simplement épreuve biologique d'Œhlecker ou autre épreuve de compatibilité.)

## APPLICATIONS MÉDICO-LÉGALES

Les applications en médecine légale comportent trois aspects : l'exclusion de la paternité, l'exclusion de la maternité et l'identification des taches.

*L'exclusion de la paternité :*

En démontrant que les facteurs sanguins sont transmis suivant les lois de Mendel, on a ouvert à l'expertise médico-légale un nouveau terrain d'investigations. La détermination des groupes sanguins indique s'il est possible ou non que tel individu soit le père de tel autre.

En France, en ce qui concerne le cas de filiation naturelle, la loi n'a déterminé des cas de recevabilité qu'en 1912. Ce sont : l'enlèvement ou viol, la séduction dolosive, l'aveu écrit non équivoque, la participation à l'entretien de l'enfant en qualité de père, le concubinage notoire. Dans tous ces cas, la détermination des groupes ne saurait être qu'à l'appui du défendeur. C'est dans ces limites et dans cet esprit que le tribunal de Nice en 1937 accueillait l'offre de preuve par les groupes sanguins.

La considération des groupes sanguins ne peut évidemment apporter la preuve rigoureuse de ce que tel homme est réellement le père (étant donné le nombre considérable d'hommes du même groupe que lui, tous pères possibles en somme). Un élément de preuve d'ordre positif peut cependant être donné lorsque père supposé et enfant sont d'un groupe rarement rencontré dans la population considérée ou lorsqu'on aboutit par là à l'*exceptio plurium concubentium*.

Des pourcentages de chances d'exclusion ont pu être ainsi établis et codifiés en des tables à l'usage des juristes.

Soit un enfant AM de mère OM, le père doit présenter des agglutinogènes A. En France où l'on trouve 44 pour cent du groupe O et huit pour cent du groupe B, le suspect accusé à tort aura 52 pour cent de chances d'être exclu.

Hirszfeld a établi de plus une table de probabilités fondée sur la moyenne de la loyauté féminine dans le pays envisagé . . .

Quoi qu'il en soit, la méthode des groupes sanguins est essentiellement une méthode d'exclusion, de défense et alors c'est une preuve scientifiquement rigoureuse que peut apporter l'expert.

La Cour d'Assises de la Seine a fait appel pour la première fois à la détermination des groupes

sanguins pour régler une question de paternité pour une affaire de viol en 1940. Meunier était poursuivi pour attentat à la pudeur sur une fillette de neuf ans et viol d'une jeune fille de 15 ans. Celle-ci accoucha le 3 septembre 1940. Elle avait dissimulé sa grossesse et après l'accouchement elle déclara à son père qu'elle avait été violée le dimanche 28 janvier 1940 par un voisin, le nommé Meunier. Celui-ci interrogé, protesta de son innocence et s'offrit à ce que l'on procédat à toute expertise médicale de nature à démontrer la vérité. A force d'insistance de sa part, on nomma trois experts : Dujarric, Piédelièvre et Saunié. Ils obtinrent les résultats suivants :

Meunier et l'enfant étaient O MN ;
la mère était A M.

Ce résultat ne permettait pas d'éliminer Meunier. Meunier fut condamné à cinq ans de réclusion. Il avait été déclaré coupable et pleinement responsable de ses actes mais avait bénéficié de circonstances atténuantes . . . Il ne fut d'ailleurs pas déclaré formellement qu'il était le père (ni par les experts, bien entendu, ni par le tribunal).

Ce n'est pas toujours d'une femme en quête d'un père pour son enfant, qu'il s'agit. Ce peut être un mari qui doute des origines réelles d'un enfant. Pour répondre à un tel problème, la méthode des groupes sanguins s'est beaucoup répandue dans de nombreux pays.

En France, il n'en a guère été de même. En effet, la législation y repose sur le principe suivant : *Hic pater est quem nuptiæ demonstrant.* L'article 312 du Code civil dit : « L'enfant né pendant le mariage a pour père le mari ».

Seules quelques exceptions sont admises à cette règle générale : impossibilité physique en laquelle se serait trouvé le mari de cohabiter avec sa femme du 300$^{e}$ au 180$^{e}$ jour avant la naissance.

Si, par exemple, le mari ne peut démontrer l'impossibilité de cohabitation et offre la preuve par les groupes sanguins, son offre sera-t-elle prise en considération ? Il semble que non. Or si la loi française désire que la présomption de paternité du mari soit intangible, n'est-ce pas pour qu'il ne soit pas porté atteinte inconsidérément à l'honneur des mariages alors que la preuve de la non-paternité était neuf fois sur dix impossible à administrer. La possibilité de preuves concluantes par les groupes sanguins n'est-elle pas de nature à modifier en quelque mesure le point de vue du législateur ? (En tout état de cause, il fera bien d'attendre, toutefois, que les experts qualifiés en ce qui concerne M et N soient plus nombreux et de se souvenir des causes d'erreurs et du caractère délicat de certaines déterminations.)

Un agglutinogène absent chez la mère n'existe chez l'enfant que si le père présente cet agglutinogène. Si le père supposé ne le présente pas, on peut répondre affirmativement à la question telle que la pose la loi allemande : « Est-il manifestement impossible (*offenbar unmöglich*) que le sieur X ait engendré l'enfant ? » Il est possible que ce soit à l'esprit de sa législation, que cette question du Code traduit bien, que l'Allemagne doive d'avoir été la première, il y a quarante ans à admettre ces preuves en justice.

La recherche des facteurs M et N doit s'ajouter en médecine légale à celle des groupes classiques en permettant une individualisation plus complète. Sa maturité est suffisante pour légitimer son admission.

Ces facteurs ont été recherchés pour la première fois à propos de problèmes d'exclusion de paternité en 1931 (Wiener, Schiff). Puis l'expertise par les groupes M et N s'est répandue aux États-Unis d'Amérique, en Pologne, en Belgique, à Genève, en Allemagne, en Roumanie. En Italie, uniquement en cas de viol (hors ce cas, le Code civil italien interdit toute recherche de paternité), en Angleterre, en Argentine, etc. Certaines statistiques montrent même un plus grand nombre d'exclusions portés sur l'examen des éléments M et N que sur celui d'A, B et O. La thèse de Bavay (Lille, 1938) renfermait déjà les résultats d'un questionnaire sur ce point, adressé à des auteurs de tous pays à l'exception des nombreux chercheurs japonais.

Il n'est peut-être pas inutile de condenser en un tableau les données essentielles de l'application de ces facteurs groupaux à l'exclusion de la paternité (tableau III).

TABLEAU III

*Exclusion de la paternité par les groupes sanguins*

| MÈRE | ENFANTS | LE PÈRE NE PEUT ÊTRE: |
|---|---|---|
| O | O | AB |
| O | A | ni O ni B |
| O | B | ni O ni A |
| A | O | AB |
| A | A | exclus |
| A | B | ni O ni A |
| A | AB | ni O ni A |
| B | O | AB |
| B | A | ni O ni B |
| B | B | exclus |
| B | AB | ni O ni B |
| AB | A | exclus |
| AB | B | exclus |
| AB | AB | O |
| M | M | N |
| MN | M | N |
| N | N | M |
| MN | N | M |
| M | MN | M |
| N | MN | N |

*La recherche de la maternité :*

La question peut se poser dans des cas de vol d'enfant, de détournement d'héritage, plus souvent dans le cas d'échanges involontaires d'enfants. Enfin, en matière pénale, dans des cas d'infanticide ou même d'avortement. (Apparition précoce des facteurs M et N chez le fœtus.)

Le principe est le même que pour l'exclusion de la paternité. Une mère M ne peut avoir d'enfant N ni une mère N d'enfant M. . . .

Quelques exemples classiques peuvent tenir lieu d'exposé :

*Cas de Kossovitch.* Dans une maternité, l'infirmière lave deux garçons. Elle a enlevé les marques permettant de les identifier et ne sait plus à quelle mère rendre chacun des enfants. La recherche des groupes sanguins permet de rétablir la situation.

*Cas de Hirszfeld.* Échange d'enfants dans une maternité : un enfant normal et un enfant idiot. Au bout de six ans, les parents chargés de l'enfant idiot ont des doutes.

Les familles sont respectivement BM+OMN et A+B. L'enfant anormal est O, l'enfant sain est ABM. Le tribunal ordonne l'échange des enfants.

*Cas de Blaurock et Schiff.* Dans la famille 1, le père est N, la mère MN ; dans la famille 2, le père est M et la mère MN. Les enfants sont MN et N.

L'enfant N ne pouvait appartenir à la famille 2 puisqu'il n'avait pas le facteur M.

Dans une expertise ordonnée à Avesnes-sur-Helpe (Nord) il s'agissait d'infanticide : enfant BN, père OMN, femme inculpée BN. Le groupe BN représentant deux pour cent de la population considérée, il y avait une forte présomption.

Chez le fœtus, on utilisera surtout les facteurs M et N. On nettoyera soigneusement le petit cadavre afin d'éviter les souillures possibles de sang rétro-placentaire. On prélèvera le sang par ponction du cœur ou de la moelle osseuse.

M et N apparaissent précocement chez le fœtus et donnent des agglutinations franches.

*L'identification des taches :*

La recherche de groupes M et N ne revêt d'intérêt pratique qu'en ce qui concerne les taches de sang.

On sait quelles réactions peuvent permettre de mettre en évidence le sang. D'autres réactions bien connues permettent de répondre à la question : S'agit-il de sang humain ?

On sait qu'il est parfois possible de préciser quel organe a saigné (épistaxis, sang menstruel . . .).

Les groupes sanguins doivent permettre une individualisation de plus en plus étroite de sangs et taches de sang

Leur étude doit permettre de dire, en présence d'une tache de sang : elle peut ou elle ne peut pas appartenir à tel individu, la victime, ou à tel individu supposé le coupable.

Il faudrait citer ici Landsteiner, Lattes, les travaux de Lauer, de Therkelsen, de Clausen, de Moureau . . .

Si la détermination n'est pas possible à l'aide de sang putréfié, elle l'est parfaitement à l'aide de sang séché (conservé par exemple sur porte-objet à l'abri de la lumière) et cela avec des quantités inférieures à 10 mg. (On ne manquera jamais de procéder à toutes les contre-épreuves qui s'imposent : supports, etc.)

On se souviendra de ce que les facteurs M et N ont été signalés parfois en dehors de l'homme, dans la série animale.

En raison de la diversité des techniques possibles et en raison des causes d'erreur, on peut penser que l'expert ne doit pas craindre dans son rapport d'indiquer la technique suivie, de manière aussi détaillée et objective que souhaitable.

## CONCLUSIONS

La détermination des groupes M et N demeure une entreprise délicate en ce qu'elle nécessite beaucoup de prudence et de patience.

Elle apporte assez d'avantages et de précision pour être cependant d'un usage encore plus généralisé dans les différentes applications pratiques qu'elle comporte.

Elle présente un intérêt certain dans des questions relatives aux problèmes de la transfusion sanguine (survie des hématies transfusées, et surtout présence de certaines agglutinines, devenir des agglutinogènes M et N dans les transfusions répétées . . .)

Son intérêt est considérable en médecine légale dans les affaires d'exclusion de la paternité, de recherche de la maternité, pour l'individualisation des taches de sang en criminologie et l'identification de certains cadavres.

## BIBLIOGRAPHIE

1. CAFFIAUX, Les facteurs sanguins M et N et leurs applications, *Marcel Vigné*, Paris, 1939.
2. LANDSTEINER et LEVINE, *Exper. Med.*, 1928.
3. LEVINE, *Blood*, 1956.
4. MOUREAU, Facteur d'individualisation du sang humain, *Ceterich*, Louvain, 1935.
5. SCHIFF, Die Blutgruppen, *Springer*, Berlin, 1933.
6. SPEISER, PAUSCH, MICKERTS, et GLATZ, Überlegungen über die verschiedene Frequenz von menschlichen Anti-M und Anti-N-Körpern, *Zeitschrift für Immunitäts und Allergie Forschung*, 1963.

# LA CONDUITE À TENIR DEVANT UNE POSSIBILITÉ IMMINENTE DE SUICIDE*

Harry GRANTHAM, M.D., F R.C.P. (C) †

Le risque de suicide est certainement parmi les urgences psychiatriques graves les plus fréquemment rencontrées par le médecin dans sa pratique quotidienne.

Les données statistiques manquent sur ce sujet, mais il est admis que la fréquence des conduites suicidaires est environ cinq ou six fois plus élevée dans les milieux hospitaliers que dans la population en général. Une étude faite à San Francisco en 1956 aurait révélé que 40 pour cent des suicidés et 60 pour cent des suicidants (tentatives de suicides) étaient sous traitement médical au moment même de leur acte ou bien furent sous les soins d'un médecin dans les six mois précédents.

Selon le degré de réalisation de cette menace par le patient, on distinguera : le suicide proprement dit, acte accompli, réussi, et la tentative de suicide qui désigne un acte posé mais aboutissant à un échec. Les auteurs français parlent aussi de velléité suicidaire, simple ébauche d'acte, sans effet. Enfin, l'idée de suicide est la représentation mentale du désir de mourir, avec l'intention plus ou moins ferme de l'accomplir.

*Pathogénèse des urgences psychiatriques :*

Il est important pour le médecin de ne pas considérer le suicide comme un trouble du comportement méritant une punition, tel un crime. De façon générale, il nous semble bien qu'une tentative de suicide sérieuse est l'indice d'un déséquilibre émotif quelconque, au moins temporaire.

Sur un plan psychodynamique général, on peut comprendre la possibilité d'un comportement destructif de soi comme un trouble des relations interpersonnelles du sujet. De telles urgences surviennent communément chez des patients ayant une histoire d'enfance malheureuse (mésentente des parents, séparation du foyer, histoire de cure psychiatrique chez les parents, situation socio-économique déficiente). Ces individus ont souvent eu de la difficulté à se lier affectivement à plusieurs objets et à retirer des satisfactions de leurs relations interpersonnelles ; en conséquence ils maintiennent souvent un équilibre psychologique précaire par une relation étroite avec une personne. Parfois ce lien étroit sera plutôt avec un groupe, une organisation ou un travail. Une rupture de cette relation extrêmement importante pour eux entraînera fréquemment une urgence psychiatrique. Il se produit alors une anxiété de séparation, un sentiment de perte plus ou moins justifiée et irremplaçable. Il peut arriver que ce sentiment ne repose pas sur la réalité mais simplement sur l'impression que cette rupture s'est produite ou se produira.

Toute personne ressent une certaine agressivité lors d'une perte ou d'une frustration. D'ordinaire le sujet utilise des mécanismes de défense, réinvestit dans d'autres objets et rétablit l'équilibre. Mais une agressivité trop abondante et non maîtrisée déterminera tel ou tel genre d'urgence psychiatrique selon son mode d'expression (*acting out*).

En effet, cette agressivité peut être dirigée vers l'extérieur (homicide) ou retournée contre soi-même (suicide) ou conduire à une fuite de cette

* Travail présenté au XXVII[e] congrès annuel de l'Association médicale de la Province de Québec, tenu à Montréal, le 25 février 1965.

† Psychiatre, Clinique Roy-Rousseau, Québec, et Département de psychiatrie, Faculté de médecine, Université Laval.

situation intenable pour le sujet (retrait de la réalité, isolement). Ce schéma serait à la base des réactions paranoïdes avec passage à l'acte (agressivité envers autrui), des réactions dépressives (agressivité envers soi-même) et de certaines réactions schizophréniformes (isolement et retrait de la réalité).

*Facteur décisif : communiquer avec ces patients :*

Chacun sait d'expérience combien il peut être ardu d'évaluer convenablement le risque de suicide dans un cas donné. Toutefois, cette évaluation se précise d'autant plus que l'on prend un meilleur contact avec le patient. En présence d'un malade inaccessible à la communication parce que confus, incohérent ou délirant, il est prudent d'obtenir des renseignements de ses proches. Il faut savoir que ces derniers sont alors souvent émus, offrant des sentiments de culpabilité concernant la maladie vécue par un des leurs, et peuvent, de ce fait, modifier plus ou moins consciemment la vérité objective.

Plus un patient est accessible, plus il faut prendre le temps de l'écouter, de saisir et de comprendre sa situation, selon ses propres dires. C'est là la base même d'une bonne évaluation de la situation. Il faut user particulièrement de prudence devant un patient vu pour la première fois, parlant ouvertement de suicide et réclamant notre aide. Contrairement à une opinion répandue, il est faux de croire que ceux qui annoncent leur idée de se suicider ne le font pas. Le médecin ne doit classer comme cas de « chantage au suicide » que les personnes dont il connaît depuis longtemps la personnalité et dont il peut en quelque sorte prédire le comportement.

L'entrevue du médecin aura comme buts de connaître quelle perte le patient ressent et de vérifier si ce dernier entrevoit des solutions possibles. Cette attitude est valable pour tous les patients et elle peut s'appliquer chez le patient retenu au lit par une maladie physique grave et chez un opéré lorsqu'on note une perte de l'optimisme, une baisse de l'appétit et du sommeil. S'asseoir et parler avec le patient peut alors permettre de connaître les véritables préoccupations, satisfaire son besoin de réassurance et prendre une attitude préventive quant aux possibilités de suicide en milieu hospitalier.

*Indices cliniques permettant d'évaluer le sérieux d'une menace de suicide :*

On doit retenir les faits suivants comme démontrant le sérieux des idées de suicide d'un patient :

1. Lorsque, sur le plan descriptif, le patient est d'une humeur triste constante, offre des troubles importants du sommeil (souvent un réveil tôt) ou encore a songé à un moyen précis et concret de mettre son idée à exécution. Le patient qui présente de nets sentiments de culpabilité et d'auto-accusation avec ralentissement psychomoteur et anorexie est à surveiller.

Au contraire, l'immature, manipulant l'entourage depuis longtemps, inventant des moyens en apparence sans danger et les modifiant en peu de temps semble de meilleur pronostic quant à l'éventualité d'un suicide.

2. Tout patient présentant une histoire personnelle de tentative antérieure de suicide ou bien une histoire de suicide dans sa famille ou dans la vie d'un être cher.

3. Une histoire de frustrations répétées depuis le tout jeune âge ; l'existence d'un handicap, comme par exemple une infirmité physique, conduisant le patient à une image de soi décevante. Il en sera de même pour un patient souffrant d'une affection somatique douloureuse ou incurable, l'invalidant gravement et lui donnant un sentiment d'inutilité au travail, en société ou auprès des siens.

4. Lorsque des changements défavorables surviennent dans l'entourage d'un patient, augmentant son anxiété situationnelle, comme par exemple le départ d'un être aimé, la maladie d'un enfant ou du conjoint, la perte d'un emploi.

5. Il importe encore de bien surveiller les états dépressifs avec sourire apparent concomitant, les cures superficielles et trop rapides à l'œil averti, indiquant un seul changement de surface. Il faut aussi traiter convenablement la période de convalescence des états dépressifs alors que le sujet peut se suicider dans un moment d'angoisse devant

certains symptômes récidivants qui le portaient à croire à une rechute.

*Possibilité de suicide et troubles mentaux :*

Les états dépressifs sont à l'origine de la plupart des conduites suicidaires. La réaction dépressive réalise d'ailleurs le tableau psychodynamique relié à un sentiment de perte d'un être ou d'un objet significatif et de l'agressivité retournée contre soi. Il importe de surveiller l'éventualité du suicide dans la phase dépressive de la psychose maniaco-dépressive, dans les états dépressifs lors de l'involution et dans la dépression du *postpartum*. Certains auteurs soutiennent que 10 à 15 pour cent des hommes et trois à cinq pour cent des femmes se suicident effectivement dans des accès ultérieurs. Le risque vital de la mélancolie est donc considérable et ne saurait être sous-estimé.

Les états d'excitation intellectuelle, type manie, ne conduisent guère au suicide s'il s'agit d'accès typiques et francs. La possibilité d'un suicide dans la schizophrénie n'est pas à négliger mais constitue rarement à elle seule l'unique symptôme d'une urgence psychiatrique.

Les états confuso-oniriques et les psychoses toxiques peuvent conduire au suicide dans l'anxiété d'un onirisme terrifiant. Il faut user de prudence particulière dans les psychoses alcooliques, les états psychotiques confusionnels consécutifs à une intervention chirurgicale, l'état crépusculaire épileptique.

Les déments et les arriérés mentaux offrent rarement des conduites suicidaires en relation avec leur état.

Le risque le plus ardu à évaluer est celui posé par les patients souffrant de troubles de personnalité. Le chantage au suicide est fréquent chez les déséquilibrés pervers, mythomanes, plus ou moins délinquants. Mais il faut remarquer que certains se font en quelque sorte « prendre à leur jeu » et que, chez le toxicomane en état de besoin, il peut y avoir tentative de suicide.

Des remarques similaires s'appliquent à l'hystérique, souvent calmé par une bonne entrevue. Parfois on peut même convaincre le patient d'une conduite inverse, s'il sent sympathie et support compréhensif chez son interlocuteur. Pour y arriver toutefois, il faudra d'abord prendre au sérieux sa situation.

Dans la névrose obsessionnelle, l'obsession-impulsion au suicide est fréquente. Classiquement, le malade craint et lutte contre cette tendance, ne réalisant jamais l'acte. Mais il faut savoir que certains obsédés se suicident, se délivrant ainsi de leurs obsessions et apportant satisfaction à des tendances autopunitives profondes.

*Aspects pratiques de la conduite à tenir :*

Après un examen complet du malade, il est préférable, s'il y a des indices d'une possibilité sérieuse de suicide, de le diriger vers un centre hospitalier. Il sera donc dirigé, avec un membre de sa famille pour l'accompagner vers la section psychiatrique d'un hôpital général ou vers un centre psychiatrique spécialisé.

S'il est placé dans un Service ouvert de médecine ou de chirurgie, il est de la responsabilité du médecin de recommander une surveillance appropriée par le personnel et de faire prendre les précautions élémentaires comme par exemple de ne pas laisser de médicaments en réserve dans les objets personnels du patient et de bien vérifier les ustensiles du plateau après le repas. Il est toujours préférable de ne pas placer un patient sérieusement déprimé en chambre seul ; le fait de partager une chambre avec autrui lui assure une surveillance constante à son insu.

Il est nécessaire, s'il doit s'écouler un jour ou deux avant l'admission à l'hôpital, d'avertir un membre responsable de la famille de la gravité de la situation et du fait que quelqu'un devra assurer une surveillance constante. Il faut savoir conserver une conduite uniforme à ce sujet, de même que demander une consultation psychiatrique dès qu'elle est jugée nécessaire, peu importe le niveau social, le revenu ou le poste important que peut occuper le patient déprimé. Remarquons enfin que, malgré tout, nous préférons un internement superflu à un suicide réussi dont on aurait pu protéger le patient.

Jusqu'à récemment, l'électrochocthérapie était le seul traitement efficace. De fait, des études récentes ayant pour but d'en comparer les résultats dans les états dépressifs graves avec les antidépresseurs, ont indiqué à nouveau, qu'au cas d'urgence psychiatrique, il fallait sans hésiter utiliser cette méthode thérapeutique. Nous l'utilisons lorsque la menace de suicide est dans le cadre d'un syndrome dépressif bien constitué et nous procédons toujours à l'électrochoc sous amytal sodique afin d'alléger l'anxiété du patient. Nous n'hésitons pas à recourir, si l'âge avancé ou une particularité de l'état physique du patient nous y invite, à l'électrochocthérapie après curarisation avec anectine.

Nous utilisons toujours de pair et dès le début un antidépresseur du groupe des dérivés diiminobenzène (Imipramine, Amitriptyline, Trimipramine) que nous donnons durant quatre ou cinq jours par voie intramusculaire avant de continuer à même dose ou à dose augmentée *per os*.

Les dérivés inhibiteurs de la monoamine oxydase (Isocarboxazid, Phénelzine, Tranylcypromine) n'existant que par voie orale et produisant d'ordinaire un résultat clinique seulement après 10 à 20 jours nous ont semblé peu utiles dans les états dépressifs graves nécessitant une thérapeutique d'attaque en raison de la menace de suicide.

Dans les états dépressifs avec agitation anxieuse nous utilisons fréquemment le Lévomepromazine ou le Chlorthioxanthène avec une technique superposable à celle que nous venons de décrire.

Il est, de plus, important d'assurer un sommeil satisfaisant à ces malades, d'ordinaire par une injection intramusculaire de neuroplégiques fortement sédatifs durant les premiers jours (par exemple Chlorpromazine et Prométhazine combinés). Il importe de se rappeler que la surveillance est réduite la nuit en milieu hospitalier et que le patient déprimé et éveillé peut facilement attenter alors à sa vie dans un raptus anxieux.

Lorsqu'un patient bénéficie d'une médication antidépressive à domicile, il faut éviter les importantes provisions de médicaments et s'assurer l'aide d'un proche pour les administrer car ces patients peuvent se suicider par l'ingestion massive de notre propre prescription, surtout de médicaments hypnotiques.

Si la menace de suicide fait partie d'un tableau confusionnel, il vaudra mieux s'en remettre alors aux neuroplégiques ou tranquillisants majeurs afin de calmer le patient.

Et devant un syndrome schizophrénique, il sera aussi préférable de prescrire des neuroplégiques, les psychoanaleptiques étant ici fréquemment contre-indiqués.

Lorsqu'une tentative de suicide a été faite par le patient à notre arrivée, nous croyons opportun, si elle est sérieuse, de le diriger de préférence à l'hôpital général pour traitement médical (par exemple, d'un coma médicamenteux) ou chirurgical (par exemple, réparation d'une plaie, trachéotomie, etc.). L'hôpital psychiatrique est d'ordinaire mal équipé pour répondre à de telles situations vitales pour le patient. Un traitement médicamenteux antidépresseur sera commencé à l'hôpital général et le psychiatre de l'institution, ou le médecin traitant, verront, le danger vital étant écarté, s'il faut ensuite recourir au centre psychiatrique spécialisé.

Dans le cas d'un patient chez lequel les menaces de suicide nous semblent peu sérieuses nous optons pour un traitement psychothérapeutique et nous offrons une entrevue dans le plus bref délai possible.

Il est évident que chez tous ces malades, la phase dépressive majeure étant sous contrôle, une forme appropriée de psychothérapie vient compléter le traitement. Nous utilisons aussi volontiers le Service social pour modifier les facteurs d'environnement avec l'aide du patient au moment opportun.

La possibilité de suicide chez un patient est anxiogène pour tout médecin. Il faut bien savoir qu'il demeure malgré tout des cas qui échappent à notre vigilance. C'est pourquoi nous demeurons sous cette impression : on pointera toujours du doigt le psychiatre dont le patient s'est suicidé mais on n'utilisera même pas ce seul doigt pour indiquer le nombre de ceux qu'il a enlevés à leur sort !

**BIBLIOGRAPHIE**

1. DESHAIES, G., Encyclopédie médico-chirurgicale, **I** : 37140 G 10.
2. GRAVES, J. H., *J. Michigan M. Soc.*, **59** : 1374, 1960.
3. GYSIN, W. M., *Postgraduate Med.*, **30** : 31-35, 1961.
4. KLINE, N. S., et LEHMANN, H., Handbook of psychiatric treatment in medical practice, *Saunders*, 1962.
5. LEMPÉRIÈRE, T., et DES LAURIERS, A., *Rev. du praticien*, **12** : 3253-3261. 1962.
6. SCHMIDT, E. H., O'NEAL, P., et ROBINS, E., *J. A. M. A.*, **155** : 549, 1954.

# ÉTUDE IMMUNOLOGIQUE DE LA CANCÉRIGÉNÈSE CHIMIQUE EXPÉRIMENTALE CHEZ LE RAT (suite et fin) *

Jean-Marcel BOUCHER, M.Sc.
*Département de biochimie,*
*Faculté de médecine, Université Laval.*

## RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX

### A. *Objet du travail expérimental*

Comme nous l'avons signalé dans l'exposé portant sur la théorie immunologique de la cancérisation, il serait possible de suivre les modifications qui surviennent au cours de la cancérigénèse. Green considère que ces changements permettent la prolifération de la cellule cancéreuse. En effet, après le stade d'initiation provoqué par le cancérigène, la modification antigénique provoquerait la perte de l'identité protéique et la croissance anarchique de la cellule (95 et 96). Weiler soutient qu'il y a perte de l'antigène tissulaire spécifique au cours de l'évolution du cancer (204 et 206), cependant de nombreux auteurs (221 et 223) constatent que cette perte d'antigène tissulaire spécifique s'accompagne toujours de l'acquisition d'un nouvel antigène qui serait spécifique au cancer (221 et 223).

En nous appuyant sur ces travaux, nous nous proposons de démontrer l'existence de ces modifications antigéniques chez des animaux en voie de cancérisation. Il devient alors nécessaire de connaître les mécanismes qui peuvent être mis en cause dans l'évolution du cancer.

En utilisant les méthodes immunochimiques que nous avons précédemment exposées, nous voulons démontrer qu'il existe dans différentes tumeurs expérimentales, un mécanisme immunologique commun, que les cancers soient chimiques, par greffe de cellules cancéreuses, ou virals.

Parallèlement, nous émettons l'hypothèse de l'existence d'un matériel antigénique spécifique au processus de la cancérisation expérimentale que nous avons choisi.

Ainsi, nous tentons de mettre en évidence un ou des mécanismes immunologiques de la cancérigénèse, soit commun à différentes tumeurs, soit strictement spécifique. Pour défendre ces hypothèses, nous avons utilisé la cancérisation chimique au jaune de beurre. En effet, le métabolisme de ce cancérigène est bien connu (148, 151, 152 et 154). De plus, l'expérience place l'animal dans les conditions naturelles de la cancérisation par son aspect chronique. L'organisme n'est soumis à aucun agent externe *stressant* comme cela se produit par greffe ou par injection. Enfin et surtout, ce processus de cancérisation induit une tumeur primaire.

### B. *Matériel et méthodes*

Dans ces travaux, nous avons utilisé le protocole expérimental général qui suit.

L'expérience s'étend du moment où l'on soumet les animaux aux différents régimes, jusqu'au moment où le mécanisme de la cancérisation apparaît évident et irréversible.

Nous utilisons un grand nombre de sujets expérimentaux afin de pouvoir faire à chaque semaine,

* Cf. *Laval médical*, 36 : 360-381, (avril) 1965.

en plus des différents tests de contrôle, des expériences mettant en évidence l'évolution des différentes réactions immunologiques.

Nous prenons des rats de souche Sprague-Dawley, pesant en moyenne 200 grammes chacun. Après quelques jours d'acclimatation, tous les sujets jugés en bonne santé sont répartis en trois groupes.

Le premier groupe servant de témoin absolu, est soumis au régime alimentaire contenant uniquement le régime synthétique de base et l'apport vitaminique déjà mentionnés.

Le second groupe servant de témoin relatif, reçoit un régime alimentaire de base contenant 0,06 pour cent de diéthylaminoazobenzène, substance chimique non cancérigène voisine du DAB par sa configuration moléculaire.

Le troisième groupe reçoit le même régime alimentaire, mais additionné, cette fois, de 0,06 pour cent de diméthylaminoazobenzène, colorant azoïque et cancérigène hépatique.

Nous pesons tous les jours les animaux, et la quantité d'aliments ingérés, afin de pouvoir établir la quantité de colorant azoïque absorbé. A chaque semaine et ce, pendant le premier mois, nous faisons une prise de sang afin de déceler toute modification précoce. Quatre semaines après le début de l'expérience, nous sacrifions deux animaux par groupe. Nous recueillons le sérum et nous prélevons le foie et la rate. Nous faisons des homogénéisats des organes prélevés afin d'obtenir les protéines solubles en milieu salin, d'après la méthode décrite précédemment. Nous faisons une analyse comparée du comportement immunologique de ces extraits protéiques, vis-à-vis un même immunsérum préparé chez le lapin contre l'extrait lyophylisé d'un foie cancérisé, prélevé chez un rat nourri au DAB depuis cinq mois. Ces analyses sont faites par les méthodes de double diffusion et d'immunoélectrophorèse, pour connaître les réactions immunologiques spécifiques au jaune de beurre. Pour mettre en évidence les réactions antigéniques communes à différentes tumeurs, nous avons utilisé le sérum et les extraits solubles de foie et de rate de rats porteurs d'une tumeur de Walker depuis 21 jours (66) et de rats porteurs de tumeurs provoqués par le 2-aminofluorène (53).

L'analyse comparée de ces modifications, nous permet de suivre l'évolution de la cancérigénèse et la séquence de ces modifications.

### C. *Résultats*

En considérant la spécificité des réactions immunologiques observées, nous classerons les résultats obtenus en deux groupes, selon qu'il s'agit de modifications antigéniques communes à différentes tumeurs, ou de modifications antigéniques strictement spécifiques au jaune de beurre.

#### 1. LES MODIFICATIONS COMMUNES À DIFFÉRENTES TUMEURS :

*a) Dans le sérum :*

A la suite des travaux de Dufour et Dinh Bao Linh sur les modifications antigéniques qui apparaissent chez le rat porteur de la tumeur de Walker (56), nous avons émis l'hypothèse que le sérum de rats nourris au DAB peut présenter des modifications antigéniques semblables. Dans ce but, nous faisons des prises de sang à chaque semaine depuis le début de l'expérience, et nous étudions le comportement du sérum vis-à-vis le même immunsérum de lapin produit contre des extraits lyophylisés de foie de rat nourri au DAB depuis cinq mois et demi.

A partir de la sixième semaine après le début, nous voyons apparaître, par la méthode de double

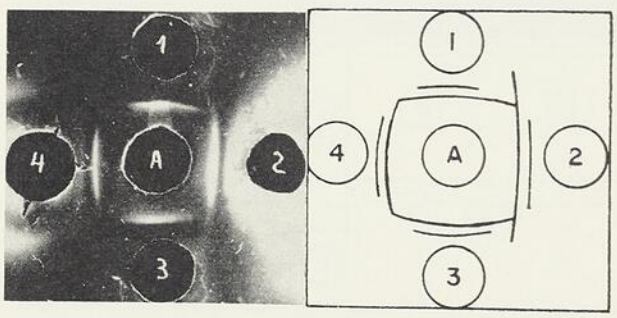



**Figure 1. — Détection d'une modification immunologique partielle du sérum de rat nourri au DAB ; cuve 1 : sérum de rat nourri au régime de base (témoin) ; cuve 2 : sérum de rat nourri au DAB depuis 6 semaines ; cuve 3 : sérum de rat nourri au 4-diéthylaminoazobenzène depuis 6 semaines ; cuve 4 : sérum de rat nourri au purina.**

diffusion un matériel antigénique nouveau, puisqu'il n'y a aucun motif correspondant entre le sérum des rats témoins et l'immunsérum (figure 1).

De plus, par absorption de l'immunsérum par le sérum des rats témoins, nous faisons disparaître toutes les réactions d'espèce, ce qui met en évidence la réaction du nouvel antigène (figure 2).

L'analyse immunoélectrophorétique montre une modification de l'arc de précipitation de l'albumine. Il apparaît en effet un dédoublement de l'extrémité terminale de l'arc vers le pôle positif (figure 3).

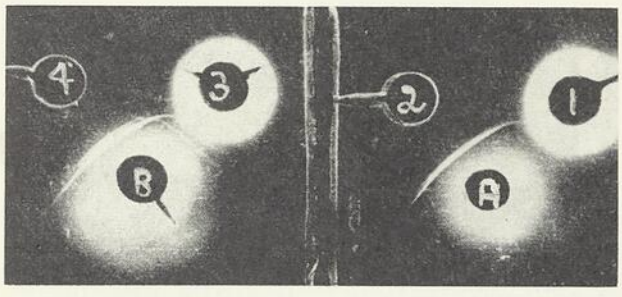



**Figure 2. — Mise en évidence d'un antigène spécifique à la cancérisation. Cuves 1 et 3 : sérum de rat nourri au 4-diéthylaminoazobenzène depuis 6 semaines ; cuves 2 et 4 : sérum de rat nourri au DAB depuis 6 semaines ; cave A : immunsérum antitumeur purifié ; cuve B : immunsérum antitumeur total.**

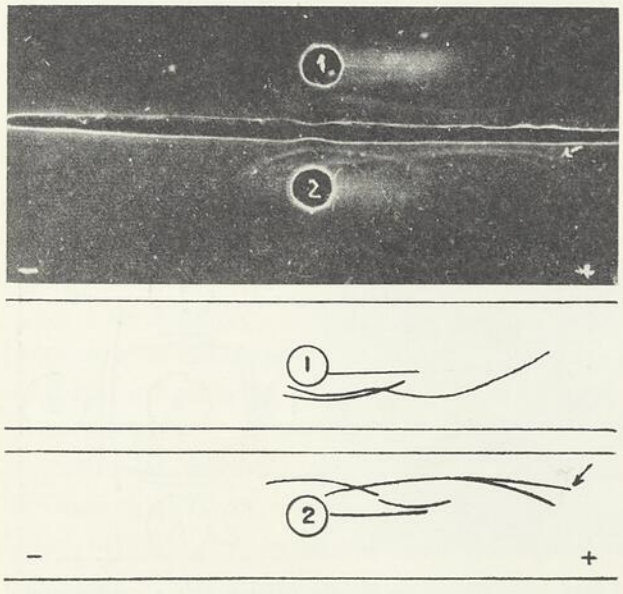



**Figure 3. — Site de la modification précoce du sérum de rat nourri au DAB. Cuve 1 : sérum de rat nourri au diéthylaminoazobenzène depuis 6 semaines ; cuve 2 : sérum de rat nourri au DAB depuis 6 semaines ; cuve longitudinale : immunsérum de lapin antifoie de rat nourri au DAB depuis 5 mois.**

Ce fractionnement de l'arc de précipitation de l'albumine va se retrouver dans le sérum de rats porteurs de la greffe de Walker (56) ou de rats chimiquement cancérisés par le 2-AAF (53), alors que nous n'avons pu le déceler, ni dans l'arthrite expérimentale, ni dans l'inflammation systématique aiguë, ni même après l'hépatectomie.

A la 22e semaine, l'analyse électrophorétique sur papier révèle six bandes de dépôts protéiques, alors que le sérum des rats témoins n'en révèle que cinq. La bande supplémentaire du sérum cancéreux se situe immédiatement en arrière de l'albumine normale (figure 4).

En effet, l'immunoélectrophorèse comparée nous indique que la bande supplémentaire n'est pas ce que nous avions considéré comme l'albumine modifiée, mais une nouvelle protéine qui, partiellement associée à l'albumine au début de la cancérigénèse, s'en dissocie complètement à la fin (figure 5).

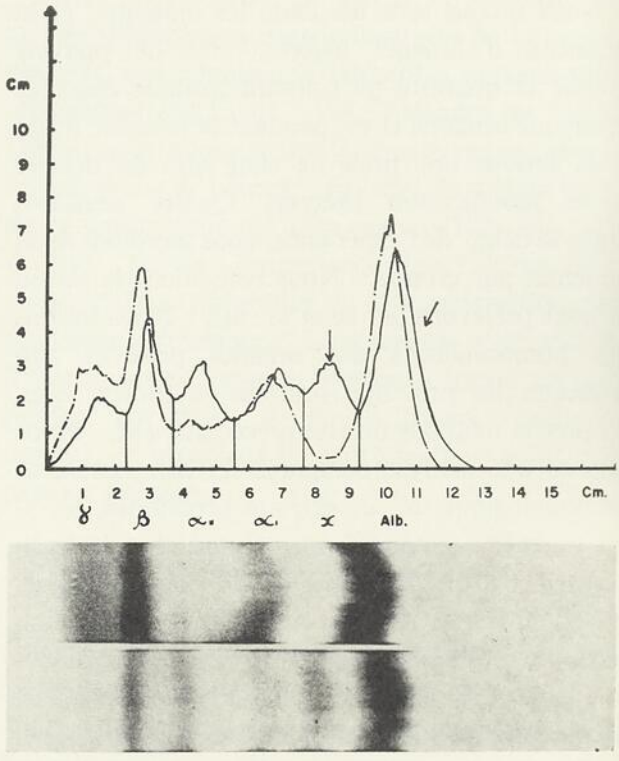



**Figure 4. — Etude du comportement électrophorétique du sérum du rat nourri au DAB. Le trait interrompu correspond au sérum normal et le trait plein correspond au sérum de rat nourri au DAB. Il est à noter que d'une part, il y a l'apparition d'une globuline anormale située entre l'albumine et l'α-globuline ; et, d'autre part, que le pouvoir migrateur électrophorétique de l'albumine est accru.**

Cette nouvelle protéine est ce que Dufour appelle le paramètre métabolique de la cancérisation (58).

*b) Dans le foie :*

Dans les expériences réalisées sur le sérum, nous avons mis en évidence un mécanisme immunologique spécifique à la cancérisation. Cette modification se manifestant par le dédoublement de l'arc de précipitation de l'albumine sérique, nous permet de formuler l'hypothèse de l'origine hépatique de ce phénomène sérique, puisque le foie est le site de la biosynthèse de l'albumine sérique (4).

Des extraits solubles de foie de rats nourris au DAB pendant 12 semaines, présentent une réaction immunoélectrophorétique vis-à-vis d'un même immunsérum de lapin antitumeur primaire au DAB. Nous constatons un dédoublement de la partie terminale de l'arc de précipitation de l'albumine dû à la présence d'un antigène à spécificité large vis-à-vis le processus de la cancérisation (figure 6). Des extraits de foie de rats porteurs de greffes de la tumeur de Walker et de rats nourris au régime cancérigène au 2-AAF, présentent en effet, cette même modification (53) (figure 7).

Ce résultat confirme l'existence d'un paramètre métabolique de la cancérisation (figure 8) puisque ce critère immunochimique ne peut être mis en évidence dans aucun autre état pathologique (54).

2. LES MODIFICATIONS IMMUNOLOGIQUES SPÉCIFIQUES À CERTAINES TUMEURS :

*Dans la rate :*

En s'appuyant sur le fait que la rate a le pouvoir d'absorber rapidement l'antigène spécifique de la tumeur de Walker (63 et 64) nous avons émis l'hypothèse que cette propriété de la rate soit spécifique au processus de cancérigénèse utilisé.

Dans ce but, nous sacrifions à chaque semaine, des sujets nourris au jaune de beurre et nous prélevons la rate. L'extrait soluble de la rate, dont la teneur en azote est ajustée d'un organe à l'autre par le microkjeldahl est utilisé comme solution antigénique. Les réactions de ces extraits antigéniques de la rate vis-à-vis le même immunsérum de foie de rat cancérisé par le DAB, sont obtenues par les méthodes de double diffusion et d'immunoélectrophorèse.

A la sixième semaine, nous constatons l'apparition d'un antigène nouveau, puisqu'il est possible d'observer un arc de précipitation supplémentaire

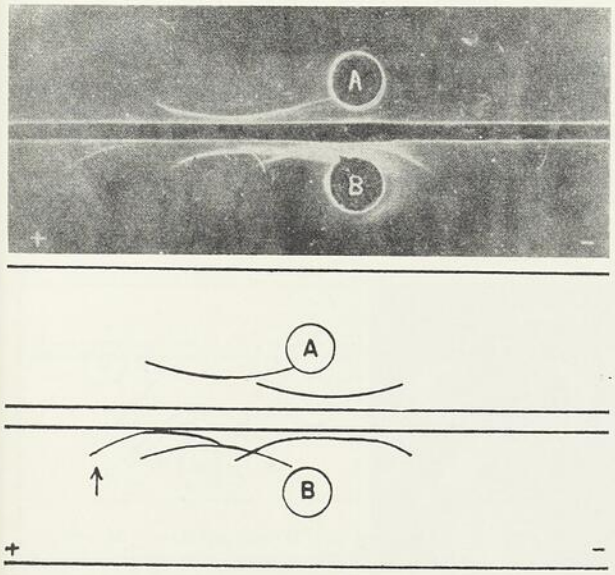



Figure 5. — Analyse immunoélectrophorétique comparée du sérum normal et du sérum de rat nourri au DAB. Cuve A : sérum de rat normal ; cuve B : sérum de rat nourri au DAB depuis 5 mois ; cuve longitudinale : immunsérum de lapin antitumeur primaire du foie de rat nourri au DAB depuis 5 mois.

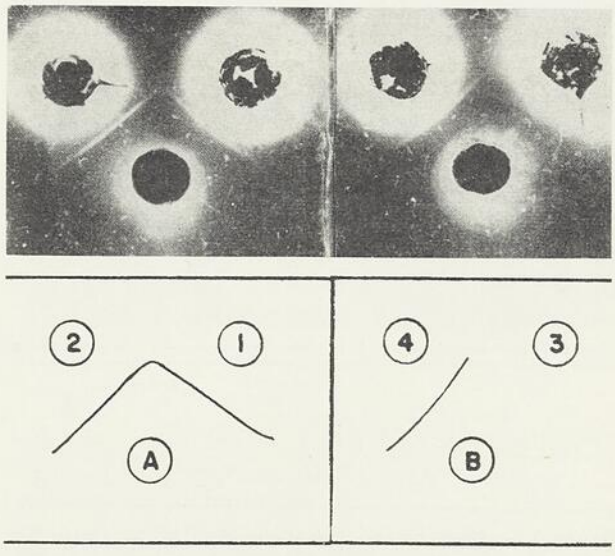



Figure 6. — Mise en évidence d'un facteur antigénique spécifique de la cancérisation. Cuve 1 : extrait de foie de rat nourri au diéthylaminoazobenzène ; cuves 2 et 3 : extrait de foie de rat nourri au DAB depuis 16 semaines ; cuve 4 : extrait de foie de rat porteur d'une greffe tumorale ; cuves A et B : immunsérum de lapin antitumeur de Walker.

par double diffusion en gélose. Cet antigène n'apparaît que dans la rate du rat nourri au DAB, alors que les rats des autres témoins ne présentent aucune modification (figure 9).

L'immunoélectrophorégramme montre qu'il s'agit d'un antigène dont le comportement en fait une globuline à migration légèrement négative (figures 10 et 11).

Seuls les extraits solubles de rate révèlent la présence de ce matériel antigénique dès la sixième semaine après le début du régime au jaune de beurre.

Cet antigène ne peut être mis en évidence que vis-à-vis l'immunsérum de lapin antitumeur au DAB, ce qui indique sa haute spécificité (52).

Nous avons pu retrouver, à un stade aussi précoce de la cancérigénèse, ce même antigène à spécificité stricte chez le rat nourri au 2-AAF, mais son comportement immunoélectrophorétique montre alors qu'il s'agit d'une globuline gamma (figure 12). Cette γ-globuline présente les mêmes caractéristiques exclusives vis-à-vis l'immunsérum de lapin antitumeur 2-AAF (53).

### D. *Discussion*

Ainsi donc, nos travaux indiquent que des phénomènes immunologiques spécifiques au cancer apparaissent au cours de l'évolution de cette maladie.

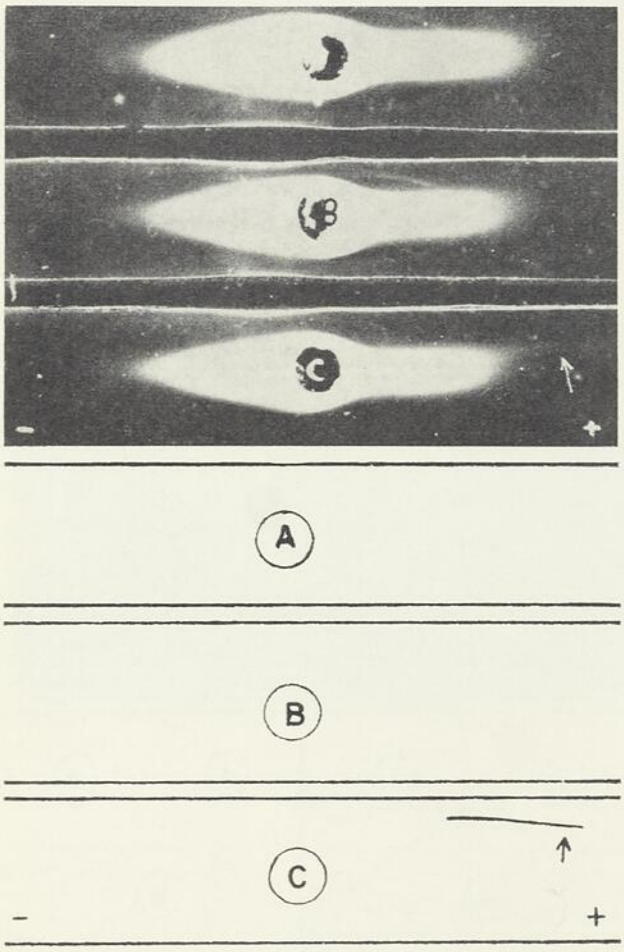



**Figure 7. — Illustration immunoélectrophorétique du matériel antigénique apparaissant dans le foie de rat en voie de cancérisation. Cuve A : extrait de foie de rat nourri au régime synthétique de base ; cuve B : extrait de foie de rat nourri au diéthylaminoazobenzène ; cuve C : extrait de foie de rat nourri au DAB depuis 4 mois ; cuves longitudinales : immunsérum de lapin antitumeur de rat nourri au DAB depuis 5 mois.**

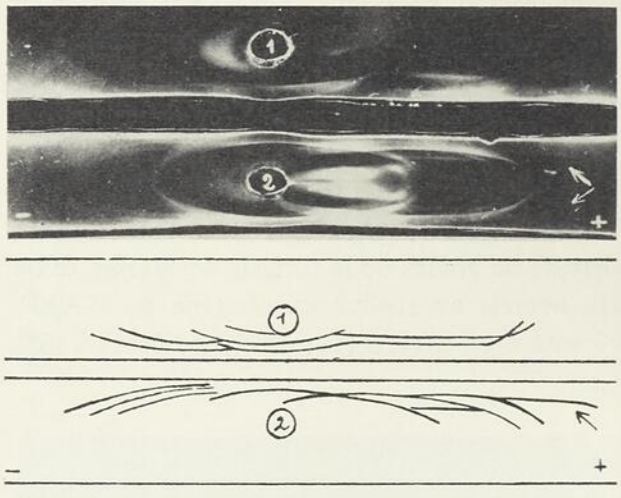



**Figure 8. — Illustration du processus immunologique commun à différentes tumeurs. Cuve 1 : sérum de rat normal ; cuve 2 : sérum de rat porteur d'une grosse tumeur induite par le 2-AAF. La présence du facteur commun à la tumeur au 2-AAF et à la tumeur au DAB que l'on retrouve vers le pôle positif, en avant de l'albumine.**

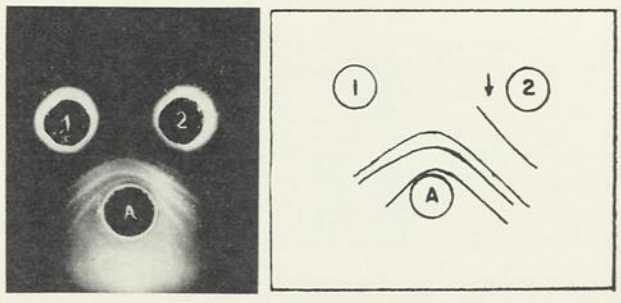



**Figure 9. — Repérage d'un antigène spécifique au DAB dans la rate. Cuve 1 : extrait de rate de rat nourri au diéthylaminoazobenzène depuis 6 semaines ; cuve 2 : extrait de rate de rat nourri au DAB depuis 6 semaines ; cuve A : immunsérum de lapin antitumeur au DAB.**

Dans le sérum, une modification précoce de l'albumine est décelable et semble pouvoir être utilisable à des fins de diagnostic du cancer. Cette modification immunologique évolue en un antigène spécifique de la cancérisation au cours de la cancérigénèse. Nous retrouvons, de façon tardive, cet antigène dans le foie qui semble en être le site de sa biosynthèse.

Simultanément, nous avons remarqué l'apparition d'un antigène à spécificité stricte, puisque

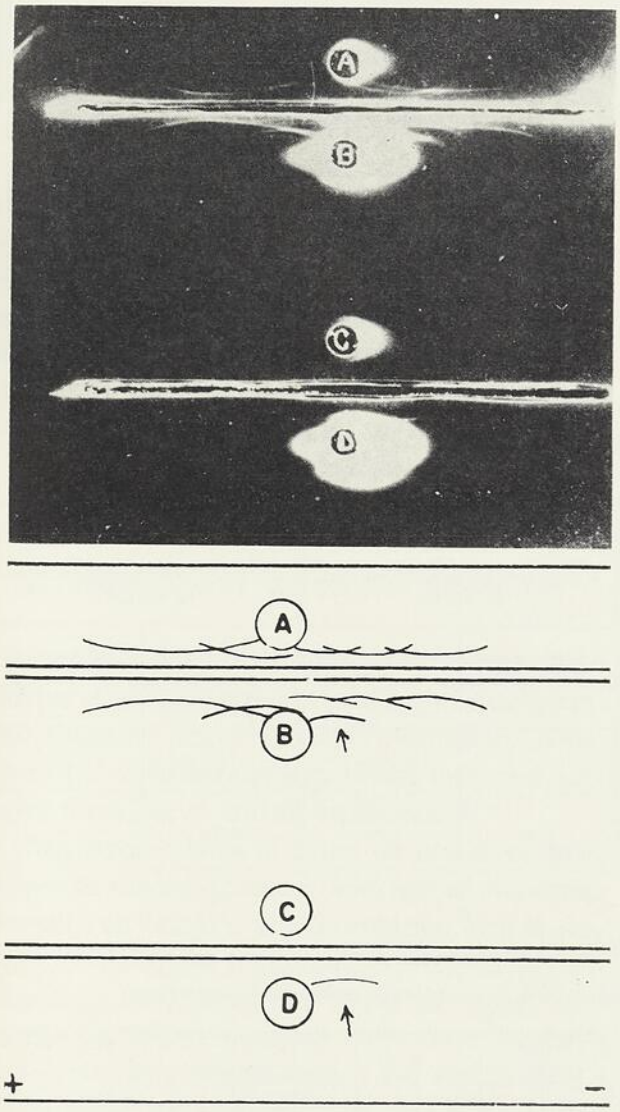



Figure 10. — Détection d'une globuline anormale dans la rate d'un rat nourri au DAB depuis 6 semaines. Cuves A et C : extrait de rate de rat nourri au diéthylaminoazobenzène depuis 6 semaines ; cuves B et D : extrait de rate de rat nourri au DAB depuis 6 semaines ; cuve longitudinale supérieure : immunsérum de lapin antifoie DAB ; cuve longitudinale inférieure : immunsérum de lapin antifoie DAB après absorption par l'extrait de rate normale.

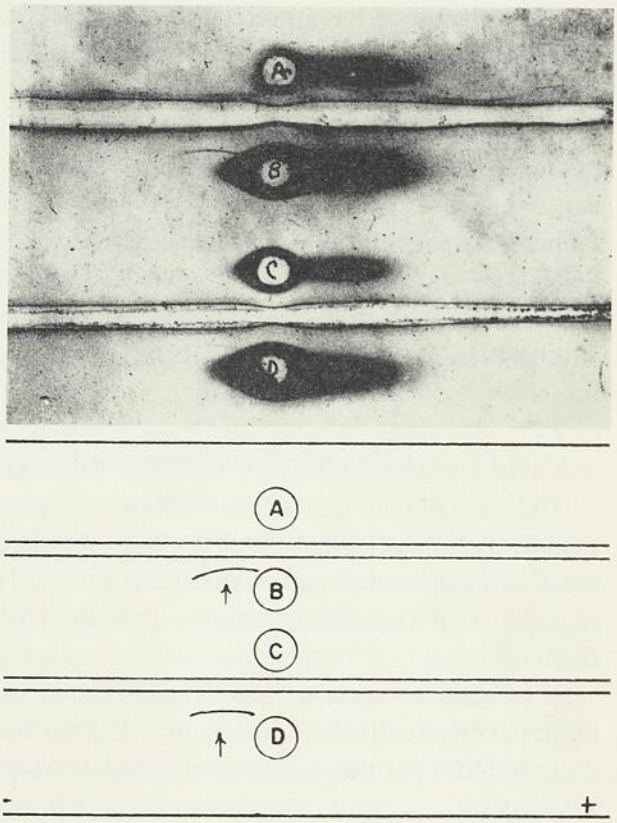



Figure 11. — Caractérisation et démonstration immunoélectrophorétique de la nature de l'antigène qui apparaît dans la rate du rat nourri au DAB. Cuves A et C : extrait de rate normale ; cuves B et D : extrait de rate de rat nourri au DAB depuis 6 semaines ; cuve longitudinale supérieure : immunsérum de lapin antitumeur au DAB ; cuve longitudinale inférieure : immunsérum de lapin antitumeur au DAB après absorption par un extrait de rate normale.

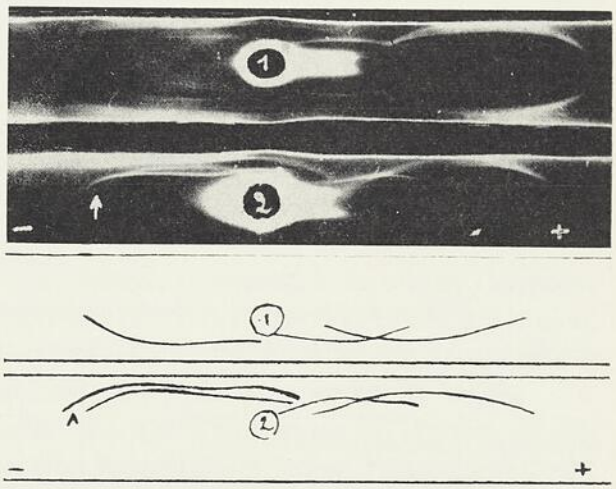



Figure 12. — Caractérisation immunoélectrophorétique de l'antigène détecté chez le rat cancérisé par le 2-AAF ; cuve 1 ; extrait de rate de rat normal ; cuve 2 : extrait de rate de rat nourri au 2-AAF ; cuve longitudinale : immunsérum de lapin antitumeur primaire au 2-AAF.

sa nature est liée au processus de cancérisation utilisé et qu'il ne peut être révélé avec un anticorps fabriqué contre une autre tumeur.

La superposition de ces diverses modifications immunologiques nous a poussés à en déterminer l'enchaînement, et nous permet de prévoir des étapes dans l'évolution de la cancérisation.

Dans ce but, nous allons regrouper les résultats précédemment décrits et en préciser la séquence d'apparition au niveau du sérum, de la rate et du foie.

*La séquence des modifications immunologiques:*

Nous constatons que nous n'obtenons aucune modification décelable durant les six premières semaines, que ce soit à l'observation directe des organes, ou à l'analyse comparée après immunoélectrophorèse.

A la sixième semaine, nous remarquons par l'immunoélectrophorèse du sérum, l'apparition d'un matériel antigénique nouveau chez quelques sujets seulement comme l'indique le tableau X. Cette modification se caractérise par une scission en deux branches de l'arc de précipitation de l'albumine sérique (figure 3). Elle apparaît uniquement dans le sérum à ce stade de la cancérigénèse. Elle va se retrouver chez tous les sujets au fur et à mesure que l'expérience se poursuit, mais cela indépendamment des quantités de DAB ingérées par chaque individu, comme nous le mettons en évidence à la huitième semaine par le tableau XI.

On remarque d'une part, la présence d'une globuline à migration légèrement négative qui est spécifique au jaune de beurre, puisqu'on ne la retrouve dans aucun autre processus de cancérisation (figures 9 et 10) et, d'autre part, l'hyperactivité antigénique révélant des modifications immunologiques générales (53) (figure 13).

Cette hyperactivité de défense de la rate persiste plus ou moins longtemps selon chaque individu.

TABLEAU X

*Corrélation entre le temps de l'exposition au DAB et les modifications immunologiques du sérum et de la rate*

| GROUPES | MODIFICATIONS IMMUNOLOGIQUES DU SÉRUM | | MODIFICATIONS IMMUNOLOGIQUES DE LA RATE | |
|---|---|---|---|---|
| | A la 6e semaine | A la 8e semaine | A la 6e semaine | A la 8e semaine |
| Rats nourris au régime de base (10) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rats nourris au régime de base additionnée de 4-diéthylamino-azobenzène (10) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rats nourris au régime de base additionnée de 4-diméthylamino-azobenzène (20) | 4/20 | 9/14 | 0/24 | + |

TABLEAU XI

*Relation entre la quantité de cancérigène ingéré et l'apparition de modification immunologique du sérum*

| NUMÉRO DE L'ANIMAL | 16 | 17 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Quantité totale de 4-diméthylaminoazobenzène ingéré (mg) | 190 | 205 | 319 | 238 | 255 | 189 | 297 | 185 | 178 | 186 | 233 | 354 | 264 | 244 |
| Présence de la modification immunologique à la 8e semaine | | + | + | + | + | + | + | + | | + | | | | + |
| Absence de la modification immunologique à la 8e semaine | – | | | | | | | | – | | – | – | – | |

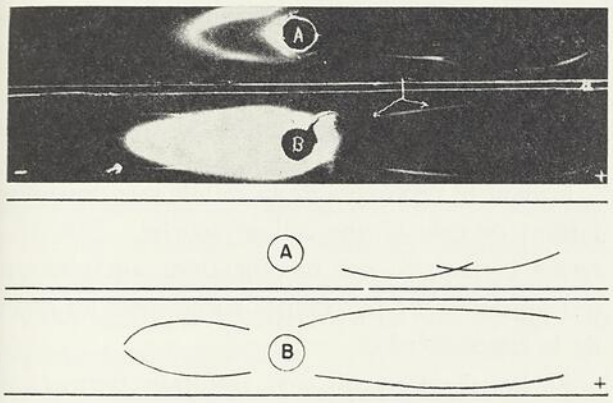



**Figure 13. — Illustration d'un double processus antigénique qui apparaît dans la rate du rat nourri au DAB. Cuve A : extrait de rate de rat nourmal ; cuve B : extrait de rate de rat nourri au DAB depuis huit semaines ; cuves longitudinales : immunsérum de lapin antitumeur primaire au DAB.**

A l'apparition, vers la 18e semaine, de la tumeur primaire au DAB, nous remarquons la disparition de l'hyperactivité de défense de la rate. Par contre, nous constatons l'apparition d'un arc de précipitation caractérisant le paramètre métabolique de la cancérisation (58), dans le sérum et dans le foie.

La tumeur participe dès lors aux réactions cataboliques qui conduisent l'individu à la mort.

## III. DISCUSSION ET CONCLUSION GÉNÉRALES

Malgré les limitations dues aux techniques employées et au comportement individuel de chacun des animaux placés en expérimentation, nous avons pu confirmer les hypothèses qui nous ont incité à réaliser ce travail expérimental.

Nous avons choisi le jaune de beurre comme moyen de cancérisation car, bien que ce processus nécessite un temps d'expérimentation long et un matériel biologique important, il présente de très nombreux avantages. La cause du cancer est connue au départ puisqu'il s'agit d'un colorant azoïque dont le métabolisme a été étudié (153). L'organisme est soumis à son action de façon continue, sans qu'aucune des autres circonstances de la vie normale ne soit perturbée. La longue durée du stade précancéreux, nécessaire pour que la tumeur primaire soit observable, nous permet de mieux différencier chacune des étapes des mécanismes mis en cause et de mieux caractériser chacun des phénomènes immunologiques.

L'immunsérum que nous utilisons est fabriqué chez le lapin contre la tumeur lyophylisée. Ceci introduirait, d'après certains auteurs (147) trop de réactions d'espèces, risquant de masquer, ou de nuire, aux réactions spécifiques de la cancérisation. Cependant, cette technique fut utilisée avec succès par Zilber, puis par Dufour. Pour éliminer les réactions d'espèces, nous avons épuisé l'immunsérum, vis-à-vis le sérum de rat normal et vis-à-vis le sérum de rat nourri au régime contenant du diéthylaminoazobenzène, colorant azoïque non cancérigène.

Ainsi, toutes les réactions antigéniques qui pourraient être dues à la présence de protéines non synthétisées par l'organisme en voie de cancérisation, se trouvent éliminées.

En vue de généraliser les phénomènes observés, nous avons cru nécessaire de comparer les résultats obtenus avec le jaune de beurre à ceux obtenus avec une autre substance chimique cancérigène, le 2-AAF dans notre cas, et même aux résultats obtenus avec la greffe de la tumeur de Walker. Nous faisons des réactions simples et des réactions croisées avec les différents immunsérums préparés vis-à-vis de ces cancérigènes afin de mettre en évidence les mécanismes de la cancérisation et d'en déterminer la spécificité.

L'étude, par des techniques biochimiques, de la cancérisation expérimentale a déjà été entreprise par de nombreux chercheurs pour mettre en évidence des propriétés spécifiques qui se manifestent de façon précoce. Ces modifications permettraient de faire un diagnostic de la maladie, et aussi de tenter une thérapeutique efficace.

Par l'analyse quantitative du sérum, l'augmentation des globulines (13, 144, 162 et 211), n'est guère spécifique, puisqu'on la retrouve dans de nombreux cas pathologiques (83, 84 et 105). La numération des lymphocytes du système de défense de l'organisme a retenu l'attention (47, 48 et 86), mais il n'a pas été possible d'observer une modification caractéristique, ni une baisse des possibilités immunologiques d'un organisme cancérisé (185). Si certains auteurs (46, 104 et 167)

ont tenté de mettre en évidence un changement quantitatif au niveau des réactions métaboliques, nous devons admettre, comme le démontre Kline (126), que ces résultats ne sont guère significatifs.

Cependant, si ces modifications quantitatives ne se montrent pas spécifiques, d'autres variations qualitatives vont orienter les recherches vers la mise en évidence de mécanismes propres à la cancérisation.

Ainsi, nous constatons qu'il y a une transformation complète de la répartition des protéines plasmatiques. L'albumine sérique acquiert de nouvelles propriétés ; sa vitesse de migration électrophorétique s'accroît, et nous avons vu que son comportement immunoélectrophorétique révèle la présence d'un nouveau facteur antigénique (58 et 65). La molécule d'albumine jouerait le rôle de transporteur de l'antigène spécifique de la cancérisation, et par ce fait, serait capable d'être absorbée telle quelle par la cellule cancéreuse (7 et 30). Ce phénomène n'a pu être décelé dans aucun état pathologique, ni même dans aucun organisme en voie de croissance normale (85).

Le récent développement de techniques immunologiques hautement spécifiques (91 et 94) a permis de mettre en évidence de nombreux facteurs qualitatifs spécifiquement liés au cancer. Les résultats que nous avons obtenus viennent s'ajouter à ceux de Dufour (54), de Dinh Bao Linh (60) en cancérologie expérimentale, et de Dufour (59), Korngold et Lipari (128) en cancérologie humaine, pour confirmer l'hypothèse d'une théorie immunologique de la cancérisation (95).

Dans le cas de cancérisation par voie chimique, la cellule doit passer par un stade d'initiation avant que les modifications immunologiques ne soient irréversibles et transmissibles aux cellules filles (128). Seules les cellules sensibilisées, et dans le cas d'une greffe de cellules cancéreuses, seules les cellules greffées, présenteront les changements antigéniques suivants :

— une perte de l'antigène tissulaire spécifique (204 et 206) ;

— un gain d'un antigène spécifique de la cancérisation (56 et 58) ;

— un gain d'un antigène spécifique au cancérigène employé (52 et 53).

L'identité protéique de la cellule sera modifiée, faisant de celle-ci une cellule souche. Elle renferme la matrice des modifications antigéniques qui apparaissent par étapes successives au cours de la cancérigénèse.

Si l'explication de nos résultats permet au premier abord d'établir la séquence des étapes par lesquelles l'organisme doit passer avant de présenter cet état de cachexie extrême, nous constatons de plus que les modifications immunologiques observées chez le rat chimiquement cancérisé par le jaune de beurre, correspondent à ces mécanismes immunologiques de la cancérisation.

Le premier mécanisme est spécifique à la cancérigénèse : il est décelable quel que soit le protocole employé pour provoquer la cancérisation expérimentale. Il est dit à spécificité large.

Le second mécanisme qui se superpose au premier au cours de l'évolution du cancer, est à spécificité stricte, c'est-à-dire qu'il caractérise le processus expérimental employé pour provoquer le cancer.

Ces mécanismes sont repérés par l'analyse immunoélectrophorétique comparée du sérum et des extraits solubles d'organes vis-à-vis des immunsérums de lapin déjà décrits antérieurement.

Confirmant les travaux de Dufour (63 et 55), et comme le soutient Green (100), le processus de la cancérisation semble provoquer l'apparition d'un antigène cancéreux. Ce changement antigénique est visible au niveau de l'albumine. Il se manifeste de façon précoce, par le dédoublement partiel de l'arc de précipitation de l'albumine, lorsque l'on fait l'analyse immunoélectrophorétique du sérum.

De plus, l'observation clinique de la rate révèle, entre la sixième et la huitième semaine après le début de l'expérience, une hyperplasie marquée, possiblement due à cette modification du matériel antigénique.

En effet, il y a de la part de l'organisme, une réaction de défense intense. Les extraits solubles de rate présentent, en plus de la globuline à migration négative, un allongement de l'arc de précipitation de l'albumine dû à la présence de ce matériel antigénique nouveau qui se trouve, ainsi, retenu et concentré au niveau de l'organe. Ceci confirme l'hypothèse émise par Dulaney (67) et Dufour (62) qui attribuent à la rate un rôle de défense dans l'organisme.

Par la suite, lorsqu'il devient possible de constater la formation de la tumeur primaire sur le foie, c'est-à-dire vers la 18e semaine, nous voyons disparaître cette hyperactivité de défense. A ce stade, l'analyse par électrophorèse sur papier du sérum révèle la présence d'un dépôt protéique supplémentaire correspondant au paramètre métabolique de la cancérisation (58) que Dufour (65) a déjà mis en évidence dans le foie d'un animal porteur de la tumeur de Walker.

Ce paramètre, qui se différencie de façon tardive de l'albumine, semble être véhiculé au niveau cellulaire par l'intermédiaire de cette dernière.

La liaison progressive de ce facteur protéique à l'albumine est alors responsable de la réactivité antigénique de l'albumine du sérum et du foie.

Cette réaction antigénique est commune à plusieurs tumeurs induites expérimentalement, puisque nous la constatons chez des rats porteurs de la greffe de la tumeur de Walker, et chez des rats chimiquement cancérisés, soit par le jaune de beurre, soit par le 2-AAF (53). Elle est spécifique à l'état cancéreux et n'apparaît dans aucun autre cas pathologique (44).

Ainsi, l'hypothèse d'un mécanisme spécifique à la cancérisation se trouve-t-elle confirmée. Le paramètre métabolique de la cancérisation qui prend naissance dans la cellule hépatique (4) ne se différencie que de façon tardive, puisqu'il n'est visible que chez des animaux à l'état moribond. Pendant toute la période précédant ce stade, nous ne pouvons détecter qu'un dédoublement de l'arc de précipitation de l'albumine. La rate intervient pour protéger l'organisme contre cet envahissement par le cancer. Elle tente d'arrêter le matériel antigénique élaboré par le foie et ce n'est qu'après l'épuisement de son pouvoir protecteur, que le processus de la cancérisation devient irréversible. Il semble en effet, que ce soit à partir de ce moment-là que des injections d'extraits de rate et de thymus, ne puissent provoquer, ni l'arrêt, ni au moins le recul de la cancérigénèse (49, 134, 158 et 199).

Simultanément, une autre modification antigénique apparaît qui se révèle étroitement liée au cancérigène choisi dans nos expériences.

Il semble qu'une petite quantité du complexe « substance azoïque-protéine » mise en évidence par Miller et Miller (153) au cours du métabolisme du jaune de beurre, puisse, dès le premier stade de la cancérisation, se comporter de deux façons, soit comme antigène proprement dit, soit comme inducteur.

Si la première hypothèse semble à rejeter par le fait même de la nature de l'antigène décelé qui se comporte comme une globuline, nous retiendrons la seconde. En effet, ce complexe « azoïque-protéine » peut être la substance sensibilisante ou inductrice qui provoque de la part de l'organisme, la perte de son pouvoir naturel de défense, comme le soutiennent Deckers et Maison (41) ; il entraîne ensuite l'orientation du système de défense vers l'élaboration d'un nouvel antigène spécifique. Cet antigène a, comme nous l'avons vu par l'analyse immunoélectrophorétique, une migration légèrement négative, dont les caractéristiques en font une globuline $\alpha_2$. Dufour (51) et Boffa (15) l'ont démontré avant nous.

Il est permis de supposer que cette globuline $\alpha_2$ soit élaborée par la rate, puisqu'elle y est décelable dès la sixième semaine après le début de l'expérience. Cependant, il est possible que le sérum transporte cette globuline à une concentration trop faible pour être mise en évidence avant son arrêt et sa concentration, dans la rate (58).

Le complexe « azoïque-protéine », étant le matériel inducteur de l'antigène proprement dit, nous pouvons, dans ces conditions, supposer que cette globuline soit élaborée au niveau de la cellule hépatique perturbée dans ses fonctions métaboliques. D'ailleurs, les travaux de Burnet (25) et de Zilber (224), qui décèlent une activité

spécifique dans le noyau de la cellule cancéreuse, confirment cette hypothèse.

Cette globuline biosynthétisée, est donc arrêtée et concentrée dans la rate, comme cela a été démontré par Dufour et Dinh Bao Linh (62) en ce qui concerne l'antigène de la tumeur de Walker.

Cette modification immunologique possède un caractère spécifique strict vis-à-vis du processus de cancérisation au jaune de beurre puisqu'elle ne peut être révélée avec un anticorps fabriqué contre une autre tumeur (52). De plus, nous avons vu qu'elle se retrouve chez un rat cancérisé chimiquement par le 2-AAF, mais alors, l'antigène spécifique se comporte comme une globuline gamma.

D'après Dufour, la précocité de l'apparition de cet antigène, est un critère du mécanisme irréversible de la cancérisation.

Nous résumons dans le tableau XII, les principales modifications immunologiques qui apparaissent au cours de la cancérisation expérimentale.

Ainsi, un mécanisme antigénique strictement spécifique au jaune de beurre, révélé par une globuline à migration légèrement négative, se superpose au mécanisme antigénique spécifique à l'état cancéreux mis en évidence par l'apparition progressive du paramètre métabolique de la cancérisation.

Il est difficile de savoir si, en bloquant le mécanisme à spécificité large, la cancérigénèse aurait lieu, grâce seulement à la présence de l'antigène à spécificité stricte qui apparaît de façon précoce ou si, au contraire, ce mécanisme à spécificité stricte induit le processus antigénique commun à différentes tumeurs.

Nous avons pu, ainsi, par l'étude immunoélectrophorétique comparée du sérum et d'extraits solubles de rate et de foie, mettre en évidence ce double mécanisme antigénique de la cancérisation au cours de la cancérigénèse chimique par le jaune de beurre, sans pouvoir toutefois en déterminer l'interrelation.

Bien que ces résultats soient limités, ils permettent néanmoins de mieux comprendre les différentes étapes de la cancérigénèse. Les réactions de défense de l'hôte se révèlent inefficaces ; elles sont rapidement neutralisées par les mécanismes antigéniques. La cellule cancéreuse se multiplie

TABLEAU XII

*Principales modifications immunologiques au cours de la cancérigénèse chimique*

| CONDITIONS EXPÉRIMENTALES | MODIFICATIONS IMMUNOLOGIQUES | |
|---|---|---|
| | Spécifiques à l'agent cancérigène | Spécifiques à l'état cancéreux |
| Rats normaux | — | — |
| Greffe de la tumeur de Walker | | *13 à 15 jours :* apparition d'un antigène à comportement immunoélectrophorétique albuminoïde dans le foie. |
| Cancérisation au 2 AAF | *Précocement :* apparition d'un nouvel antigène de nature α-globulinique dans la rate. | *20e semaine :* apparition du paramètre métabolique de la cancérisation dans le foie et le sérum. |
| Cancérisation au DAB | *6e semaine :* apparition d'un antigène nouveau de nature α2-globulinique dans la rate. | *6e semaine :* apparition d'une modification immunologique dans le sérum.<br>*16e semaine :* apparition du paramètre métabolique de la cancérisation, identique à celui qui apparaît par d'autres processus de cancérisation dans le foie.<br>*22e semaine :* identification du paramètre métabolique de la cancérisation, qui est alors indépendant de l'albumine dans le sérum. |

alors dans un organisme épuisé, où elle s'adapte et utilise les métabolites nécessaires à sa prolifération. Le pouvoir de biosynthèse du foie devient vite incapable de satisfaire à ces nouveaux besoins nutritifs, ce qui conduit l'organisme à un effondrement total. Si l'évolution irréversible de la cellule cancéreuse vers un stade de prolifération anarchique semble facile à comprendre, la cause inductrice de ce mécanisme reste, par contre, inconnue.

## CONCLUSION GÉNÉRALE

De l'étude des modifications immunologiques que nous venons de faire, il a été possible de mettre en évidence des changements qualitatifs profonds au cours du développement de la cancérisation dans divers organes et dans le sérum sanguin. Nous avons pu établir la séquence de ces changements et tenter d'exprimer les mécanismes immunologiques mis en jeu dans la cancérigénèse.

Un mécanisme antigénique hautement spécifique au processus de la cancérisation par le jaune de beurre, a été caractérisé par l'existence d'un antigène spécifique. Cet antigène est décelable par des méthodes immunochimiques. Il apparaît de façon précoce dans la rate.

D'autre part, venant se superposer à cette modification antigénique spécifique, un mécanisme métabolique général a pu être mis en évidence. Ce paramètre métabolique commun à divers types de tumeurs expérimentales, se manifeste au tout début, par un dédoublement de l'arc de précipitation de l'albumine. Au fur et à mesure que le processus de cancérisation évolue, nous remarquons que le pouvoir migratoire électrophorétique du paramètre s'accroît, le différenciant complètement de l'albumine, lorsque le sujet en expérimentation est à l'agonie.

Le processus de défense de l'organisme, qui se manifeste dans la rate, s'avère incapable d'arrêter ces mécanismes antigéniques, et dès lors, la cancérigénèse est irréversible.

Ainsi, la mise en évidence de ces critères immunochimiques nous permet d'identifier quelques-unes des étapes immunologiques par lesquelles l'organisme passe au cours de la cancérisation.

Peut-être, pourrons-nous utiliser ces mêmes critères pour établir un diagnostic plus précoce de la cancérisation.

Peut-être, pourrons-nous aussi comprendre mieux l'étiologie de la cancérisation pour maintenir l'intégrité biologique et physiologique des individus.

Peut-être, pourrons-nous enfin, par la connaissance de ces mécanismes antigéniques mis en cause, contribuer à la lutte que livre l'organisme contre le cancer.

### BIBLIOGRAPHIE

1. ABELS, J. C., ARIEL, I., REKERS, P. E., et RHOADS, C. P., Metabolic abnormalities in patients with cancer of the gastrointestinal tract, *Arch. surg.*, **46** : 844-860, 1943.
2. ANISSIMOVA, V., Experimental zinc teratomas of the testis and their transplantation, *Am. J. Cancer*, **36** : 229-232, 1939.
3. ANNAU, E., MANGINELLI, A., et ROTH, A., Mereased weight and mitotic activity in the liver of tumor bearing rats and mice, *Cancer Research*, **11** : 304-306, 1951.
4. ANNEAYM, E., et coll., Alterations of the mitochondrial pattern in the liver of tumor bearing mice, *Cancer Res.*, **11** : 404, 1951.
5. ARNESEN, K., GOLDSMITH, Y., et DULANEY, A. D., Antigenic properties of nuclei segregated from spleens of normal and leukemic mice, *Cancer Res.*, **9** : 669-671, 1949.
6. ASANO, BUN ICHI, Paper electrophoretic studies on enzymes in the liver of rats fed L-dimethylaminoazobenzene, *Gann. Tokyo*, **49** : 287-294, 1958.
7. BABSON, A. L., et WIMMICK, T., Protein transfer in tumor bearing rats, *Cancer Res.*, **14** : 606-611, 1954.
8. BACK, A., et WALASZEK, E. J., Studies with radioactive colchicine. I. The influence of tumors on the tissue distribution of radioactive colchicine in mice, *Cancer Res.*, **13** : 552-555, 1953.
9. BADGER, G. H., et LEWIS, C. E., The carcinogenic azo compounds, chemical constitution and carcinogenic activity, *Brit. J. Cancer*, **6** : 270-292, 1952.
10. BARRETT, M. K., The antigenic nature of purified chicken tumor agent, *Cancer Res.*, **1** : 543-544, 1941.
11. BASOLA, V., Zum Kresbsproblem, *Vitalst Zivilisationskrankh.*, **7** : 138-147, 1963.
12. BEAVEN, G. H., et HOLIDAY, E. R., Advances in protein chemistry, *Academic Press*, N. Y. 7, p. 319, 1952.
13. BERNFELD, et HOMBURGER, The influence of tumor growth on the plasma proteins in mice, *Cancer Res.*, **15** : 359-364, 1955.
14. BERTIN, P., Les protéines du plasma humain normal. Analyse immunoélectrophorétique, *Masson et Cie*, Paris, 1960.
15. BOFFA, G.-A. FINE, J.-M., et ZAJDELA, F., Dysprotéinémie de nature alpha-2 globulinique chez le rat porteur de l'hépatome greffé, *C. R. Soc. Sav.*, (séance du 23 juillet) 1962.

16. BIERRY, H., Sur le rôle fonctionnel des globulines, *Bull. Ac. méd.*, Paris, **127** : 637-641, 1943.
17. BLOCK, R. J., Quantitative estimation of amino acids on paper chromatograms, *Science*, **108** : 608-609, 1948.
18. BLOCK, R. J., DURRUM, E., et ZWEIG, G., A manual of paper chromatography and paper electrophoresis, *Academic Press Pub.*, N. Y., p. 335, 1955.
19. BORRELL (cité par BUSCH), Biochemistry of the cancer cell, *Academic Press*, p. 217, 1962.
20. BOYD, W. C., Fundamentals of immunology, *Interscience Pub.*, N. Y., p. 288, 1956.
21. BOYDEN, S., et SORKIN, E., The absorption of antigen by spleen cells previously treated with antiserum *in vitro*, *Immunology*, **3** : 272, 1960.
22. BRADNER, W. T., CLARKE, D. A., et STOCK, C. C., Stimulation of host defense against experimental cancer zymozan and S-180 in mice, *Cancer Res.*, **18** : 347-351, 1958.
23. BRASHFORD, E. F., An address on cancer in man and animals, *Lancet*, **2** : 691-701, 1909.
24. BRYAN, R. W., A reconsideration of the nature of the neoplastic reaction in the light of recent advances in cancer research, *J. Nat. Cancer Inst.*, **24** : 221-248, 1960.
25. BURNET, F. M., The new approach to immunology, *New Engl. J. Med.*, **264** : 24-33, 1961.
26. BUSCH, H., Biochemistry of carcinogenesis. A theory, *Texas rept. biol. med.*, **19** : 1-15, 1961.
27. BUSCH, H., The generic apparatus. Biochemistry of the cancer cell, *Academic Press*, N. Y., pp. 4-34, 1962.
28. BUSCH, H., Biochemistry of the cancer cell, *Academic Press*, N. Y., pp. 203-206, 1962.
29. BUSCH, H., Developpement in immunochemical methods. Biochemistry of the cancer cell, *Academic Press*, N. Y., Londres, p. 295, 1962.
30. BUSCH, H., FIJIWARA, et FIRSZT, D. V., Studies on the metabolism of radioactive albumin in tumor bearing rats, *Cancer Res.*, **21** : 371-377, 1961.
31. CLAUDE, A., Fractionation of mammalian liver cells by differential centrifugation, *J. Exp. Med.*, **84** : 51-89, 1938.
32. CLEMO, G. R., et MILLER, E. W., Tumor promotion by the neutral fraction of cigarette smoke, *Brit. J. Cancer*, **14** : 450-459, 1960.
33. CLOWES, G. H. A., Preliminary communications regarding immune body capable of inhibiting the developpement of cancer in mice, *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, **16** : 130-132, 1905.
34. CLOWES, G. H. A., et BÆSLACK, F. W., Further evidence of immunity against cancer in mice after spontaneous recovery, *Med. News*, **87** : 968-971, 1905.
35. CORTELL, R., The production of tumors in the liver of rats fed methyl-p-dimethylaminoazobenzene, *Cancer Res.*, **7** : 158-161, 1947.
36. CUNNINGHAM, L., et coll., Effect of a carcinogenic azo dye on liver cell structure isolation of nuclei and cytoplasmic granules, *Cancer Res.*, **10** : 194-199, 1950.
37. COGHILL, R. D., et CREIGHTON, M., The non specific nature of the carbohydrate portion of horse pseudoglobulin, *J. Immunology*, **35** : 477-483, 1938.
38. DAOUST, R., Activité mitotique dans le foie de rat au cours de la cancérigénèse provoquée par le DAB, *Cancer Res.*, **22** : 743-747, 1962.
39. DAOUST, R., et CANTERO, A., The numerical proportion of cell types in rat liver during carcinogenesis by 4-dimethylaminoazobenzene, *Cancer Res.*, **19** : 756-762, 1959.
40. DARCY, D. A., Immunological discrimination between the blood of normal and of tumor bearing rats, *Nature*, **176** : 643-645, 1955.
41. DECKERS, C., et MAISIN, J., Etude comparative de la structure antigénique d'un hépatome transplantable du foie chez le rat, *Rev. belge path.*, **28** : 477-483, 1961.
42. DINH BAO LINH et DUFOUR, D., Étude immunologique de la relation entre la tumeur de Walker et son hôte, *Laval méd.*, **34** : 372, 1963.
43. DINH BAO LINH, Étude immunologique de la relation entre la tumeur de Walker et son hôte, *Thèse, Université Laval*, Québec, p. 66, 1962.
44. DINH BAO LINH, Relation entre la tumeur de Walker et son hôte, *Thèse, Univ. Laval*, pp. 89 et 92, 1962.
45. DRIESENS, J., DUPONT, A., et DEMAILLE, A., L'hépatome azoïque expérimental du rat examiné au microscope électronique, *C. R. Soc. Biol.*, **153** : 788-790, 1959.
46. DUBOIS et POTTER, V. R., Biocatalysts in cancer tissue, *Cancer Res.*, **2** : 290-293, 1942.
47. DUBREUIL et BAUDRIMONT, Manuel théorique et pratique d'histologie, *Vigot et Frères*, Paris, p. 241, 1959.
48. DUFOUR, D., Influence des chromonucléoprotéines du thymus sur le développement de la tumeur de Walker chez le rat, *Bull. Cancer*, pp. 842-847, 1959.
49. DUFOUR, D., Action protectrice du thymus contre le cancer expérimental chez le rat, *Laval méd.*, **28** : 3, 1959.
50. DUFOUR, D., Detection of tumoral antigen in Walker tumor bearing rats by a local anaphylactic reaction, *Feder. Proceedings*, **20** : 1, 1961.
51. DUFOUR, D., Détection d'un antigène spécifique dans le foie de rat nourri au DAB, *Rev. Immunol.*, **26** : 344, 1962.
52. DUFOUR, D., Apparition précoce d'une globuline anormale dans la rate du rat nourri au DAB, *Experientia*, **19** : 42, 1963.
53. DUFOUR, D., Modifications immunologiques communes à différentes tumeurs expérimentales, *Laval méd.*, **34** : 831-833, 1963.
54. DUFOUR, D., Mise en évidence d'un facteur antigénique spécifique de la cancérisation, *Rev. franc. d'études clin. biol.*, **8** : 171-175, 1963.
55. DUFOUR, D., Influence de la tumeur au virus simien-40 sur le comportement antigénique du sérum de hamster, *Laval méd.*, **35** : 137-139, 1964.
56. DUFOUR, D., BERLINGUET, L., et LOISELLE, J.-M., Antigenic property and electrophoretic behavior of the serum albumin of rats bearing the Walker tumor, *Cancer J. Bioch. Physiol.*, **37** : 1401, 1959.
57. DUFOUR, D., et BOUCHER, J.-M., Séquence des modifications immunologiques précoces au cours de la cancérisation au DAB, *Rev. franç. ét. clin. biol.*, **8** : 789-792, 1963.
58. DUFOUR, D., et BOUCHER, J.-M., Détection du paramètre métabolique de la cancérisation dans le sérum du rat nourri au diméthylaminoazobenzène, *Bull. Assoc. franç. ét. Cancer*, p. 250 et 305, 1963.
59. DUFOUR, D., et coll., Participation immunologique du foie au développement du cancer chez l'homme, *Bull. Cancer*, **50** : 159-162, 1963.

*60.* DUFOUR, D., et DINH BAO LINH, Modifications de la formule antigénique au cours du développement de la tumeur de Walker chez le rat, *Bull. Assoc. franç. ét. Cancer*, 1960.

*61.* DUFOUR, D., DINH BAO LINH et DEMERS, M., Dédifférenciation humorale au cours du développement de la tumeur de Walker chez le rat, *Feder. Proceedings.*

*62.* DUFOUR, D., DINH BAO LINH et LINDSAY, P., Cycle de l'antigène cancéreux spécifique de la tumeur de Walker, *Bull. cancer*, **48** : 455-460, 1961.

*63.* DUFOUR, D., DINH BAO LINH et LINDSAY, P., Étude de la relation entre la rate et l'antigène spécifique de la tumeur de Walker, *Rev. franç. ét. Clin. biol.*, **2** : 7 et 179, 1962.

*64.* DUFOUR, D., et DINH BAO LINH, Étude immunologique de la tumeur de Walker, *Rev. Immun. et Thérap. antimicrobienne*, **25** : 63, 1961.

*65.* DUFOUR, D., et DINH BAO LINH, Modification du comportement antigénique de l'albumine du foie du cours du développement de la tumeur de Walker chez le rat, *Rev. franç. ét. clin. biol.*, **6** : 467, 1961.

*66.* DUFOUR, D., et DINH BAO LINH, Modification de la formule antigénique du sérum au cours du développement de la tumeur de Walker chez le rat, *Bull. Cancer*, **48** : 126, 1961.

*67.* DULANEY, A. D., GOLDSMITH, Y., ARNESSEN, K., et BUXTON, L., A serological study of cytoplasm fractions from the spleens of normal and leukemic mice, *Cancer Res.*, **9** : 217-221, 1949.

*68.* ELEK, S. D., Analysis of complex floculating systems by means of diffusion gradients, *Brit. J. Exper. path.*, **30** : 484, 1949.

*69.* FETTERMAN, P. L., SOROF, S., et YOUNG, E. N., Enzyme localizations in electrophoretic profiles of the rat liver soluble protein during azo hepatocarcinogenesis, *Proc. Amer. Ass. Cancer Res.*, p. 109, 1960.

*70.* FIBIGER et BANG (cités par TRUHAUT), Les facteurs de cancérisation, *Soc. Ed. Enseig. sup.*, Paris, p. 15, 1954.

*71.* FINE, J. M., BOFFA, G. A., et ZAJDELA, F., Mise en évidence et nature immunochimique de l'alpha 2 globuline anormale observée dans le sérum de rat porteur d'hépatome greffé, *C. R. soc. sav.*, (séance du 30 juillet), 1962.

*72.* FISHER, B., (cité par TRUHAUT), Les facteurs chimiques de cancérisation *Soc. Ed. Enseig. sup.*, Paris, p. 33, 1955.

*73.* FLOSDORF, E. W., et MUDD, S., Procedure and apparatus for preservation in lyophile form of serum and other biological substances, *J. Immunology*, **29** : 389-425, 1935.

*74.* FOLDIN, P., Methodological aspects of gel filtration with special reference to desalting operations, *J. Chromatography*, **5** : 103-116, 1961.

*75.* FOLDIN, P., et KUPKE, D. W., Zone electrophoresis on cellulose column, *Bioch. Biophys. Acta*, **21** : 368, 1956.

*76.* FURTH, J., et KABAT, E., Immunological specificity of materiel sedimentable at ligh speed present in normal and tumor tissues, *J. Explt. Med.*, **74** : 247-256, 1941.

*77.* GAMBLE, J.-L., Constitution chimique, physiologique et pathologique du liquide extracellulaire, *G. Dion, éd.*, Paris 1, 1948.

*78.* GELSTEIN (cité par ZILBERT, L. A.), Specific tumor antigens, *Ad. Canc. research, Academic Press*, N. Y., pp. 291-326, 1958.

*79.* GIDDINGS, J. C., The random downstream migration of molecules in chromatography, *J. Chem. Educ.*, **35** : 588-591, 1958.

*80.* GIDDINGS, J. C., Non equilibrium and diffusion, *J. chromatography*, **2** : 44-52, 1959.

*81.* GIRARD, M., Pratique d'électrophorèse sur papier en biologie clinique, *Doin et Cie*, éd., Paris, 1958.

*82.* GIRARD, M., Pratique d'électrophorèse sur papier en biologie clinique, *Doin et Cie*, éd., pp. 32-43, 1958.

*83.* GIRARD, M., Variations pathologiques des différentes fractions protéiniques. Pratique d'électrophorèse sur papier, *Doin et Cie*, éd., pp. 122-126, 1958.

*84.* GIRARD, M., Variations pathologiques des différentes fractions protéiniques. Electrophorèse sur papier en biologie clinique, *Doin et Cie*, éd., Paris, pp. 126, 1958.

*85.* GIRARD, M., Pratique d'électrophorèse sur papier en biologie clinique, *Doin et Cie*, éd., Paris, pp. 182, 1958.

*86.* GOLDEFER, A., Effect of dried spleen upon the production of liver malignancies in rat by p-dimethylaminoazobenzene, *Cancer Res.*, **6** : 487, 1946.

*87.* GORDON (cité par KIMKEL et TRAUTMAN, R.), Zone electrophoresis in various types of supporting media. « Electrophoresis », *Academic Press*, éd., N. Y., p. 223, 1959.

*88.* GRABAR, P., Technique immunochimique quantitative. Technique de laboratoire, *Masson et Cie*, éd., Paris, pp. 828-833, 1954.

*89.* GRABAR, P., The use of immunochemical methods in studies of proteins, *Advances in protein chem.*, **13** : 1-32, 1958.

*90.* GRABAR, P., Fractionnement des globulines. Les globulines du sérum sanguin. *Masson et Cie*, éd., Paris, pp. 70-79, 1947.

*91.* GRABAR, P., et BURTIN, P., Analyse immunoélectrophorétique, *Masson et Cie*, éd., Paris, 1960.

*92.* GRABAR, P., et BURTIN, P., Analyse immunoélectrophorétique, *Masson et Cie*, éd., Paris, p. 5, 1960.

*93.* GRABAR, P., et BURTIN, P., Analyse immunoélectrophorétique, *Masson et Cie*, éd., Paris, pp. 6-24, 1960.

*94.* GRABAR, P., et WILLIAMS, C. A., Méthode immunoélectrophorétique d'analyse de mélange de substances antigéniques, *Biochem. Biophys. Acta*, **17** : 67, 1955.

*95.* GREEN, H. N., Immunological aspect of cancer « carcinogenesis », *Churchill*, Londres, p. 131, 1959.

*96.* GREEN, H. N., Some factors in resistance to transplanted tumours, *J. Path. Bact.*, **69** : 338, 1955.

*97.* GREEN, H. N., The immunologic theory of cancer, some implications in human pathology, *J. Chrom. Dis.*, **8** : 123, 1958.

*98.* GREEN, H. N., Immunological basis of carcinogenesis, *Brit. Med. Bull.*, **14** : 101, 1958.

*99.* GREEN, H. N., An immunological concept of cancer. A preliminary report, *Brit. Med. J.*, **2** : 1373, 1954.

*100.* GREEN, H. N., The immunological theory of cancer, *Acta Un. Int. Cancer*, **17** : 215, 1961.

*101.* GREEN, H. N., The absence of immunological identity in neoplastic cells, *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, **8** : 268, 1957.

*102.* GREEN, H. N., The present status of the immunological theory of cancer, *Acta Un. Int. Cancer*, **19** : 211, 1963.

*103.* GREENSTEIN, J. P., Chemistry of the tumor bearing host, Biochemistry of cancer, *Academic Press, Inc.*, N. Y., pp. 551-552, 1954.

*104.* GREENSTEIN, J. P., et coll., The liver catalase activity of tumor bearing rats and the effect of extirpation of the tumours, *J. Biol. Chem.*, **141** : 327-328, 1941.

*105.* GUTMAN, A. B., The plasma proteins in diseases. Advances in protein chemistry, *Academic Press, Inc.*, N. Y., p. 228, 1948.

*106.* HANAN, A., Erfolgreuhe experimentelle Uebertragung von carcinoma, *Fortschritte der Med.*, **7** : 321 (cité par OBERLING, Le cancer, *Gallimard*, p. 59, 1954).

*107.* HANSCHKA, T. S., Immunological aspect of cancer, *Cancer Res.*, **12** : 615-633, 1952.

*108.* HARRIS, P. N., KRAHL, M. E., et CLOWES, G. H. A., p-dimethylaminoazobenzene carcinogenesis with purified diets warning in content of cystine, Cystine liver extract protein, riboflavin and other factors, *Cancer Res.*, **7** : 162-175, 1947.

*109.* HIRT, R. C., Ultraviolet spectrophotometry, *Analytical Chem.*, **28** : 579-583, 1956.

*110.* HIRT, R. C., Ultraviolet spectrophotometry, *Analytical Chem.*, **30** : 589-592, 1958.

*111.* HOGEBOOM, G. H., et SCHNEIDER, W. C., Cytochemical studies of mammalian tissues, *J. Biol. Chem.*, **172** : 619-635, 1948.

*112.* HORN, E. C., Ascites tumor development, II, *Cancer Res.*, **16** : 595-599, 1956.

*113.* JENSEN (cité par OBERLING), Le cancer, *Gallimard*, p. 60, 1954.

*114.* KABAT, E. H., et MAYER, M. M., Introduction experimental immunochemistry, Springfield, Illinois, *Charles C. Thomas*, éd., 1961.

*115.* KABAT, E. H., et MAYER, M. M., Chemical nature of antigen experimental immunochemistry, Springfield, Illinois, *Charles C. Thomas*, éd., **7** : 1961.

*116.* KABAT, E. H., et MEYER, M. M., Gel diffusion methods Experimental immunochemistry, *Charles C. Thomas*, éd., Springfield, **79** : 90, 1961.

*117.* KABAT, E. H., et MAYER, M. M., Kjeldahl nitrogen determination. Experimental immunochemistry, *Charles C. Thomas*, éd., Springfield, pp. 476-483, 1961.

*118.* KABAT, E., et MAYER, M. M., Immunoelectrophoresis. Experimental immunochemistry, *Charles C. Thomas*, éd., Springfield, pp. 642-652, 1961.

*119.* KABAT, E. H., et MAYER, M. M., Experimental immunochemistry, *Charles C. Thomas*, éd., Springfield, p. 708. 1961.

*120.* KABAT, E. H., et MEYER, M. M., Drying from the frozen state. Experimental immunochemistry, *Charles C. Thomas*, éd., Springfield, pp. 733-735, 1961.

*121.* KELLEY, V. C., KIRSCHVINK, J. F., et ELY, R. S., Evidence of an adrenal mechanism of control of serum levels of muco proteins, hexosamines and non hexosamine polysaccharides, *Amer. J. Physiol.*, **171** : 738, 1952.

*122.* KENSLER, M., MAGILL, J. W., et SUGIURA, K., The metabolism, of N=N dimethyl-p-aminoazobenzene and related compounds, *Cancer Res.*, **7** : 95-98, 1947.

*123.* KENSLER, C. J., SUGIURA, K., YOUNG, N. F., HALTER, C. R., et RHOADS, C. P., Partial protection of rats by riboflavine with casein aginst liver cancer caused by dimethylaminoazobenzene, *Science*, **93** : 308-310, 1941.

*124.* KIDD, J. G., A distinctive substance associated with the brown pearce rabbit carcinoma, *J. Expl. Med.*, **71** : 335-371, 1940.

*125.* KINOSITA, R. (cité par TRUHAUT), Les facteurs chimiques de la cancérisation, *Soc. Ed. Enseig.*, Paris, p. 35, 1955.

*126.* KLINE, B. E., The effects of p-dimethylaminoazobenzene on the formation of blood proteins, *Cancer Res.*, **3** : 118, 1943.

*127.* KŒNIG (cité par BIER), Electrophoresis, *Academic Press, Inc.*, N. Y., p. 180, 1959.

*128.* KORNGOLD, L., et LIPARI, R., Tissue antigens human tumor grown in rats, hamster and leggs, *Cancer Res.*, **15** : 159-161, 1955.

*129.* KORNGOLD, L., et LIPARI, R., Immunological studies, *Cancer*, pp. 182-191, 1956.

*130.* KOROSTELEVA, et KOSYAKOV (cité par BUSCH), Biochemistry of the cancer cell, *Academic Press, Inc.*, N. Y., p. 299, 1962.

*131.* LABORDE, S., Le problème du cancer, *Doin et Cie*, éd., Paris, pp. 191-209, 1951.

*132.* LABORIT, H., Le sang. Physiologie humaine cellulaire et organique, *Masson et Cie*, éd., Paris, p. 164, 1961.

*133.* LAQUERIÈRE, R., et LAUMONIER, R., Variations du taux d'acide désoxyribonucléique dans le foie du rat albinos après injections de plasma de rat soumis aux cancérigènes, *C. R. Soc. Biol.*, Paris, **155** : 299-303, 1961.

*134.* LAVIA, Studies on antibody production by spleen explants maintained *in vitro*, *J. Immunol.*, **84** : 48 1960.

*135.* LEDERER, M., An introduction to paper electrophoresis and related methods, *Elsevier Pub., Co.*, p. 7, 1957.

*136.* LŒB (cité par OBERLING), Le cancer, *Gallimard*, p. 60, 1954.

*137.* LOISELEUR, J., Techniques de laboratoire, *Masson et Cie*, éd., Paris, pp. 439-441, 1954.

*138.* LOWENHAUPT, E., Splenic lymphosar comas in rat bearing intrasplenic implants of butter yellow, *Cancer Res.*, **9** : 121-128, 1949.

*139.* MALMGREN, R. A., Observations on a liver mitotic stimulant present in tumor tissue, *Cancer Res.*, **16** : 232-236, 1956.

*140.* MA SA HIRO, MIZUTANI, Y. H., NA KANISHI, et YASUSHI OHNURI, Effects of tobacco smoke and smoke condensate upon human lung cells *in vitro*, with notes on the chromosomes of a smoke condensate induced mouse tumor, *Nippon Ruisko*, **20** : 1657-1666, 1962.

*141.* MASS, H., et SCHNIEWIND, H., Der immunologische Krebstest nach Makari, *Klin. Wschr.*, **38** 22, 1164-1165, 1960.

*142.* MENDEL, D. L., et KORENBERG, M., Maintenance of the sedimentation rate of erythrocytes in cases of cancer, *Cam. Med., J.* **51** : 353-355. 1944.

*143.* MEULE, W., CHAMBERS, L. A., et GROUPE, V., The serological specificity of particulate components derived from various normal mammalian organs, *J. Expl. Med.*, **74** : 495-510, 1941.

*144.* MIDER, G. B., ALLING, E. L., et MORTON, J. J., The effect of neoplastic and allied diseases on the concentration of the plasma protein, *Cancer*, **3** : 56-65, 1950.

*145.* MILAN, et BIER, Electrophoresis theory methods and applications, *Academic Press, Inc.*, N. Y., pp. 106-115, 1959.

*146.* MILDER, J. W., Introduction symposium of the possible rôle of immunology in cancer, *Cancer Res.*, **21** : 1169, 1961.

*147.* MILGROM, F., A short review of immunological investigations on cancer, *Cancer Res.*, **21** : 862-868, 1961.

*148.* MILLER, J. A., et MILLER, E. C., The carcinogenic amino azo dyes, *Advances in Cancer Research*, vol. **1**, 342, *Academic Press, Inc.*

*149.* MILLER, J. A., et MILLER, E. C., The carcinogenic amino azo dyes, *Advances in Cancer Research*, **1** : 342-344, 1953.

*150.* MILLER, J. A., et MILLER, E. C., The carcinogenic amino azo dyes, *Advances in Cancer Research*, **1** : 344-347, 1953.

*151.* MILLER, J. A., et MILLER, E. C., The carcinogenic amino azo dyes, *Advances in Cancer Research*, vol. **1** : 351-352, *Academic press, Inc.*, éd., N. Y., 1953.

*152.* MILLER, J. A., et MILLER, E. C., The carcinogenic amino azo dyes, *Advances in Cancer Research*, vol. **1** : *Academic Press, Inc.*, éd., N. Y., 1953.

*153.* MILLER, J. A., et MILLER, E. C., The carcinogenic amino azo dyes, *Advances in Cancer Research*, **1** : 359-379, 1953.

*154.* MILLER, E. C., MILLER, J. A., SAPPR, W., et WEBER, G. M., Studies on the protein bound amino azo dyes formed *in vivo* from 4-dimethylaminoazobenzene in its C-monomethyl derivatives, *Cancer Res.*, **9** : 336-343, 1949.

*155.* MOREAU, H., Inoculation en série d'une tumeur épithéliale de la souris blanche, *C. R. Soc. Biol. Paris*, **43** : 289 (cité par OBERLING, Le cancer, *Gallimard* 59), 1954.

*156.* MORRIS, H. P., et coll., Studies of carcinogenicity in the rat of derivatives of aromatic amines related to N-2-fluoroenylacetamide, *J. Ntl. Cancer Inst.*, **24** : 149-180, 1960.

*157.* MCDONALD, J. C., et coll., The synergistic action of mixture of certain hepatic carcinogens, *Cancer Res.*, **12** : 50-54, 1952.

*158.* MCFARLANE, E. W. E., et coll., Effect of cold and of beef spleen extract on dbr B mouse tumor cells mice and by cytologic examination, *Cancer Res.*, **8** : 439-447, 1948.

*159.* MCKENZIE, et KIDD, J. G., Presence and specificity of the substance as determined by serum reactions, *J. Exptl. Med.*, **82** : 41-63, 1945.

*160.* NAGAO (cité par TRUHAUT), Les facteurs chimiques de cancérisation, Paris 35, *Soc. Ed. Enseig. sup.*, 1954.

*161.* NEEDHAM, J., Biochemistry and morphogenesis, *Cambridge Univ. Press*, 1942.

*162.* NETTLESHIP, A., Serum globulin and bronchogenic carcinoma, *Cancer Res.*, **22** : 696-700, 1962.

*163.* NIGAM, V. N., Regulatory mechanism of glycogen deposition in liver of normal and tumour bearing rat in Novikoff ascites hepatoma, *Nature*, **196** : 478-480, 1962.

*164.* NIGAM, V. N., MCDONALD, H. L., et CANTERO, R., Limiting factors for glycogen storage in tumors. I. Limiting enzymes, *Cancer Res.*, **22** : 131-138, 1962.

*165.* NOVIKOFF, A. B., A transplantable rat liver tumor induced by 4-dimethylaminoazobenzene, *Cancer Res.*, **17** : 1010-1025, 1957.

*166.* OBERLING, Le problème du cancer, *Ed. de l'Arbre*, Montréal, 1942.

*167.* ORR, J. W., et STICKLAND, L. H., The metabolism of rat liver during carcinogenesis by butter yellow, *Biochem., J.*, **35** : 479-487, 1941.

*168.* OUCHTERLONY, B., Antigen-antibody reactions in gel, *Acta path. microb. scand.*, **26** : 505-516, 1949.

*169.* OUCHTERLONY, B., Études immunochimiques qualitatives et quantitatives du blanc d'œuf, *Bull. Soc. Biol.*, **33** : 756, 1951.

*170.* OUDIN, J., Methods in medical research, *Cohn ed. Yearbook Pub.*, Chicago, Ill., **5** : 335, 1951.

*171.* OVARY, Z., et BIER, O. G., Quantitatives study on passive cutaneous anaphylaxis in the guinea pig and its relationship to the arthus phenomen, *J. Immunol.*, **71** : 6-11, 1953.

*172.* PEACOCK, P. R., Studies of fowl tumours induced by carcinogenic agents, *Am. J. Cancer*, **25** : 11 et 37-48, 1935.

*173.* PEACOCK, P. R., Studies of fowl tumours induced by carcinogenic, *Am. J. Cancer*, **25** : 11 et 49-65, 1935.

*174.* PEARSON, B., NOVIKOFF, A. B., et MORRIONE, T. G., The histochemical localisation of alkaline phosphatase during carcinogenesis in fed rats p-DAB, *Cancer Res.*, **10** : 557-559, 1950.

*175.* PEREZ, J.-J., Isolement, purification et cristallisation des protéides. Techniques de laboratoire, *Masson et Cie, éd.*, Paris, pp. 483-518, 1954.

*176.* PETERMAN, M. L., et KARNOFSKI, D. A., Electrophoretic studies on the plasma proteins of patients with neoplastic, disease, *Cancer*, **1** : 109-118, 1948.

*177.* PILLEMER, L., LANDY, M., et SHEAR, M. J., The propertus system and immunity, *J. Exper. Med.*, **106** : 99-110, 1957.

*178.* POLONOVSKI, J., Les globulines immunes. Biochimie médicale, *Masson et Cie*, éd., Paris, p. 769, 1961.

*179.* PORTER, R. R., The hydrolysis of rabbit gamma globulin and antibodies with crystalline papain, *Biochem. J.*, **13** : 119-126, 1959.

*180.* POTT, P. (cité par BUSCH), Biochemistry of the cancer cell, *Academic Press*, N. Y., p. 198, 1962.

*181.* POTTER, V. R., PRICE, J. M., MILLER, J. A., et MILLER, E. C., Effects of aminoazo dyes in liver III, *Cancer Res.*, **10** : 28-34, 1950.

*182.* PULLMAN, A., et PULLMAN, B., Cancérisation par les substances chimiques et structure moléculaire, *Masson et Cie*, éd., Paris, pp. 247-252, 1955.

*183.* PULLMAN, A., et PULLMAN, B., Cancérisation par les substances chimiques et structure moléculaire, *Masson et Cie*, éd., Paris, p. 262, 1955.

*184.* PRICE, J. M., MILLER, E. C., MILLER, J. A., et WEBER, G. M., Studies on the intracellular composition of liver from rats fed various aminoazo dyes, *Cancer Res.*, **9** : 398-402, 1949.

*185.* RAVINA, A., La défense naturelle de l'organisme humain contre le cancer, *La Presse méd.*, **65** : 1341, 1957.

*186.* ROSENBAUM, Ultraviolet absorption spectrophotometry. *Analytical Chem.*, **26** : 20-24, 1954.

*187.* ROUS, P. (cité par OBERLING), Le cancer, *Gallimard*, p. 235, 1954.

*188.* ROUS, P., The virus tumors and the tumor problem, *Am. J. Cancer*, **28** : 233-272, 1936.

*189.* SASAKI, T., et YOSHIDA, T. (cité par TRUHAUT, R.), Les facteurs chimiques de la cancérisation, p. 34, 1955.

*190.* SCHMIDT, M. P. (cité par TRUHAUT, R.), Les facteurs chimiques de la cancérisation, p. 34, 1955.

*191.* SHEAR, M. J., Studies in carcinogenesis. III. Isomers of cholanthrene and methyl cholanthrene, *Am. J. Cancer*, **28** : 334, 1936.

*192.* SHEDLOVSKY, et SENDDER, A comparison of erythrocyte sedimentation rates and electrophoretic pattern of normal and pathological human blood, *J. Exptl. Med.*, **75** : 119-126, 1942.

*193.* SHETLAR, M. R., FOSTRE, J. V., KELLY, K. H., et EVERETT, H. R., The serum polysaccharides level in malignancy and other pathological condition, *Cancer Res.*, **9** : 515-519, 1949.

*194.* SLATER, R. J., WARD, S. H., et KUNKEL, H. G., Immunological relationship among the myeloma protein, *J. Exp. Med.*, **101** : 85-108, 1955.

*195.* SPENCER, R. R., Tumor immunity, *J. Nat. Cancer Inst.*, **2** : 317-332, 1942.

*196.* STEINFELD, J. L., $I^{131}$ albumin degradation in patients with neoplastic diseases, *Cancer*, **13** : 974-984, 1960.

*197.* TAYLOR, A., et POLLACK, M. S., Hemoglobin level and tumor growth, *Cancer Res.*, **2** : 223, 1942.

*198.* TISELIUS, A., et KABAT, E. A., An electrophoretic study of immune sera and purified antibody preparations, *J. Exper. Med.*, **69** : 119-131, 1939.

*199.* TOOLAN, H. W., Transplantable human neoplasm maintened in cortisone treated laboratory animals. M.S. #1 HEp #1 HEp #'' HEp #3 and H Emb Rh #1, *Cancer Res.*, **14** : 660-666, 1954.

*200.* TOOLAN, H. W., et WALLACE, R. A., The relative ability of cell free fractions of transplantable human tumors, *Cancer Res.*, **18** : 698-705, 1958.

*201.* TSUTUL (cité par TRUHAUT), les facteurs chimiques de cancérisation, *Soc. Ed. Enseig. sup.*, Paris, p. 15, 1954.

*202.* TRUHAUT, R., Les facteurs chimiques de cancérisation, *Soc. Ed. Enseig. sup.*, Paris, 1955.

*203.* WEBER, G., et CANTERO, A., Glucose 6-phosphatase activity in normal precancerous and neoplastic tissues, *Cancer Res.*, **15** : 105-108, 1955.

*204.* WEILER, E., Loss of specific cell antigen in relation to carcinogenesis, in Carcinogenesis, *Ciba Foundation*, pp. 165-175, 1959.

*205.* WEILER, E., Antigen difference between normal hamster kidney and stilbœstrol induced kidney carcinoma. Complement fixation reaction with cytoplasmic particles, *Brit. J. Cancer*, **10** : 553-559, 1956.

*206.* WEILER, E., Antigenic difference between normal hamster kidney and stilbœstrol induced kidney carcinoma. Histological demonstration by means of fluoresceing antibodies, *Brit. J. Cancer*, **10** : 559-565, 1956.

*207.* WIELAND, T. (cité par BIER), Electrophoresis, *Academic Press Pub.*, N. Y., p. 180, 1959.

*208.* WILLIAMS, C. A., Immunoelectrophoresis, *Scientific American*, pp. 130-140 (mars), 1960.

*209.* WILLIAMS, F. G., PICKELS, E. G., et DURRUM, Improved hanging strip paper electrophoresis technique, *Science*, **121** : 829, 1955.

*210.* WILSON, et coll., The toxicity and carcinogenic activity of 2-aceta minofluorene, *Cancer Res.*, **1** : 595-608, 1941.

*211.* WINZLER, R. J., Plasma proteins in cancer, Ad. Cancer research, *Academic press, Inc.*, éd., N. Y., **1** : 508, 1953.

*212.* WINZLER, R. J., DEVORA, A. W., MEHL, J. W., et SMYTH, I. M., Studies on the mucoproteins of human plasma, *J. Clin. Invest.*, **27** : 609-616, 1948.

*213.* WISSLER, R. W., et coll., Study of the preparation, localisation and effects of antitumor antibodies labeled with $I^{131}$, *Cancer Res.*, **16** : 761-774, 1956.

*214.* WOGLOM, W. H. (cité par OBERLING), Le cancer, *Gallimard*, p. 60, 1954.

*215.* WURHMANN, F. H., WUNDERLYC, et HASSIG, A., Immunological investigations in ten cases of plasmacytoma, *Brit. J. Exper. Path.*, **31** : 507-514, 1950.

*216.* YAMAGIWA, K., et ICHIKAWA (cités par MILLER, J. A., et MILLER, E. C.), Advances in cancer research, *Academic Press, Inc.*, **1** : 341, 1953.

*217.* YAMAGIWA, K., et OHNO, S. (Gam. 12, 1918), (cités par TRUHAUT), Les facteurs chimiques de cancérisation, *Soc. Ed. Enseig. sup.*, Paris, p. 34, 1955.

*218.* ZAMECNIK, P. C., et STEPHENSON, M. L., Studies on cross connections between carbohydrate and protein metabolism in the rat hepatoma, *Cancer res.*, **10** : 251-255, 1950.

*219.* ZAMUROVIC, D. A., Electroforestske promene u serumu pacova u tokn razvoja eksperimentalnog tumora, *Acta med. Jugosl.*, **15** : (2), 179-194.

*220.* ZILBER, L. A., An immunological approach to tumor growth control. Biological approaches to cancer chemotherapy, *R. J. C. Harris*, éd., *Acad. Press.*, N. Y., p. 231, 1961.

*221.* ZILBER, L. A., Studies on tumor antigens, *J. Nat. Cancer Inst.*, **18** : 341-357, 1957.

*222.* ZILBER, L. A., Antigens of filtrable tumors, *Ad. Cancer Research*, **5** : 292-295, 1958.

*223.* ZILBER, L. A., Antigens of non filtrable tumors, *Ad. Cancer Research* (*Acad. Press, Inc.*, N. Y.), **5** : 296, 1958.

*224.* ZILBER, L. A., Specific tumors antigens, *Advances in Cancer Research*, **5** : 310, 1958.

*225.* ZILBER, L. A., NARCISSOV, N. V., et ABELEW, G. I., Localisation of the specific antigen in tumor cells, *Ad. Cancer Research*, **5** : 312-314, 1958.

*226.* ZILBER, L. A. (cité par SOUTHAM), Immunology and cancer review, *Cancer Res.*, **20** : 276, 1960.

# ENSEIGNEMENT MÉDICAL

## L'HÔPITAL ET L'ENSEIGNEMENT CLINIQUE *

Rosaire GINGRAS,
*doyen de la Faculté de médecine,*
*Université Laval, Québec.*

L'essor sans précédent des sciences thérapeutiques pose de graves problèmes d'adaptation à ceux qui ont la mission de préparer les nouvelles générations à la carrière médicale.

Partout on s'ingénie à transformer les formules anciennes en vue de les mettre à jour.

Dans le domaine hospitalier, l'évolution a été provoquée autant par le développement prodigieux des procédés thérapeutiques et chirurgicaux que par l'excellent programme des techniques de soins et l'extension sans cesse croissante des lois sociales. Ces lois ont imprimé aux hôpitaux une orientation toute nouvelle.

Nos structures pédagogiques remontent à plusieurs années. Conçu par une société à peine urbanisée, agencé sur les exigences d'une science aujourd'hui dépassée, élaboré en vue d'une forme thérapeutique qui n'existe plus, l'enseignement de la médecine se doit d'être repensé constamment.

Aux anciens moyens d'exploration clinique se sont jointes de nos jours des méthodes techniques fort compliquées. Il ne faut pas perdre de vue l'ampleur des connaissances exigibles d'un médecin de notre époque. Ces connaissances, c'est en grande partie et obligatoirement au chevet du malade que le futur médecin devra les acquérir.

L'hôpital se doit donc d'apporter sa contribution à l'enseignement médical. Il le doit à la population qu'il dessert, à la médecine dont il est le collaborateur, au malade qui doit tenir la première place dans ses préoccupations. L'hôpital se doit également de collaborer à l'enseignement des spécialités médicales et des sciences paramédicales et aussi, avec ceux qui veulent renouveler leur savoir, contribuer à l'organisation des cours de perfectionnement et de récapitulation.

Comme l'enseignement médical est à la fois théorique, pratique et clinique, et qu'il se dispense autant à l'hôpital, autour du lit du malade, qu'à la Faculté de médecine et dans ses laboratoires, une collaboration étroite s'impose entre les Facultés de médecine et les hôpitaux.

En effet, si l'Université est indépendante et peut, dans presque toutes les Facultés, former ses étudiants sans faire appel à une collaboration extérieure, on n'en saurait en dire autant des Facultés de médecine qui, pour l'enseignement clinique, dépendent des institutions hospitalières. Cette partie essentielle de la formation des futurs médecins, repose donc sur la bonne volonté et le sens civique des hôpitaux.

Il est souhaitable que cette coopération entre les autorités académiques et les autorités hospitalières s'établisse autant dans le choix du personnel enseignant que dans l'organisation des Services.

Pour atteindre cette fin, il faut que l'enseignement tienne compte du fait que, durant l'année académique 1965-1966, nous préparons des médecins qui pratiqueront non seulement en 1967 mais aussi en l'an 2000. Ces médecins devront être en mesure de soigner des malades de plus en plus nombreux, vu l'expansion démographique, et de leur apporter une science médicale en évolution

* Conférence prononcée par le docteur Rosaire Gingras, doyen de la Faculté de médecine de l'Université Laval, à l'occasion du septième congrès de l'Association des Hôpitaux du Québec, tenu à Montréal au Reine-Elizabeth, le vendredi, 23 avril 1965.

constante. D'où la nécessité de cadres qui se renouvellent sans cesse.

C'est un truisme d'affirmer que la santé est le facteur primordial du bonheur des individus et des peuples.

Or, sous l'angle de la santé, le Québec se classe au dernier rang des provinces du Canada, Terre-neuve excepté, pour un trop grand nombre d'éléments statistiques importants.

C'est ainsi qu'en 1960, d'après les statistiques du Canada, l'âge moyen du Québécois au décès était bien inférieur à celui de la moyenne nationale et aujourd'hui il est sans doute du même ordre de grandeur. Les taux de mortinatalité sont aussi défavorables et celui de la mortalité infantile demeure au-dessous de la moyenne canadienne. Enfin, en ce qui concerne la mortalité maternelle, elle reste à l'avant-dernière place des provinces du Canada.

Il serait illusoire de songer à améliorer cette situation à moins d'admettre au départ qu'il faut assurer une excellente formation des équipes médicales et paramédicales sur lesquelles repose l'exécution des programmes de santé publique, et en ayant toujours à l'esprit non seulement la valeur professionnelle individuelle de ceux qui les constituent, mais aussi celle des moyens qui leur permettent d'exercer leur action.

Le temps réservé à ce congrès me serait insuffisant pour exalter la compréhension des efforts et des mérites qui ont été mis à contribution pour assurer au Québec l'entraînement de ce personnel. Malheureusement, les minutes qui me sont allouées sont également trop courtes pour me permettre l'énumération des lacunes et des failles qu'il faut combler d'urgence. A ce sujet, l'importance du problème et l'objectivité de votre pensée dans la mission que vous avez acceptée spontanément, et avec quel désintéressement, motivent de dégager cet exposé de vaines précautions oratoires qui en atténueraient la portée, tout en faisant appel à des normes qui ont déjà reçu l'accord des réunions convoquées autour du problème de l'enseignement médical en Amérique du Nord.

Les réflexions que je vous propose me semblent respecter l'exactitude des faits en ce qui concerne les universités et les hôpitaux de langue française du Québec. Prises au pied de la lettre, j'estime qu'elles ne tiennent pas toujours suffisamment compte des réalisations de nos collègues anglo-saxons et de certains de nos centres privilégiés. Je m'excuse auprès d'eux si la recherche de solutions valables pour le plus grand nombre m'amène parfois à oublier celles qu'ils ont déjà été mises en application.

La formation des équipes, dont dépend la santé, se fait au lieu de rencontre principal du patient, de son médecin et de ses collaborateurs, et c'est à l'hôpital qu'il appartient de la permettre, de la favoriser et de la tenir à jour.

Tout hôpital, si modeste soit-il, doit accepter cette responsabilité. Sa fonction principale est le soin des malades. Il se propose de dispenser des services de toute première qualité et ne saurait tolérer la négligence et la médiocrité dans ce domaine. Mais il doit admettre que cet objectif est impossible à atteindre si on ne se préoccupe pas d'organiser dans l'hôpital, quel qu'il soit, un enseignement médical permanent au sens le plus large et cela, à l'avantage de tous ceux qui, directement ou indirectement, collaborent à son œuvre : médecins, infirmières, travailleurs sociaux, techniciens de laboratoire, techniciens en radiologie médicale, physiothérapeutes, diététistes, aide-infirmières, etc.

On reconnaît aujourd'hui qu'en moins de dix ans la moitié du bagage de connaissances acquises par un médecin ou un spécialiste des sciences paramédicales est devenu désuet. Il doit être remplacé par une somme d'acquisitions nouvelles et revisées au moins deux fois plus considérable. Cette évolution constante du savoir impose l'absolue nécessité de cours systématiques de revues et de mises au point à tous les niveaux.

L'analyse du problème conduit à une solution qui n'est pas unique mais possiblement idéale : la création de complexes médico-hospitaliers prenant racine dans les Facultés de médecine et étendant leurs ramifications dans tous les hôpitaux de la région sous la sphère d'influence de ce secteur universitaire. Ainsi, chacun apportant une contribution proportionnée à ses ressources, il en résultera

un organisme capable de satisfaire aux besoins du corps de santé à tous les degrés.

Un schéma (figure 1) qui n'a pas la prétention à l'originalité de pensée, illustre les relations qui devraient exister entre chacune de ces institutions.

Au centre, l'Ecole de médecine où l'on enseigne les sciences fondamentales. Physiquement relié à cette école, un hôpital intégré qui prend en charge l'enseignement fondamental des sciences cliniques.

Dans un deuxième rayon, des hôpitaux généraux affiliés qui reçoivent les étudiants ayant déjà reçu un bon entraînement clinique, des internes et des gradués qui poursuivent des études de spécialisation.

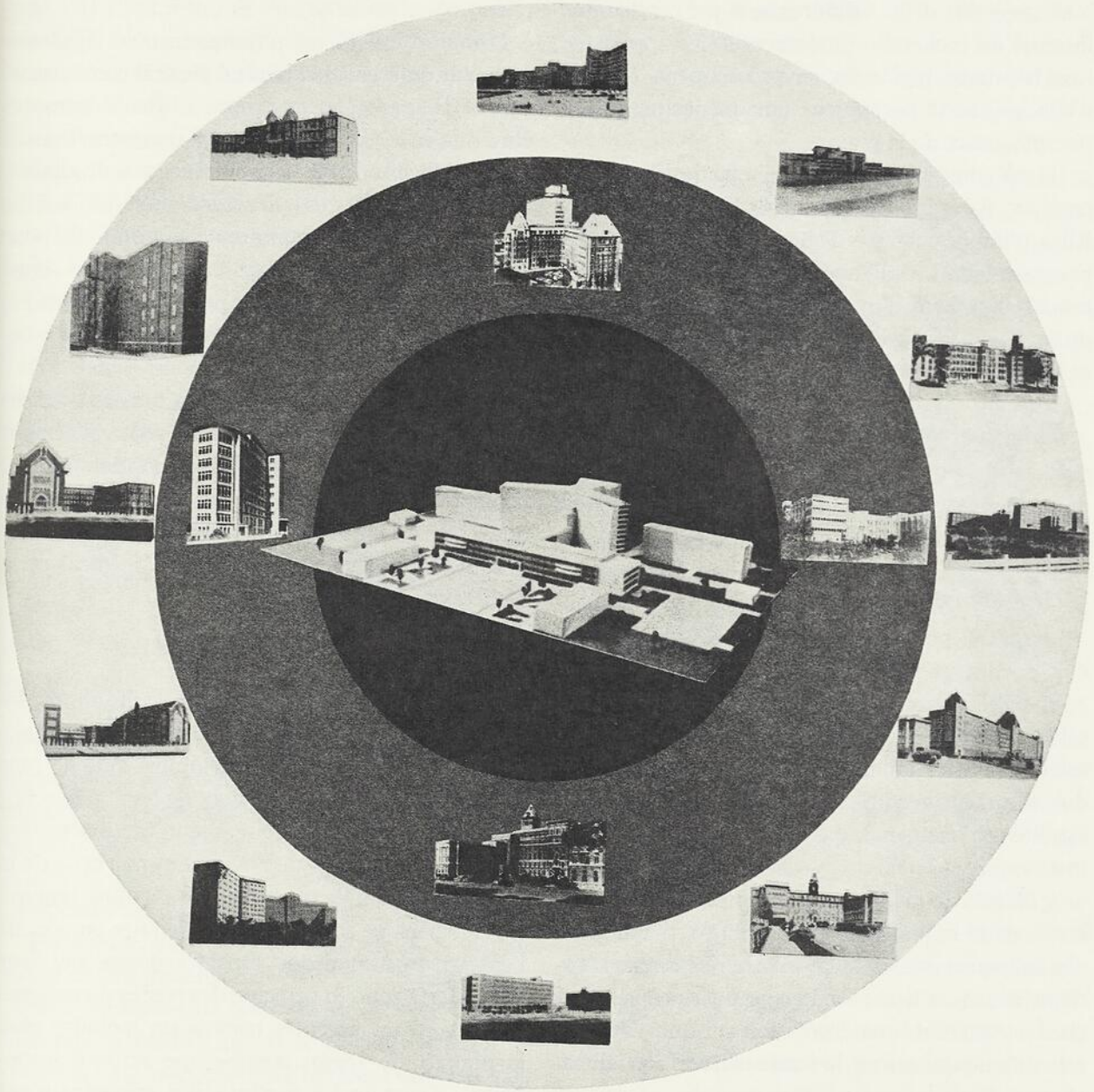


**Figure 1. — Interrelations académiques des ressources hospitalières d'une région. Au centre, l'école de médecine et son hôpital intégré ; dans un deuxième rayon, les hôpitaux généraux affiliés ; à la périphérie, les hôpitaux spécialisés affiliés et les hôpitaux régionaux.**

A la périphérie, les hôpitaux spécialisés affiliés et les hôpitaux généraux sous la zone d'influence de la Faculté.

L'hôpital intégré, les hôpitaux affiliés et, éventuellement, les hôpitaux spécialisés participent, bien qu'à des degrés différents, à un programme intensif de recherche fondamentale et appliquée. Les hôpitaux régionaux se préoccupent surtout d'enseignement permanent aux médecins et aux paramédicaux de la région.

Il faut admettre que, compte tenu des structures en place, il faudra accepter des solutions d'attente. Elles n'impliquent pas l'absence de planification, encore moins la tolérance d'une certaine incohérence qui relève d'une ignorance souvent totale du fait médical et d'une certaine surdité à vouloir se l'entendre raconter.

*Le Centre médico-hospitalier :*

Il serait superflu de détailler en ce milieu le programme des sciences fondamentales du centre médico-hospitalier.

*L'hôpital intégré :*

L'hôpital physiquement intégré à la Faculté doit davantage retenir notre attention. La charge d'enseignement est évidemment très variable selon qu'il s'agit d'un hôpital essentiellement consacré au soin des malades ou d'une institution qui doit assumer avec une égale importance la responsabilité de former les équipes que nous avons mentionnées.

A l'Ecole de médecine, par la fréquentation des cours et de la bibliothèque, par la participation à des colloques et à des travaux de recherche, l'étudiant a acquis des connaissances théoriques précises et surtout une formation et une curiosité scientifique qui seront le fondement de son éducation médicale.

Dans une seconde étape non moins importante, celle de l'enseignement clinique, l'étudiant s'initie à la fréquentation du malade, étudie son comportement, se familiarise avec de nombreuses techniques, s'exerce à établir un diagnostic et à prendre les décisions thérapeutiques qui s'imposent. Plus tard, il pourra raffermir seul, plus facilement, ses connaissances dans un milieu médical très actif, mais au début, cette initiation requiert une surveillance continuelle de ses professeurs. L'hôpital intégré a pour but de procurer à l'étudiant l'outil nécessaire à l'accomplissement d'un tel entraînement.

L'hôpital intégré est physiquement et académiquement différent de l'hôpital général communautaire. Il appartient en propre à l'École de médecine qui en régit la marche. Sa construction et son outillage ont prévu la présence des étudiants, ce qui commande des arrangements spéciaux et des espaces supplémentaires d'environ 25 pour cent. Pour ce qui a trait à l'outillage, il exige des appareils de caractère purement didactique que ne possèdent pas toujours les hôpitaux ordinaires.

Le rôle de l'hôpital communautaire est essentiellement le soin du malade et secondairement l'enseignement. Le rôle de l'hôpital intégré comporte trois fonctions aussi importantes l'une que l'autre et qui ne sauraient être dissociées : le soin aux malade, l'enseignement médical et la recherche.

*Les professeurs :*

Dans les hôpitaux affiliés, la Faculté de médecine n'a pas suffisamment l'initiative de la sélection des professeurs. Les hôpitaux sont de plus en plus exigeants dans le choix de leurs médecins, mais les critères qui gouvernent cette sélection sont avant tout ceux de l'hôpital et non ceux de la Faculté. Par ailleurs, dans une certaine mesure, les cliniciens ne sont pas libres de faire ou non de l'enseignement puisque tous les postes qui leur sont offerts sont en principe des postes d'enseignement, souvent acceptés comme un moindre mal, la plupart du temps comme une activité secondaire. Dans un tel système, nos médecins n'ont guère la chance de faire valoir leurs qualités de pédagogues. Ils ne peuvent y consacrer suffisamment de temps et doivent satisfaire une clientèle d'autant plus nombreuse qu'ils sont plus brillants.

Il ne s'agit pas de blâmer les hôpitaux, encore moins les professeurs dont le dévouement est

connu de tous, mais de comprendre leurs conditions de travail difficiles.

Au contraire, le personnel médical de l'hôpital intégré est choisi par l'université exclusivement pour son aptitude à exercer une carrière académique. Il tient à la fois du praticien et du professeur. Il doit posséder l'habileté à établir un diagnostic et à mener à bien la thérapeutique appropriée, mais aussi des aptitudes certaines à l'art didactique. Ayant choisi la carrière académique, il accepte beaucoup plus volontiers le travail d'initiation des étudiants en médecine que le praticien des hôpitaux généraux affiliés.

Le médecin-professeur conserve, face à la clientèle, une certaine indépendance et son action, loin d'être orientée à traiter le plus possible de malades, dans le plus bref délai possible, s'adresse également à l'étudiant. Il doit constamment avoir à l'esprit que l'étudiant est son client au même titre que le malade et qu'il a des devoirs précis envers l'un et l'autre.

*Le malade :*

Le malade reste toujours la raison d'être de tout hôpital, et il occupe ici la même place que dans un hôpital ordinaire ; mais dans une certaine mesure cette place est partagée par l'étudiant. Il va de soi que l'on ne peut enseigner la clinique sans patients. C'est ainsi que tous les patients d'une telle institution sont éventuellement disponibles pour l'enseignement. Il n'est pas question ici de patients privés ni de médecins visiteurs. L'hôpital universitaire garde de plus une certaine indépendance quant à la sélection des malades.

Par contre, dans nos hôpitaux affiliés, la grande majorité des patients relèvent de médecins particuliers, de sorte que ces patients ne sont accessibles aux étudiants que si le médecin traitant y consent. La responsabilité majeure des hôpitaux est de répondre au besoin de la population et très souvent ces devoirs l'emportent sur les exigeances de l'enseignement.

*L'étudiant :*

L'importance des premiers contacts de l'étudiant en médecine avec la clinique est primordiale. C'est à cette phase initiale de sa formation qu'il acquiert les habitudes de travail qui conditionneront la qualité de sa pratique future.

Dans un hôpital intégré l'étudiant, même celui qui ne peut rendre aucun service et qui est entièrement à la charge du personnel enseignant a une place de premier choix. Il y est reçu dès la première et la deuxième années pour les cours de propédeutique et pour son initiation de base. L'étudiant est avec le patient la raison d'être spécifique de l'hôpital.

Sous l'œil vigilant du moniteur, il apprendra, dès le début, à faire le diagnostic de la maladie par l'usage rationnel de tous les procédés cliniques usuels. De plus, pendant quelques semaines, il fréquentera la clinique externe de l'hôpital où il retrouvera des conditions de travail qui prévalent au cabinet du médecin.

Dans nos hôpitaux affiliés, l'étudiant n'a de place que dans la mesure où il est d'une certaine utilité. Si les externes et les internes sont parfaitement intégrés dans les Services de ces hôpitaux, par contre les étudiants de troisième et surtout de deuxième année y trouvent place plus difficilement. Il en résulte un malaise réel qui ne peut manquer de leur nuire.

*La recherche clinique :*

La science se conçoit mal sans la recherche de nouvelles connaissances. La recherche fait partie intégrante d'une bonne éducation médicale, tant pour le développement du sens critique et de la curiosité de l'esprit chez l'étudiant que pour fournir à ses maîtres le stimulant requis pour maintenir leur enseignement à un haut degré universitaire. Cette recherche exige des conditions de travail que l'on ne trouve pas aussi facilement dans les hôpitaux ordinaires. L'organisation des ressources indispensables à une recherche clinique intensive serait coûteuse et difficile à articuler dans le cadre des hôpitaux affiliés qui, il va de soi, doivent quand même participer à ce programme mais trouveront avantage à le faire en coordination avec le centre médico-hospitalier.

Il est difficile de penser que l'on pourrait mettre en marche dans tous les hôpitaux affiliés

des centres de chirurgie expérimentale, des laboratoires d'isotopes, des unités métaboliques et toutes ces sections hautement spécialisées dont la mise en train est toujours très coûteuse et qui nécessitent une concentration de spécialistes au même endroit qu'il n'est pas habituellement possible d'obtenir dans plus d'un centre géographique à la fois.

On ne peut guère mieux concevoir que ces centres de recherche puissent être localisés à un hôpital général communautaire et servir aux autres hôpitaux de la région.

Il n'est pas besoin d'une longue enquête pour se rendre compte que la recherche médicale clinique tient bien peu de place dans notre milieu, et qu'il importe d'organiser rapidement ce secteur. Surtout au point de vue de l'enseignement gradué, une telle institution dans un hôpital intégré offre aux chercheurs cliniques des avantages exceptionnels pour la recherche, à cause de la proximité des laboratoires de sciences fondamentales et de chirurgie expérimentale.

*Les hôpitaux affiliés :*

L'hôpital intégré ne vient pas supplanter les hôpitaux affiliés. En théorie, il serait souhaitable de songer à un hôpital universitaire unique ou n'évolueraient que des médecins et des chirurgiens académiques. On arriverait à y concentrer un recrutement de toute première qualité, attiré par l'intérêt du travail qu'ils peuvent y poursuivre.

En pratique, eu égard à la pénurie des médecins qu'il faut former il faut accepter une formule plus souple et solliciter de la part des cliniciens et des hôpitaux affiliés leur coopération et leur dévouement. Une fois que les étudiants se sont familiarisés avec les bases de la médecine, ils sont répartis dans les hôpitaux affiliés avec un bagage de connaissances suffisant pour que leur participation au soin des malades à ce niveau soit utile et de toute sécurité.

Ce serait une pure utopie que de croire que les hôpitaux communautaires consentiront jamais à abandonner le mandat pour lequel ils ont été créés en vue de transformer leur but premier en celui de l'enseignement à partir des sciences propédeutiques.

Le groupe médical qui habite l'hôpital continuera à se sentir chez lui, comme il se doit. Il collaborera comme il l'a toujours fait mais dans la mesure de ce qui est acceptable. Je ne crois pas que nous vivions au sein d'une révolution tranquille. Il serait plus approprié d'admettre que nous profitons d'une évolution explosive qui doit tenir compte de la conservation des valeurs acquises, mais aussi du renouvellement et du rajeunissement constants qu'elle nécessite et dont nous devrions profiter dans toute la mesure du possible.

Il serait vraiment surprenant qu'au moment où nous ne pensons qu'en terme d'éducation, seule la médecine soit laissée à l'aventure et que les qualifications que l'on exige du corps professoral à tous les échelons du savoir ne soit jugées nécessaires pour un groupe de médecins qui se refusent à accepter le mandat qu'on veut lui imposer, du moins d'une façon aussi étendue. Continuer dans cette voie serait abuser des prérogatives consenties, empiéter sur des privilèges et possiblement diviser des équipes qui ne demandent qu'à travailler en tandem.

Les hôpitaux universitaires affiliés qui ont la tâche de faire face aux besoins de la population, peuvent quand même apporter une contribution irremplaçable, à l'heure actuelle, à l'enseignement auprès des stagiaires de quatrième année, des internes de cinquième année, des médecins résidents, de même que dans l'organisation des programmes de ce que l'on convient d'appeler d'enseignement médical permanent à l'intention des médecins en pratique médicale.

En somme, les hôpitaux affiliés calquent leur programme sur celui de l'hôpital intégré avec, éventuellement, certaines limitations dans leur action.

L'hôpital affilié n'appartenant pas à la Faculté de médecine, il doit y avoir des ententes relatives à l'enseignement, entre l'université et l'institution concernée. Cette relation comporte des aspects juridiques et économiques parfois assez complexes. Faut-il parler de la nature des contrats

d'affiliation ? Il est bien sûr qu'il ne sert à rien d'écrire si ce n'est pas l'esprit qui dicte. Ce qui importe, dans un tel contrat, c'est d'y déterminer que les parties contractantes conviennent de mettre à la disposition du programme de la Faculté l'espace suffisant pour y loger son personnel académique, de même que les lits et les malades nécessaires au personnel enseignant. Les chefs de Service devraient être à temps complet géographique, c'est-à-dire, avoir leur cabinet de consultation dans l'hôpital, y recevoir des malades, mais ne pas faire de clientèle en ville. De plus chaque Service devrait recevoir un nombre suffisant d'enseignants à temps complet ou à demi-temps. Il serait souhaitable possiblement de considérer l'affiliation non pas de l'hôpital, dans son entier, mais l'affiliation des seuls Services capables de jouer leur rôle efficacement.

La fonction de l'hôpital affilié reste, à la base, celle de l'hôpital intégré mais dans des proportions différentes. Ainsi la recherche est habituellement moins développée, n'intéresse souvent que quelques individus et se cantonne assez généralement dans la recherche clinique. En somme, l'hôpital affilié est avant tout au service du public et le soin des malades doit occuper la place prépondérante.

Le personnel médical est composé surtout de cliniciens dont un certain nombre pourra opter pour la carrière académique. Ce sont eux qui devraient avoir principalement la responsabilité de l'enseignement, étant choisis en raison autant de leurs aptitudes pour l'enseignement qu'en raison de leurs connaissances médicales.

A côté d'eux il continuera d'exister des médecins d'égal savoir médical mais dont l'intérêt n'est pas nécessairement sensibilisé vers l'enseignement à tous les niveaux et au même degré. Cette situation crée d'énormes difficultés. Les Facultés de médecine sont placées devant le fait faussement sécuritaire de disposer d'un grand nombre de lits alors qu'en réalité un petit nombre seulement servent d'une façon efficace.

Cette considération pousse plusieurs éducateurs à préconiser des unités d'enseignement où seuls sont admis les professeurs de la Faculté, les praticiens généraux et les spécialistes se partageant le reste de l'hôpital et collaborant à l'enseignement par une participation souvent assez limitée. La formule présente des avantages mais aussi des inconvénients. Il est probable que cette séparation des collègues en deux groupes à cloison semi-étanche, serait dans certains milieux acceptée avec beaucoup de réticence. Enfin, le choix et la nomination du personnel devraient se faire d'après des ententes bipartites entre la Faculté et l'hôpital et l'initiative devrait venir de la Faculté.

*La clinique externe :*

De quelque hôpital qu'il s'agisse, la clinique externe est de très grande importance. Elle est prévue pour représenter l'aspect de la pratique du médecin à son cabinet de consultation. Elle permet à l'étudiant d'apprendre le traitement des malades sur pied et ce qu'il sera susceptible d'accomplir laissé à ses propres moyens.

L'extension de la clinique externe varie largement. Certaines écoles de médecine n'acceptent que les patients dirigés par un médecin de famille, ou des agences de santé ou de bien-être, aux fins de diagnostics. Dans ce cas, le traitement définitif du patient demeure sous l'entière responsabilité du médecin de famille. D'autres cliniques, de plus grande importance, assument la responsabilité complète du traitement des patients d'un certain secteur de la population. Elles servent auprès de cette population comme le ferait un médecin omnipraticien. Elles participent à d'autres formes d'activités comme, par exemple, à des programmes de soins à domicile, à la tenue des cliniques familiales et de Services spéciaux de réadaptation.

L'organisation d'une clinique externe doit prévoir des espaces appropriés pour l'examen des malades, des conférences entre le patient et le personnel d'enseignement, des laboratoires cliniques pour les étudiants et tous les dispositifs pédagogiques exigibles. La disposition des lieux doit faciliter la coordination et la consultation entre les divers départements cliniques de façon à pouvoir considérer le patient dans toute sa

personnalité et non pas seulement à propos d'une entité pathologique particulière.

Le développement d'une clinique externe en fonction des programmes d'enseignement dépend du nombre d'étudiants de l'Ecole. Aux fins de planification un volume quotidien minimum de 450 visites cliniques devrait être retenu pour desservir une Ecole de médecine ayant une admission de 125 étudiants en première année.

Ce service aux malades sur pied est considéré comme la première partie des soins médicaux proprogressifs et comme une tentative de réduction du coût de l'hospitalisation. Dans de telles unités, l'étudiant apprend à traiter le patient un peu comme un omnipraticien le ferait à domicile.

Il a peut-être moins de responsabilité de type traditionnel en ce qui concerne les soins infirmiers mais une plus grande responsabilité pour l'éducation du patient, de sa famille, de même que pour les thérapeutiques occupationnelles et de récréation.

*L'interne :*

L'affiliation d'un hôpital lui crée des privilèges. Elle lui entraîne aussi des devoirs. Un premier privilège c'est qu'elle valorise la qualité des soins. Un second, c'est qu'elle lui apporte des internes et des résidents.

Pour établir l'avantage des résidents, je me contenterai d'un exemple apporté au Congrès sur l'Education médicale, tenu à Miami, en novembre dernier, par l'Association américaine des Facultés de médecine.

Dans une ville américaine, on paie dans chacun des cinq hôpitaux, entre $20 000. et $35 000. de salaires à des médecins au Service d'urgence. Chaque hôpital en emploie cinq ou six parce qu'il n'a pas de résidents. Ces données indiquent la considération que l'on devrait avoir des services donnés par les résidents dans la province de Québec. On n'est pas toujours porté à leur en donner tout le crédit.

Le privilège pour un hôpital de recevoir des internes et les avantages qu'il en retire, comportent un devoir très net d'enseignement à leur égard.

Dans certains milieux l'interne junior semble la classe la plus défavorisée et pour laquelle il importerait de reviser nos structures. Alors que les stagiaires sont embrigadés dans des cadres académiques très précis et que les médecins résidents participent à des cours également surveillés de façon très étroite, on a parfois l'impression que les internes sont un peu perdus entre ces deux groupes et qu'il peut y avoir tendance à abuser de leurs services en les chargeant de tâches routinières stérilisantes.

Il est impensable que les internes, fassent des histoires de cas et des examens cliniques en grand nombre sans avoir l'occasion d'en discuter avec le médecin traitant. Chacune de ces activités, au contraire, devrait être une occasion de formation et d'avancement.

L'hôpital ne doit pas considérer l'interne comme le moyen de soulager le médecin traitant de certaines responsabilités. Au contraire le médecin devrait comprendre que la présence d'un interne augmente son travail puisqu'il a l'obligation de contribuer à son entraînement. L'interne doit être mis au courant de l'histoire, du diagnostic, du pronostic et du traitement de chaque patient au chevet duquel on le conduit. Pendant de telles conversations, l'interne doit être traité comme un collègue plus jeune, mais responsable.

L'interne a maintenant l'avantage de choisir son poste d'internat. Comme il est conscient de l'importance de ce stage avant son admission à la pratique ou son orientation vers des études spécialisées, spontanément, il choisit les hôpitaux où il y a une préoccupation pédagogique très nette. Il est à prévoir que ce facteur jouera de façon efficace. Les hôpitaux qui ne peuvent fournir un Service d'enseignement de qualité perdront leurs internes par un processus de sélection naturelle.

*Les ressources matérielles des hôpitaux d'enseignement :*

L'hôpital d'enseignement, intégré ou affilié, doit prévoir les ressources matérielles indispensables à l'exercice de ses fonctions : amphithéâtres, salles de cliniques, laboratoires pour les étudiants, salles

de consultations dans chacun des Services, locaux pour les internes et les résidents, espace et équipement suffisant pour la poursuite des travaux de recherche clinique indispensables au climat d'un hôpital moderne d'enseignement.

L'adaptation d'un hôpital qui n'a pas prévu ces fins au moment de sa construction est toujours difficile surtout s'il faut utiliser des espaces rentables, parce qu'occupés par des patients, pour les transformer en des locaux non productifs, parce que consacrés à des fins pédagogiques.

Il faut bien reconnaître, cependant, que la qualité des soins que nous dispenserons demain à notre population est conditionnée par la présence d'un grand nombre d'hôpitaux dispersés dans la province et organisés pour participer à l'avancement de la science et à la formation du personnel médical et paramédical. Dans un tel hôpital, il est clair que la charge d'enseignement est lourde. On voit se dessiner la nécessité d'un comité d'enseignement actif et aussi une nouvelle fonction, celle d'un directeur de l'enseignement dont les activités ne seront pas comprimées par des barrières trop étroites.

Cette tâche est encore accrue à un degré plus élevé, dans les départements reconnus aux fins de l'enseignement des spécialités. Cet enseignement bénéficie d'une coordination par les départements universitaires de la Faculté. Ici encore c'est l'esprit d'une contribution à la formation médicale qui doit prédominer et non pas le souci d'assurer à l'hôpital une main-d'œuvre utile. D'ailleurs, les départements qui désirent être reconnus aux fins de cette formation doivent de plus en plus répondre à des critères très stricts définis par le Collège des médecins et chirurgiens de la Province comme par le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada.

*Normes d'enseignement :*

Ces normes concernent non seulement la qualité et le nombre du personnel enseignant mais aussi l'organisation du Service, son individualisation dans les cadres de l'hôpital, le nombre et la variété des malades traités, l'équipement selon la spécialité concernée, les structures pédagogiques de l'hôpital : conférences anatomo-cliniques, tournées cliniques, clubs de lecture, conférences de cas, visiteurs étrangers, comités des pièces anatomiques, bibliothèque, etc.

*Nombre de professeurs pour une Ecole de médecine :*

L'équipe chargée d'orchestrer cet ensemble doit être de qualité. Elle doit aussi comporter un nombre suffisant de professeurs.

A moins de vouloir en faire un autodidacte, un étudiant ne se forme pas sans la collaboration de nombreux professeurs. Un médecin soucieux de l'intérêt public exigera toujours que le nombre d'étudiants ne dépasse pas le nombre requis de professeurs. La vie humaine est trop précieuse pour se contenter de distribuer des diplômes sans s'inquiéter des connaissances de ceux à qui on les remet. Si l'assurance-santé est un jour établie dans ce pays, nous aurons besoin d'un nombre beaucoup plus considérable de médecins et nous avons le devoir de prévoir leur formation. Présentement, nous souffrons d'une pénurie d'enseignants, c'est-à-dire que nous avons déjà trop d'étudiants par professeurs.

Pour une École ayant une admission de 96 étudiants en première année, et un programme moyen de recherche, on estime que le nombre de professeurs à temps complet devrait être de l'ordre de 50 dans les sciences fondamentales et d'environ 85 dans les sciences cliniques. Ces chiffres ne tiennent compte que de l'enseignement médical. Ils doivent être accrûs si l'Ecole enseigne à d'autres catégories d'étudiants : dentistes, pharmaciens, paramédicaux, etc.

Si on tient compte du nombre des admissions des universités du Québec on arrive à des chiffres impressionnants et qui sont bien loin d'être atteints (tableau I).

Une forte équipe de professeurs à temps partiel ou de professeurs cliniques bénévoles peut être un avantage important et apporter une contribution efficace au personnel à temps complet, mais ils ne peuvent se substituer à un noyau minimum de professeurs à plein temps, indispensable pour chacun des départements.

TABLEAU I

*Nombre présumé de professeurs à temps complet, d'étudiants gradués et postgradués pour une Ecole de médecine de quatre ans*
(d'après *Medical Education Facilities : Planning considerations and architectural guide*, 1964)

| POSTES ET DÉPARTEMENTS | ÉCOLE « A » — (admission de 64 étudiants) | ÉCOLE « B » — (admission de 96 étudiants) | ÉCOLE « C » — (admission de 128 étudiants) |
|---|---|---|---|
| A. PROFESSEURS À TEMPS COMPLET : [1] | | | |
| *Départements préclinques :* | | | |
| Anatomie | 7 | 10 | 13 |
| Biochimie | 6 | 9 | 12 |
| Physiologie | 6 | 8 | 10 |
| Microbiologie | 5 | 7 | 9 |
| Pathologie | 6 | 9 | 12 |
| Pharmacologie | 5 | 7 | 9 |
| TOTAL | 35 | 50 | 65 |
| *Départements cliniques :* | | | |
| Médecine | 18 | 25 | 32 |
| Chirurgie | 15 | 21 | 27 |
| Pédiatrie | 5 | 8 | 11 |
| Obstétrique | 3 | 4 | 5 |
| Psychiatrie | 10 | 14 | 18 |
| Radiologie | 5 | 7 | 7 |
| Médecine préventive | 4 | 6 | 8 |
| TOTAL | 60 | 85 | 110 |
| GRAND TOTAL | 95 | 135 | 175 |
| B. ÉTUDIANTS GRADUÉS ET POSTGRADUÉS | | | |
| *Départements préclinques :* | | | |
| Anatomie | 7 | 10 | 13 |
| Biochimie | 10 | 14 | 18 |
| Physiologie | 6 | 8 | 10 |
| Microbiologie | 6 | 8 | 10 |
| Pathologie | 6 | 8 | 10 |
| Pharmacologie | 5 | 7 | 9 |
| TOTAL | 40 | 55 | 70 |
| *Départements cliniques :* [1] | | | |
| Médecine | 8 | 11 | 14 |
| Chirurgie | 5 | 7 | 9 |
| Pédiatrie | 3 | 4 | 5 |
| Obstétrique | 1 | 1 | 2 |
| Psychiatrie | 8 | 10 | 12 |
| Radiologie | 3 | 4 | 5 |
| Médecine préventive | 2 | 3 | 4 |
| TOTAL | 30 | 40 | 51 |
| GRAND TOTAL | 70 | 95 | 121 |

1. N'inclut pas le personnel qui assure le service de l'hôpital.

A cause de la grande variété des sujets qui doivent être enseignés et du fait que peu de professeurs peuvent enseigner de façon compétente dans plus d'une ou deux disciplines, une école de médecine doit avoir un nombre minimum de professeurs à plein temps indépendamment du nombre de ses étudiants. Ainsi dans une école qui aurait moins de 64 étudiants en première année, il est difficile de concevoir que le nombre des professeurs puisse être moindre que le nombre requis pour une classe de 64 étudiants.

*Nombre de lits :* [1]

Pour ce qui est du nombre de lits nécessaires par étudiant, on observe une grande variation dans les hôpitaux d'enseignement (intégrés ou affiliés). Plusieurs éducateurs estiment qu'un gros hôpital est nécessaire pour obtenir la variété nécessaire de cas cliniques alors que d'autres pensent qu'avec une sélection soigneuse des admissions un hôpital relativement petit peut fournir un éventail pathologique satisfaisant.

Les principaux hôpitaux d'enseignement des Ecoles de médecine varient aujourd'hui de 200 à 3 000 lits avec une médiane d'environ 600 lits. Les hôpitaux possédés par une École de médecine sont généralement plus petits que les hôpitaux communautaires affiliés.

Aux fins de planification, la règle est de prévoir trois à quatre lits pour chaque étudiant des années cliniques (troisième et quatrième années).

Pour les 39 écoles de médecine américaines qui possèdent un hôpital universitaire, la moyenne actuelle est de trois lits par étudiant dans les années cliniques lorsque l'on ne tient compte que de l'hôpital universitaire. La moyenne est de huit lits lorsqu'on tient compte des hôpitaux affiliés (tableau II).

Avec trois ou quatre lits par étudiant, une école qui a une admission de 125 étudiants aura donc besoin d'environ 800 lits utilisables. Tous ces lits n'ont pas besoin d'être dans un seul hôpital mais on obtiendra une bien plus grande efficacité dans l'enseignement si on peut avoir cette unité.

1. D'après *Medical Education Facilities : Planning considerations and architectural guide*, pp. 12 et 13, *U. S. Department of Health, Education, and Welfare*, 1964.

TABLEAU II

*Nombre de lits par étudiants*
(d'après *Medical Education Facilities*, 1964)

| NOMBRE DE LITS PAR ÉTUDIANTS DE 3e ET 4e ANNÉES | NOMBRE D'ÉCOLES | |
|---|---|---|
| | Moyennes en ne tenant compte que des hôpitaux universitaires | Moyenne en tenant compte des hôpitaux universitaires et des hôpitaux affiliés |
| *Nombre total d'Ecoles de médecine* | 39 | 39 |
| Moins de deux | 7 | 1 |
| 2 à 2,9 | 14 | 1 |
| 3 à 3,9 | 7 | 4 |
| 4 à 4,9 | 8 | 4 |
| 5 et plus | 3 | 29 |
| MOYENNES | 3 | 8 |

*Les sciences paramédicales :*

Il serait important de s'arrêter sur la responsabilité de l'hôpital et de la société à l'égard de la formation du personnel des nombreuses spécialités paramédicales. Nous sommes en plein milieu d'une réforme pédagogique et il y a lieu de s'assurer si les structures administratives qui seront mises en place serviront de façon efficace le bien commun. Il n'est pas inutile de rappeler la préoccupation des éducateurs dans ce domaine de la formation de tous ceux qui doivent faire équipe pour le traitement du malade.

Le travail du médecin a perdu le caractère individualiste qu'il avait autrefois alors que chaque médecin était directement et uniquement concerné avec le malade qui se confiait à lui. Aujourd'hui le soin des malades n'est, le plus souvent, possible que dans le cadre d'une équipe de diverses spécialistes à laquelle participent l'infirmière, le travailleur social, le physiothérapeute, le diététiste, le technicien de laboratoire, etc. On peut se demander si la tendance qui se manifeste chez ces groupes à s'individualiser de plus en plus au cours de leur formation professionnelle n'aboutira pas à des cadres évoluant de façon parallèle sans les liaisons essentielles qui puissent assurer leur efficacité.

C'est dans cet esprit que le doyen McCreary, de Vancouver, président de l'Association des Facultés de médecine du Canada, a préconisé un Institut de formation en sciences paramédicales ou tous ceux qui sont appelés à collaborer aux soins des malades recevraient leur enseignement fondamental.

« Je ne crois pas, a-t-il dit, au cours d'une conférence qu'il présentait à la 55e réunion annuelle de la *Canadian Public Health Association* à Moncton, au Nouveau-Brunswick, le 2 juin 1964, qu'il nous sera possible de constituer une équipe vraiment fonctionnelle à moins d'opérer des modifications fondamentales. Aussi longtemps que les dentistes, les pharmaciens, les médecins, les travailleurs sociaux, les diététistes, les psychologues cliniques, les physiothérapeutes et les autres seront formés dans leurs propres unités, sur le campus de nos universités, chaque groupe ayant ses propres professeurs, chacun amplifiant la conscience de son importance, de sa propre vision, de son rôle séparé individuel, il sera impossible de mettre sur pied une véritable équipe de santé publique. Au contraire, nous continuerons à voir des barrières artificielles s'élever entre les groupes et gêner toute collaboration entre eux. Il est possible de prévoir que la prochaine évolution dans la formation des médecins sera de penser à former le médecin avec les autres qui contribueront avec lui à dispenser les soins médicaux. Quand tous ces groupes recevront l'enseignement des mêmes professeurs, avec les mêmes patients et dans le même milieu, quand l'ensemble des étudiants de toutes les Facultés et de toutes les Ecoles dans les sciences médicales, étudieront ensemble, mangeront ensemble, spéculeront sur l'avenir ensemble, alors nous pourrons espérer fabriquer une unité fonctionnelle à partir d'unités disparates. »

Cette proposition du doyen McCreary n'est pas extrémiste. Il est possible de la réaliser et d'éviter ainsi une tendance et un danger qui menacent le bien-être de la collectivité. De toute urgence, il faut prendre les dispositions nécessaires pour créer l'unité dans la formation de tous ces gens appelés à collaborer à la santé publique. Il faut structurer des cours sous une égide commune, permettre des stages hospitaliers coordonnés et qui préparent vraiment chacun à s'intégrer

parfaitement dans l'équipe à laquelle il est appelé à collaborer. Il est illusoire de penser que l'on pourra préparer un technicien médical dans la meilleure école de chimie si on ne lui fournit pas l'occasion de stages dans un Service hospitalier où il prendra conscience de son intégration dans une équipe médicale et où il pourra vivre quotidiennement le drame du malade dans la conscience de l'effort commun pour assurer sa guérison.

Dans le *Dimanche matin* du 4 avril 1965, le directeur général de l'hôpital Royal Victoria déplorait la pénurie de personnel compétent à ce niveau.

« Je suis sûr, disait-il, que nous ferons face à des problèmes critiques et très bientôt si les hôpitaux et le gouvernement ne prennent pas des mesures héroïques pour augmenter le nombre des infirmières, des auxiliaires, des techniciens de rayons X et de laboratoire, des physiothérapeutes, etc. »

Ceci ne s'oppose en rien à ce que les Instituts préconisés par la Commission Parent soient mis en place et que le ministère de l'Education fournisse les bâtisses, l'équipement, le personnel, le corps professoral et l'exécution du programme, mais ceci implique que les Facultés de médecine soient consultées dans l'élaboration de ces programmes, que les médecins connaissent la qualité de leurs collaborateurs et jusqu'où ils peuvent leur faire confiance.

Le médecin praticien confie son malade au chirurgien sans tenter de diriger son acte opératoire. Il veut sentir la même sécurité pour la protection de celui qui s'est confié à lui quand il fait appel aux sciences paramédicales.

*Les hôpitaux régionaux :*

Enfin, et pour couvrir tout le schéma, dans le réseau le plus étendu, l'hôpital régional qui possède une équipe plus restreinte de spécialistes et de praticiens généraux de même qu'un personnel paramédical plus ou moins nombreux devrait avoir un comité de l'enseignement chargé de maintenir en place les structures minimums pour lui permettre de jouer son rôle.

A titre d'exemple, signalons : l'organisation de tournées cliniques hebdomadaires auxquelles tous les médecins attachés à l'hôpital devraient participer ; l'étude des cas difficiles ; la révision des décès ; la révision des rapports anatomo-pathologiques des pièces prélevées à la salle d'opération ; le rapport des membres du personnel qui ont eu l'avantage de participer à un cours de perfectionnement ou d'assister à un congrès, pour le bénéfice et l'enrichissement du groupe.

Il faut maintenir une étroite coopération entre l'Institution et la Faculté de médecine dont elle relève afin qu'elle puisse bénéficier des services qui lui sont offerts en ce qui concerne l'enseignement permanent, comme, par exemple, les tournées de professeurs universitaires disposés à organiser dans les hôpitaux régionaux des séances d'études sur des sujets médicaux les plus variés et sur un angle essentiellement pratique, en partant de démonstrations cliniques et de revisions de cas.

En ce qui concerne le personnel infirmier, technique, etc., même si l'hôpital ne possède pas d'école dans ces disciplines, il doit organiser des rencontres périodiques de ce personnel selon leurs centres d'intérêt pour leur permettre de se tenir à jour dans leur discipline respective.

Au terme de ces considérations, il serait à propos d'apporter une note d'optimisme. Au confluent d'une triple civilisation, française, anglaise et américaine, la Médecine canadienne-française serait en mesure de faire une synthèse des meilleurs éléments de chacune pour en arriver à s'affirmer dans le monde comme un centre exceptionnel de culture médicale. Ce ne sera possible que si nous jouissons de ressources matérielles et académiques au moins comparables à celles dont disposent nos collègues du continent américain. Il faudra des efforts, du dévouement, des convictions et aussi des budgets acceptables.

Je sais bien que l'attachement à des traditions et à des coutumes fortement ancrées est une invite à la stagnation. Je reconnais que l'établissement de lois sociales du genre de celle de l'Assurance-hospitalisation ont coïncidé avec la disparition des Services publics et la diminution du matériel académique de l'enseignement.

J'admets que nos budgets sont nettement insuffisants et j'ajoute que s'ils étaient accrus trop

rapidement, il nous serait impossible de les utiliser faute de personnel et surtout d'espace où le loger. Je ne peux nier que le dialogue autour de ces problèmes donne un peu l'impression à ceux qui y participent, de monologuer.

Je veux bien que, depuis cent ans, les seuls investissements consentis au développement de la Médecine, pour ce qui est de l'Est de la Province, se soient élevés à moins de six millions et que depuis 1954, aucun investissement, du moins très appréciable, n'a été consenti dans ce secteur.

Mais il y a l'envers de la médaille. L'éveil subit, pour ne pas dire brutal, de la nation toute entière, sa prise de conscience des problèmes cruciaux auxquels elle est confrontée, a créé une vague de fond irrésistible et beaucoup plus puissante que toutes les inerties accumulées. Parce qu'elle se mesure à sa courte durée de survie et à son désir de connaître, de ce côté-ci de l'au-delà, les conséquences de ses efforts, l'action des individus bouille d'impatience. Mais ce qui paraît long aux hommes s'apprécie en secondes dans les registres de l'histoire. Ce qui est sûr c'est que la vague qui déferle sur toutes les couches de la société n'aura pas à subir les délais des révolutions populaires et de leurs perturbations sociales. Déclenchée par les pouvoirs publics, elle reçoit leur appui le plus entier.

Pour ne citer qu'un exemple : L'assurance-hospitalisation a bousculé des habitudes et n'a rien prévu pour les fins de l'enseignement et de la recherche. Mais ce serait bien mal reconnaître la compréhension de ceux qui en font l'application que d'oublier de signaler le sens bénéfique de l'interprétation qu'ils lui donnent. Depuis son installation, le sort des internes et des stagiaires de quatrième année s'est transformé du tout au tout. Elle a coïncidé avec des budgets d'opération doublés au cours de ces dernières années. Pour la première fois dans notre milieu, il est possible d'engager des professeurs à temps complet dont elle partage les émoluments.

Le ministère de la Santé a mis à la disposition des Facultés des ressources importantes pour assurer l'orientation des étudiants vers des travaux de recherche au cours des vacances d'été, mettant fin à leurs distractions vers des occupations qui n'ont rien à voir avec l'objectif qu'ils ont à atteindre et permettant le dépistage des candidats à orienter vers la carrière académique. Plus récemment encore, l'organisation d'un centre de chirurgie expérimentale permettra le départ dans le champ de la recherche clinique au niveau de la Faculté.

L'amertume devant de telles bonnes volontés et devant tant d'efficacité constituerait de l'obstruction à un programme qui est tiraillé par les priorités. Il appartient aux revendications de ceux qui, à la racine, ont charge de la santé publique de faire inscrire leurs numéros d'ordre dans la liste de ces priorités. Il nous appartient à nous de les aider.

# LES « ENFANS TROUVÉS » EN COLLECTIVITÉ À QUÉBEC (1850-1950) *

de la Broquerie FORTIER, M.D.

## II. LA CRÈCHE SAINT-VINCENT-DE-PAUL
(1901-1950)

### A. LES BIENFAITEURS INSIGNES
(*Suite*)

*2. Deuxième étape (1909-1919) :*

L'Hospice Saint-Vincent-de-Paul, baptisé ainsi en décembre 1908, en l'honneur de sa première directrice, devient en juin 1909 l'une des rares institutions religieuses, que comprend la paroisse Notre-Dame-du-Chemin nouvellement érigée et dirigée par les Jésuites.

C'est sous le supériorat de Sœur Sainte-Clémence, élue deux ans plus tôt, que l'œuvre prend un nouvel essor et atteint une grande expansion. De puissantes et généreuses interventions civiles viendront seconder l'inlassable dévouement de la Supérieure et de ses compagnes. Leurs efforts soutenus, leurs sacrifices nombreux, leur « don de soi » de chaque jour ont été tour à tour magnifiés dans les Annales de la Crèche. Le public n'y a pas accès autrement que par la constatation extérieure de la Maison actuelle aux dimensions vraiment imposantes. Ce public, lorsqu'il franchit le seuil de cette institution, a l'opportunité d'ouvrir les yeux d'admiration et d'étonnement tout à la fois devant le tableau qui lui indique la progression annuelle des admissions et des « placements » de tous ces « illégitimes ». Mais les grandes charités sont muettes. Ce tableau, dans sa laconicité, établit celles de tous ces parents adoptifs anonymes. Et l'histoire, cependant, demande que l'on cherche à déterminer publiquement certaines autres charités. Nous nous attacherons à signaler celles qui eurent pour auteur des personnes laïques.

Cette deuxième étape, qui débute avec l'année 1909 et s'étend jusqu'en 1919, pourrait être intitulée : « La décennie des octrois et des dons ».

L'exemple de l'honorable L.-A. Robitaille est imité par un grand nombre. Les gouvernements provincial et municipal, sollicités par des personnes influentes et charitables, répondent par des octrois.

Déjà en 1906, le gouvernement provincial, à la demande expresse de l'honorable Adélard Turgeon, président du Conseil législatif, admirablement influencé par madame Turgeon, son épouse, alors présidente des Dames patronesses (1905-1909), avait accordé un premier octroi annuel de $200. qu'il maintient jusqu'en 1909 inclusivement. Le 16 avril 1910, la sollicitation auprès du gouvernement provincial l'incite à porter l'octroi à $1 500. par année. Et, le 10 décembre 1913, il devait le fixer à $3 000. par année.

Le Conseil municipal, à la suite d'un mémoire présenté par madame Gustave Grenier, présidente des Dames patronnesses (1909-1912), accordait, le 9 février 1911, un octroi de $600. annuellement.

Dès 1909, l'honorable John Sharples, m.l.c.k.s.g., par l'entremise de son épouse, Margaret Alleyn, soutient l'œuvre de la Crèche en souscrivant un millier de dollars. Six ans plus tard, madame John Sharples, désirant perpétuer « la mémoire de son mari » en faveur de la Crèche, souscrivait le 12 avril 1915, la somme de $10 000. pour aider « à l'agrandissement qui s'impose (annexe de 100 pieds par 60 pieds), dont les plans sont sous le

* Cf. *Laval médical*, **34** : 1242, 1963 ; **35** : 335 et 469, 1964 ; **36** : 351, 1965.

contrôle du docteur René Fortier et qui exigera $50 000.00 au moins ». L'auteur de *La Crèche Saint-Vincent-de-Paul. Développement,* en son tome II « 50 ans à l'œuvre de la Crèche Saint-Vincent-de-Paul de Québec », à laquelle nous nous référons si souvent, écrit au sujet de M. Sharples en date du 30 juillet 1913 :

> « L'Honorable John Sharples est décédé cet après-midi à sa résidence, 65 rue d'Auteuil. Toute la Ville de Québec déplore la perte de ce brave citoyen reconnu par sa probité et sa charité bienfaisante. La Crèche dépose sur sa tombe le juste tribut de ses regrets et de sa profonde gratitude. »

Un autre grand bienfaiteur de l'œuvre surgit, dès le 22 juin 1909, lorsque l'honorable Georges-Élie Amyot « fait connaissance avec l'œuvre ». Il en demeure imprégné et lorsque Mère Sainte-Cécile, l'économe générale, et Sœur Saint-Patrice de Jésus, le 5 mai 1915, s'adressent à lui et lui exposent la nécessité d'une prochaine construction, il promet « le secours substantiel de $10 000 ». Ajouté à celui de madame Sharples, et à l'octroi de la ville de Québec, cette généreuse souscription permet la mise en chantier de l'agrandissement le 17 mai. Dès septembre cependant la suspension des travaux est décrétée, car, « les dépenses dépassent la somme encaissée ». L'honorable G.-E. Amyot organise alors une souscription publique qui permet la reprise des travaux. « Depuis juin 1909, M. Amyot », écrit l'annaliste de la Crèche, « n'a cessé de s'intéresser à l'œuvre. son zèle et son dévouement sont de tous les instants difficiles ».

Le 29 février 1916, le cardinal Bégin annonce à M. Amyot que le pape le nomme Commandeur de l'Ordre de Saint-Grégoire-le-Grand en récompense de son dévouement admirable à l'œuvre de la Crèche (Bref de Benoît XV). Le public ne devait l'apprendre que le 18 juin lors de la bénédiction de la nouvelle Crèche. Hélas, depuis deux jours, l'honorable G.-E. Amyot est retenu au lit par une attaque de paralysie ; « son absence mettra une ombre à la fête de dimanche le 18 ».

C'est en cette année 1916, que le projet d'honorer d'une façon particulière les bienfaiteurs de la Crèche prend corps. Le 6 mars, on « autorise les trois peintures dessinées des honorables Sharples et Amyot et celle du Chevalier L.-A. Robitaille ». Elles ornent aujourd'hui le grand parloir de réception de l'œuvre. Le 12 mai, à la suggestion du chanoine L. Lindsay, on décide « de ne considérer comme bienfaiteur insigne que ceux qui ont donné $10 000. Donc M. le Chevalier Louis-Adolphe Robitaille, le Commandeur Georges-Élie Amyot et l'Honorable John Sharples sont d'insignes bienfaiteurs ». On permet en outre que Madame Sharples fasse « un don insigne à la mémoire de son mari » sous forme d'une plaque commémorative placée dans l'entrée de la première maison, et rédigée ainsi :

In Memory of my husband
Hon. John Sharples, M.L.C.K.S.G.
1916
Chevalier de St-Grégoire le Grand
Devise : « Walk in the light ».

La mémoire de ces trois grands bienfaiteurs de la Crèche des années 1905 à 1916 est officiellement et publiquement proposée à la vénération de tous. Les dons d'argent ont atteint cette puissance. Que dire du « don de soi », que tant de personnes n'ont cessé de fournir pour perpétuer l'existence et le développement de cette œuvre digne de compassion sans doute, mais digne surtout des plus grands dévouements. Certains de ces « dons de soi » mériteraient d'être publiquement magnifiés sans que la gloire céleste de leurs auteurs n'en soit amoindrie ou que l'orgueil humain légitime et l'histoire de leur œuvre ne risque de bouleverser la fierté de leurs descendants. « Le quotidien » du monde entier recueille les « manchettes ». Pourquoi nos gloires du passé ne mériteraient-elles pas, elles aussi, de concourir à l'éducation du peuple d'aujourd'hui et de servir ainsi à susciter d'autres gloires, dont chaque époque a besoin pour se réaliser ? Le cloître ne doit pas être violé, mais connu du laïcat. Le laïcat dans ses grandes réalisations bienfaitrices a plus besoin de ne pas être ignoré de son propre milieu, afin qu'il fleurisse encore davantage dans une voie qui lui est propre et, pourquoi ne pas le dire, salutaire à toute la société. L'exemple entraîne au XX$^{e}$ siècle, comme il le faisait aux

siècles précédents. Le *Nihil novi sub sole* des latins demeure même dans notre progrès moderne. Ce que nous créons, ce sont les méthodes pour parvenir à connaître tout ce qui existait *sub sole* et dans la détermination de Dieu, le seul Créateur du monde. Le nouveau, c'est la connaissance plus étendue par l'homme des objets que son créateur y avait placés. Les artisans de cette connaissance n'auraient-ils pas le droit à la publication de leur œuvre? Pourquoi n'en serait-il pas ainsi des œuvres de biens terrestres, dont la récompense, sans doute, est et demeurera céleste, mais qui pourraient ainsi en susciter davantage par leur diffusion, fusse-t-elle retardée? C'est dans cette optique que nous tentons ici de publier certains faits extraits de certaines oubliettes par trop hermétiques jusqu'à maintenant.

C'est ainsi qu'il nous est possible de relater que le 28 mai 1915, un monsieur Édouard Vadeboncœur fait don à la Communauté de l'Hospice de Saint-Vincent-de-Paul, d'une propriété située au Domaine Lairet, que l'on vendit l'année suivante ; que l'échevin Walling « fait faire à ses frais personnels le creusage de l'égout » ; qu'en janvier 1917, « le charbon manque, les petits grelottent et que M. Madden envoie chaque semaine deux voyages de charbon ».

Des dons de toutes sortes sont apportés par des bienfaiteurs. Notamment, M. Victor Châteauvert (aliments de toutes sortes) ; le colonel A.-P. Dupuis (biscuits, etc.) épargnant ainsi les notes des fournisseurs, et M. James M. McCarthy, vice-président de Price Brothers, de qui « la crèche bénéficia largement de sa belle générosité ».

*3. Troisième étape (1920-1930) :*

La nouvelle annexe dont la pierre angulaire avait été bénite par M^gr^ L.-N. Bégin le 24 juin 1915, dans laquelle le 17 avril 1916, « les 260 enfants coucheront ce soir », qui deux mois plus tard était solennellement bénite, se peuple avec une grande rapidité et reçoit des améliorations d'aménagement. L'œuvre est en effervescence perpétuelle. Elle reçoit les largesses de la population de Québec et traverse ainsi une période économiquement angoissante avec un peu moins de crainte pour sa pérennité. Tant de dévouement ne pouvait pas être perdu irrémédiablement.

La vie d'une « collectivité de nourrissons » s'effectue avec des épisodes médicaux graves et oscillants. La science veille, le personnel médical, réduit à l'unité, se dévoue sans compter, sans d'autre honneur terrestre que la satisfaction personnelle « en son âme et conscience professionnelle » d'une œuvre salvatrice. On ne dispute pas au ciel « des petits anges » ; mais on tente par tous les moyens de garder à la société et, à l'Église peut-être, ces êtres qui comme « tous les autres », affirme-t-on souvent publiquement « ont eux aussi droit à la vie ». Il y a des épidémies que l'on combat.

L'hygiène des locaux s'améliore. C'est ainsi qu'un système de ventilation, don de M. le Commandeur G.-E. Amyot, entre en opération le 31 mars 1921. L'organisation d'un troupeau de vaches laitières est envisagée et réalisée en cette même année. La pasteurisation du lait s'effectue sur place dès le 21 juin 1921, et le troupeau est finalement logé dans ses nouveaux quartiers le 29 novembre. Les autorités médicales et administratives locales, les autorités municipales et le Service provincial de l'hygiène à la tête duquel est placé le docteur Alphonse Lessard, se sont toutes liguées pour permettre une telle réalisation imposante et nécessaire.

L'année suivante le 29 juin, c'est le tour de la buanderie qui reçoit de la ville, les octrois nécessaires à sa construction. Le 11 novembre de la même année, la ville de Québec verse, pour la première fois « cinq sous par jour *per capita* », Cet octroi statutaire est salutaire. Le 15 janvier la buanderie peut être bénite et le 18 avril

> « le dernier versement des $19 000. qu'a coûté la buanderie est adressé aujourd'hui — reconnaissance pour les aumônes qui nous ont permis de solder cette dette en huit mois ».

Dès le 5 juin 1923, des démarches sont entreprises auprès du premier ministre l'honorable Alexandre Tachereau. De la crèche on lui révèle l'exiguïté des locaux « où 361 enfants, et 75 bonnes y sont entassés ». Une visite des lieux, neuf jours plus tard, incite le premier ministre à suggérer la

construction d'une galerie vitrée aux trois étages et à l'octroi par la province du coût de cette galerie.

L'attention médicale que reçoivent ces « tout petits » ne se dément pas. Elle est particulièrement mise à contribution en décembre 1923, alors que sévit à la pouponnière, une épidémie de dyphtérie, et en janvier de l'année suivante alors que la « coqueluche fait des ravages à travers nos 320 bébés ». La thérapeutique médicale est instituée dans toutes ses rigueurs devant un tel fléau.

L'enseignement de la puériculture et de la pédiatrie, dont on a décrit ailleurs [1] les modalités, subit alors des précisions dont bénéficient les élèves, médecins de demain. Le chef médical, le professeur René Fortier, ne néglige aucune possibilité d'accroître les connaissances pédiatriques de la future génération médicale. Il veut bien, en février 1924, se rendre au désir du docteur Alphonse Lessard, directeur du département provincial d'hygiène, de tenir à la Crèche « une clinique spéciale durant six semaines consécutives pour quatre médecins brevetés en vue d'une spécialisation pour les dispensaires projetés ». C'est un cours de perfectionnement en hygiène infantile et en puériculture pour les futures hygiénistes de la province. C'est à la Crèche et par le docteur René Fortier qu'est donc inauguré en notre province le premier cours régulier postuniversitaire et, en puériculture par surcroît. Québec, berceau de la Nouvelle-France ; la Crèche, berceau de l'enseignement de la puériculture en notre province ; René Fortier, père de la pédiatrie canadienne-française.

C'est dans ce même mois, le 29, que la Crèche reçoit de M. Thomas Duchaine, l'offre gratuite d'une propriété à Lyster, comté de Mégantic. La Communauté des Sœurs du Bon-Pasteur en accepte le don le 9 mars. Cette maison de Lyster devient le 28 juillet 1925, l'Hospice des Saints-Anges, et, le 8 octobre de la même année, elle reçoit les deux premiers enfants d'une kyrielle d'autres choisis parmi les enfants de la Crèche de Québec âgés de deux à sept ans et qui y séjourneront « en attendant un foyer charitable ». La Crèche étend son ombre en milieu rural.

L'année 1926 est l'année des noces d'argent de l'œuvre. Elle débute par une épidémie de scarlatine en mars et avril, suivie immédiatement, dans ce dernier mois, de la rougeole. La mort en atteint quelques-uns, mais dans l'ensemble l'hécatombe est évitée. La commémoration du 25$^{e}$ anniversaire a lieu le 21 septembre, les réjouissances s'égrènent de la messe du matin au salut solennel du soir. Les joies humaines éphémères de ce jour sont auréolées des joies célestes espérées et éternelles.

Octobre apporte un secours financier statutaire du gouvernement provincial qui, par sa Loi concernant les Crèches, leur accorde « $0.18 sous par jour *per capita* ».

En mars 1927, le Gouvernement continuait ses largesses en faveur de la Crèche. Il dotait cette institution de protection infantile d'un prêt de $200,000. « afin d'amortir en 20 ans notre dette prochaine ». Un nouvel agrandissement s'imposait depuis fort longtemps et la décision prise permettait que l'on entreprenne les fondations dès le premier avril. Était-ce en prévision de l'espace que l'on obtiendrait ainsi, que la communauté reçoit le 4 mai « l'imposition » de M$^{gr}$ l'Archevêque de « recueillir les enfants illégitimes venant de l'extérieur » ? Sans doute d'autres raisons plus impérieuses encore obligeaient à agir ainsi. Le problème de l'hébergement des enfants illégitimes s'étendait à toute la province ecclésiastique de Québec, et seule la Crèche pouvait répondre à un tel besoin.

Mais, en cette même année, on n'est pas à une construction près. Une tornade le 6 juin « décoiffe notre maison grise ». Quinze jours plus tard, débute la construction d'une « chaufferie moderne » que l'on inaugurera le 27 décembre.

Et le 31 août, les fondations de l'Hôpital de la Miséricorde sont commencées du côté ouest de la Crèche. L'expansion prend un essor gigantesque, la Crèche Saint-Vincent-de-Paul est en chantier de toutes parts. Les travaux de ces deux ailes, l'une destinée aux « filles mères », l'autre aux « enfants illégitimes » se terminent le 27 juillet

1. FORTIER, de la Broquerie, L'enseignement de la pédiatrie à la Faculté de médecine de Québec, *Laval méd.*, **34** : 1147-1161, (nov.) 1963.

1929, et le « grand déménagement sensationnel de 280 lits et bébés » s'effectue le 8 août. L'Hôpital de la Miséricorde recevait les filles mères et son personnel du 14, rue Couillard, le 28 octobre 1929.

Mais en ce même 8 août la communauté apprenait que « le bon Docteur René Fortier expirait, âgé de 63 ans, dont 25 ans près au service gratuit de la Crèche ». Éloge d'une beauté absolue. La gratuité des soins médicaux professionnels à tant d'enfants qui « n'avaient pas demandé la vie » mais qui avaient « droit à la vie » et, pour lesquels la médecine infantile et surtout ses « prêtres » avaient à déployer toutes leurs ressources pour la leur conserver, méritait qu'on considère le premier de ses spécialistes et tous ses efforts aussi puissants que le don d'argent. Aux grands bienfaiteurs insignes laïcs officiels de cette période, les Robitaille, les Amyot, les Sharples, il eut été justice que l'on songe à leur adjoindre les Fortier. « Cette humilité que le Christianisme a répandue sur les sentiments », écrivait Chateaubriand, eut ici l'occasion de se manifester dans toute sa plénitude. Dans le milieu de la crèche, il lui fut réservé « une Mémoire en vénération ». Aujourd'hui, sans perdre de sa vérité, le Christianisme peut magnifier les œuvres terrestres de ses adeptes sans inculquer à son peuple un orgueil mortel.

Septembre et le début d'octobre 1929 sont particulièrement occupé par l'incorporation, aux enfants de la Crèche, de ceux que maintenant l'Hôpital du Sacré-Cœur lui confie. Un premier contingent de 84 bébés arrive le 27 septembre et les derniers de l'Hôpital du Sacré-Cœur au nombre de 104 sont transportés le 4 octobre. « Nous voilà avec 654 enfants illégitimes », s'écrie l'analiste de la Crèche. C'est tout ce « petit monde » qu'il faut nourrir et soigner. Des épidémies de maladies contagieuses, ou de gastro-entérites en emportent quelques-uns mais l'œuvre compte avec plus de sécurité sur la charité de ses amis.

D'autres grands bienfaiteurs ont réclamé le privilège de demeurer inconnus. Des centaines firent des dons par testament. Les fondateurs de Berceau, plus de 500, dont le versement s'élevait à $100., ont contribué largement à amoindrir les inquiétudes financières de l'œuvre.

« Les minuscules offrandes du pauvre qui donne de son nécessaire, l'obole de la veuve, la charité du modeste bourgeois, le surplus du bon riche sont entrés dans la structure de la Crèche. Chaque aumône a contribué pour sa part à la croissance, au perfectionnement d'une œuvre qui est toute à la gloire du peuple québécois.

« Que ce soit une pierre angulaire, des pierres ornementales, de simples briques ou des milliers de grains de sable qui cimentent les insterstices, tous sont nécessaires, voire indispensables.

« Réunis, ils forment le chef-d'œuvre de charité chrétienne, le monument d'humaine piété qu'est la Crèche Saint-Vincent-de-Paul de Québec. » [2]

B. LES ŒUVRES CONNEXES :

*1. De 1930 à 1940 :*

Durant les derniers mois de 1929 l'on avait vu se réaliser un désir depuis longtemps exprimé, la réunion du personnel communautaire de l'Hôpital de la Miséricorde et de la Crèche Saint-Vincent-de-Paul, sous un même toit. Le 29 octobre tout ce personnel, au nombre de 43 religieuses, prenait pour la première fois, le dîner sur le chemin Sainte-Foy ; le nouvel Hôpital de la Miséricorde greffé sur le corps central de la Crèche, ayant été la veille, le théâtre du déménagement des filles mères jusque-là hébergées au 14 de la rue Couillard. Cet événement revêtit un cachet d'intimité que les annales de la Communauté relatent avec joie et sentiments de reconnaissance chrétienne. Les *Cahiers de la Crèche* nous en apprennent peu cependant. On veut bien inscrire un aperçu du menu en signalant parmi les « mets, 14 outardes de la chasse du premier ministre L.-A. Taschereau lui-même ». Don personnel appréciable et fort apprécié sans doute.

Et l'hiver isole de nouveau l'institution, car c'est encore « la campagne » ce lieu des « illégitimes » et de leurs mères naturelles. Mais cet isolement devient moins réel lorsque le 15 janvier 1930, la communauté apprend « l'entretien des avenues gratuitement par le chasse-neige de la Ville ». Don d'une particulière utilité physique et psychique.

2. *Les Cahiers de la Crèche*, page 33.

Mais « nouvelle foudroyante » le 28 mars « le Commandeur G.-E. Amyot est décédé subitement à Palm Beach où il allait passer ses hivers depuis quelques années ». Pour la Crèche un tel événement si quotidien prenait figure d'une consternation, car « le conseiller désintéressé et protecteur puissant » n'était plus. La grande charité avec laquelle il avait si souvent enveloppé l'œuvre de la Crèche depuis plus de vingt ans avait attiré à bon droit, vers lui, la reconnaissance émue de toute la communauté. Elle savait se manifester avec sérénité chaque fois que M. Amyot visitait, sans officialité, l'institution. Cette reconnaissance toute chrétienne se manifeste publiquement pendant les trois jours qui précédèrent ses obsèques. « Incessamment » écrit l'auteur des Cahiers « religieuses et bonnes se relèvent auprès de la dépouille mortelle ». Et le jour des funérailles, que l'on qualifie de « grandioses », « huit religieuses et huit bonnes y assistent ». Tribut d'une grande envergure, à la mesure du tribut que lui-même, durant son existence avait su apporter à la Crèche. Dans l'éloge funèbre, qu'en l'Église de Saint-Jean-Baptiste, M^gr^ Camille Roy fit du disparu, l'éminent prédicateur, voulut préciser :

> « Sa charité fut comme l'épanouissement naturel de son esprit chrétien. Il s'apitoyait sur le sort et la misère du pauvre et sa charité s'étendait à tous les genres de pauvreté. Pauvreté des institutions qu'il a largement dotées. Qui ne sait avec quelle tendresse, Georges-Elie Amyot s'intéressa tout particulièrement aux pauvres petits, dénués de tout, qui n'ont ni parent, ni berceau, qui naissent pour être aussitôt abandonnés. La Crèche fut l'une de ses œuvres de prédilection. La générosité de Georges-Émile Amyot, pour cette institution et pour les religieuses du Bon Pasteur, s'inspirait d'une profonde sympathie, car elles font à Québec, avec des difficultés matérielles qu'on ne comprend pas toujours assez, ces bonnes sœurs font une œuvre de piété maternelle dont seules sont capables, des vierges consacrées. La générosité de Monsieur Amyot pour cette œuvre reste comme l'un des exemples d'esprit public et chrétien, qu'il est bon de rappeler. Cet homme puissant n'a jamais rougi de sa foi. Il fut le serviteur fidèle, qui ayant reçu des talents les fit fructifier et n'oublia pas de les faire servir aux œuvres et à la gloire de Dieu. »

Conseillée, secourue, soutenue de mille et une manières par un tel « protecteur », la Crèche avait traversé ses plus sombres années d'évolution avec une certaine quiétude et la disparition de ce grand homme de bien, de ce « bienfaiteur insigne », ne pouvait que provoquer regret et consternation.

Mais l'œuvre se devait de survivre à l'un de ses plus puissants donateurs. La charité, qui la faisait vivre, n'était pas morte. Elle devait fleurir en d'autres personnalités. Elle dut se diffuser et chercher secours en bien des cœurs et en bien des esprits. L'ère des « Bienfaiteurs insignes » avait, avec Monsieur Amyot, pris fin.

Un autre bienfaiteur de la Crèche, M. J.-M. McCarthey, vice-président de Price Brothers Co., mourait le 22 mai 1930. « Depuis 15 ans », écrit l'annaliste de la Crèche, « il ne cessait de s'intéresser à notre œuvre d'une façon généreuse. La Crèche lui doit sa prière et sa reconnaissance. »

Si les largesses des vivants apportent à l'œuvre des secours appréciables qu'ils ont eux-mêmes le plaisir de procurer, on n'oublie pas que des legs auraient la faveur et les ferveurs de la Communauté à la Crèche. C'est cette recherche sans doute que Sœur Saint-Bernadin-de-Sienne terminait en septembre par « la visite des 60 notaires de la ville auxquels elle demande de suggérer à leurs clients un legs à la Crèche dans leur testament ». Devenir ainsi, professionnellement, propagandiste de l'œuvre, ne dut déplaire à aucun d'entre eux. Dans quelle mesure de telles suggestions furent-elles effectivement réalisées, on est parvenu à le préciser. Il y en eut beaucoup, nous le rappelions à la fin de l'histoire de la troisième période : « des centaines firent des dons par testament ». Entre autres, le 2 juin 1932, la Crèche devenait légataire d'une somme de $1 132. du cardinal Raymond-Marie Rouleau.

En mars 1934, un curé, qui garde l'anonymat fait don de $3 000. en rente viagère à cinq pour cent et de $2 000. en argent.

Un autre illustre bienfaiteur inconnu écrivait le 30 janvier 1941 : « Lorsque j'ai commencé à vous adresser des prêts à fond perdu, j'avais en vue de vous donner $20 000. ; avec ce chèque-ci $2 000., j'atteins mon objectif ». Eusse-t-il été connu que ce bienfaiteur aurait été ajouté aux « Bienfaiteurs insignes » déjà officiels.

Ces quelques charités « sonnantes » de cette période ne déméritent nullement de celles des périodes antérieures, quoique plus cachées ; elles n'en apportèrent pas moins, secours, joie, reconnaissance chez les administratrices, et mérites à ceux qui en étaient les auteurs.

Aux deuils et aux donateurs de l'année 1930 s'ajoute, avec un particulier bonheur, l'institution permanente de l'« Œuvre des placements », par l'arrivée le 13 septembre de M. l'abbé Victorin Germain. C'était le couronnement d'une initiative de Sœur Saint-Patrice-de-Jésus qui, dès 1923, recourrait « pour la première fois à la bienveillance et à ses talents de publiciste en faveur de la Crèche ». Une première instance auprès des autorités ecclésiastiques en 1927 avait permis à M. l'abbé Germain de « venir chaque semaine, avec la permission du curé de Sainte-Marie de Beauce » à la Crèche y réaliser une organisation publicitaire en faveur des adoptions. Depuis deux ans, « le nombre des adoptions » accuse un recul inquiétant et « les naissances à l'Hôpital de la Miséricorde devenaient plus nombreuses ; la Crèche, en 1927, devait s'agrandir et s'adjoindre notre maternité de la rue Couillard. On demanda un octroi de l'Assistance publique, le Gouvernement exigea alors comme compensation qu'on reçoive à la Crèche les enfants illégitimes hospitalisés à l'Hôtel-Dieu du Sacré-Cœur de même que ceux qui naîtraient dans les maternités privées. Le problème s'aggravait encore ».

Devant ces nouveaux besoins, devant ces exigeances d'hébergement centralisé de tous les illégitimes tant « de l'Hôtel-Dieu du Sacré-Cœur que des maternités privées », il était d'une nécessité absolue que l'on intensifie d'une façon permanente les « adoptions ». Aussi, Sœur Saint-Thomas, supérieure de la Crèche, « supplie-t-elle l'Ordinaire d'assigner M. l'abbé Germain à la Crèche pour diriger un Service de placements permanents. La demande ne fut pas alors agréée ».

Une nouvelle instance est faite en 1929. Elle semble avoir reçu le même accueil que la précédente.

Mais enfin le 5 septembre 1930, M. l'abbé Germain est nommé « Visiteur ecclésiastique des École de la ville de Québec avec résidence à la Crèche, » pour diriger de plus près l'œuvre qu'il avait naguère accepté de secourir sans mandat spécial.

La publicité en faveur des Adoptions est déjà commencée. A l'Exposition provinciale a été érigé, pour la première fois, un kiosque au nom de la Crèche Saint-Vincent-de-Paul, où « deux religieuses au comptoir chaque jour » ou des Dames patronnesses accueillent les visiteurs, qui sont sollicités par un panneau réclame sur lequel est inscrit :

> « Avez-vous visité l'autre Exposition des 600 bébés à la Crèche ? Il faut des Aumônes, des Adoptions, des Sympathies. Quelle sera votre part ? »

Septembre se termine par le début d'une autre publicité *l'Album du Petit Jésus*, que M. l'abbé Germain fait distribuer à plus de 100 000 exemplaires, après en avoir composé l'admirable texte. Et décembre s'achève avec l'enregistrement de la 291$^{e}$ adoption. Diverses autres propagandes et, 1931 voit 367 adoptions venir décongestionner les les salles de la Crèche, qui construites pour 640 enfants en contiennent 769 dès le 1$^{er}$ mars de la même année. Et c'est ainsi que l'œuvre de l'abbé Victorin Germain commence. Elle acquiert une intensification annuelle, elle apporte à la Crèche « un commencement de salut » dès 1934 et ne cesse depuis. Durant la période qui nous occupe présentement 1930-1940, l'œuvre des Placement a réalisé 3 590 adoptions, dont 470 pour la seule année 1940.

« L'histoire de l'Œuvre des placements », si un jour quelqu'un s'avise de l'écrire, sera à la gloire de son propagandiste. Elle aura changé de titre peut-être, car c'est sous le nom légal de « La Sauvegarde de l'Enfance » que, le 13 mai 1943, elle fut à l'avenir désignée. Ce n'est qu'à la fin de l'année 1949 qu'elle se transporta de la Crèche au 43 de la rue d'Auteuil où elle dispense toujours ses bienfaits sociaux en faveur des « enfants délaissés » ou « abandonnés ».

*Les pouponnières institutionnelles :*

Le problème des pouponnières (crèches) dans la Province de Québec acquiert une telle acuité que

# VICHY
# CÉLESTINS

EAU MINÉRALE ALCALINE NATURELLE, PROPRIÉTÉ DE L'ÉTAT FRANÇAIS.

FOIE, VOIES BILIAIRES
VOIES DIGESTIVES
ÉQUILIBRE DE LA
NUTRITION

LE TONIQUE MINÉRAL TOUT INDIQUÉ DANS LES SOINS POST-OPÉRATOIRES

A jeun, aux repas, au coucher

Méfiez-vous des substitutions
prescrivez **CÉLESTINS**

RECOMMANDÉE PAR
LE CORPS MÉDICAL
DANS LE MONDE ENTIER

*Importateurs :* **HERDT & CHARTON, Inc., 2245, rue Viau, Montréal.**

(8)




**Onguent miscible dans l'eau.**




**Onguent soluble dans l'huile.**

## Neo-Polycin possède ces 2 caractéristiques.

**(Grâce à un excipient unique, le Fuzène*)**

*MARQUE DE FABRIQUE DÉPOSÉE

Cet excipient unique permet de libérer une plus grande proportion d'antibiotiques et se mélange au sérum et aux exsudats. Le Neo-Polycin est donc particulièrement efficace dans la plupart des infections cutanées surtout les lésions suintantes.

L'onguent Neo-Polycin se compose des trois antibiotiques le plus en usage, la néomycine, la polymyxine et la bacitracine. Ces trois antibiotiques, en association, agissent efficacement sur les bactéries que l'on retrouve couramment dans les infections topiques.

Neo-Polycin, en tubes de 5 et 15 gm. Neo-Polycin HC, onguent avec 1% d'hydrocortisone, en tube de 5 gm. seulement.

**PITMAN-MOORE**

*DIVISION OF DOW CHEMICAL OF CANADA, LIMITED*

DON MILLS/ONTARIO

l'on songe, tant à Montréal, à la Crèche d'Youville, qu'à Québec, à la Crèche Saint-Vincent-de-Paul, à se rendre auprès du gouvernement dès le début de 1931. Une délégation de Montréal s'entretient à Québec à la fin de février et on obtient une entrevue avec le premier ministre pour le 14 mars. Cette délégation des supérieures et des économes générales des Crèches et des Hôpitaux de la Miséricorde de Montréal et de Québec appuyée par les trois députés de la ville de Québec et de M. l'abbé V. Germain, reçoit cette réponse laconique du premier ministre : « Votre cause est toute gagnée, Mesdames, si le docteur Alphonse Lessard trouve les fonds requis ». Cette réponse diplomatique de l'honorable L.-A. Taschereau, attribuant au directeur du Département de l'Assistance publique l'opportunité de trouver « les fonds requis » ne l'instituait sûrement pas trésorier de la Province. Mais, semble-t-il, l'autorisait à se prévaloir de cette délégation en faveur des « enfants trouvés » des « Crèches » pour obérer davantage son budget particulier, dit de l'Assistance publique. La délégation s'est, à tout le moins, retirée rassérénée et pleine d'espoir. La matérialisation de cette promesse se fit sous forme d'allocations plus importantes.

*L'Association des hôpitaux catholiques :*

La naissance de cette association nous apparaît devoir s'établir le 5 octobre 1932, alors que « sont convoquées par M^gr^ J.-M.-R. Villeneuve pour une conférence sur un projet d'Association des hôpitaux catholiques » les autorités des hôpitaux de la ville.

La Crèche Saint-Vincent-de-Paul, par l'intermédiaire de sa supérieure Sœur Marie-du-Cœur-Immaculé devait être à l'origine du « Conseil de direction provisoire » de cette association, formé le 26 janvier 1933. Avec Mère Marie-Joseph, de l'Hôtel-Dieu, comme présidente, elles sont priées de faire « un voyage à Montréal dans l'intérêt de l'Association des hôpitaux ».

La présidente et la vice-présidente surent plaider la cause d'une telle association, et les bases de l'association provinciale furent ainsi posées. L'année suivante, en juin, la supérieure, à titre de déléguée du Comité diocésain des hôpitaux de Québec, et Sœur Thérèse-de-l'Enfant-Jésus, se rendaient à Toronto assister au Congrès national des hôpitaux. Octobre 1937, voit Sœur Marie-du-Cœur-Immaculé participer comme présidente de la Conférence de Québec au congrès, tenu à Montréal, de l'Association des hôpitaux catholiques des États-Unis et du Canada. Deux ans plus tard, le 13 juin 1941, elle était déléguée par l'Association au XXVI^e^ Congrès des hôpitaux catholiques à Philadelphie.

Tous ces événements auxquels Sœur Marie-du-Cœur-Immaculé eut à participer, officiellement, au nom de l'Association, témoignent de sa valeur personnelle sans doute, mais aussi de l'estime que l'on portait au sein des Communautés hospitalières de la ville de Québec et du diocèse tout entier à l'œuvre de la Crèche Saint-Vincent-de-Paul. C'était un lustre qu'elle n'avait pas recherché, mais qu'elle s'était acquis par son œuvre propre.

Si l'histoire de cette quatrième période avait débutée par des deuils cruels, s'était écoulée à travers des problèmes financiers et d'hébergements angoissants, elle se terminait dans la gloire d'une fondation et d'une représentation qui apportait à l'œuvre un lustre mérité.

*2. De 1940 à 1950 :*

C'est à l'aurore du récent supériorat de Sœur Marie-du-Cœur-Immaculé, que le roi George VI avait décorée de l'Ordre de l'empire en mai 1935, que débute cette dernière décennie avant les noces d'or de l'œuvre.

L'évolution de l'œuvre s'accélère. Des deuils d'amis, de protecteurs, d'ouvrières de la première heure jalonnent de nouveau ce second septennat. A la disparition du docteur Alphonse Lessard, le 27 mars 1941, protecteur « particulièrement sympathique à notre œuvre » s'ajoutent celle de garde Amanda Talbot le 1^er^ mai 1945, après « un dévouement de 32 ans auprès des filles mères de la Miséricorde », et le décès de l'abbé Aurélien Michaud, curé de Saint-Édouard de Lotbinière, le 18 juin 1945, « bienfaiteur insigne de la Crèche depuis 10 ans ». A ces tristesses que l'âme rencontre, échelonnées tout au long de sa vie terrestre,

s'ajoutent des joies qui la stimulent et la pénètrent. Lors d'une visite royale de madame l'archiduchesse Charlotte d'Autriche, le 12 novembre 1941, visite hautement appréciée et significative de l'intérêt que l'on porte à l'œuvre de la Crèche, la Supérieure a le bonheur et la joie de rendre hommages « aux 25 ans de dévouement à la cause de l'enfant délaissé », à madame Gabriel Henry, que Son Éminence le cardinal J.-M.-R. Villeneuve vient, le 11 octobre 1942, de décorer de la médaille *Bene merenti*.

Et, l'évolution de se matérialiser d'une façon tangible par l'acquisition le 30 avril 1944 de la propriété Davis sise du côté est de la Crèche ; et par la structuration de l'œuvre des placements sous le nom de « La Sauvegarde de l'enfance » l'année précédente, le 13 mars 1943. Lorsqu'en juillet 1946, Sœur Marie-du-Cœur-Immaculé, « car son terme est fini », quitte pour le patronage de la côte d'Abraham, la Crèche du chemin Sainte-Foy, elle a la conviction profonde que l'œuvre à laquelle elle a consacré tant d'années de labeur et dont elle eut à diriger les angoissantes et laborieuses péripéties pendant quinze ans, entreprend une ère de stabilité humaine enviable. A celle qui lui succède, depuis neuf ans assistante supérieure, et depuis 25 ans au service de la Crèche, Sœur Saint-Vincent-de-Paul, elle confie en toute quiétude la vie future de l'institution bientôt cinquantenaire.

*L'Eglise veille :*

« La frêle petite créature qui entre dans la vie sans avoir été désirée est tout de même l'œuvre de Dieu.

« L'Église est Charité ! — Le nouveau-né délaissé est l'objet de sa tendre compassion, sa charité se porte au devant de cette misère. L'histoire en est le témoin irrécusable. Saint Vincent de Paul fut le premier à fonder un hospice pour l'enfant trouvé.

« L'église canadienne s'émeut du malheur de l'enfant abandonné, avec commisération elle recueille cette misère depuis 1754.

« Au XIXe siècle, Mgr Édouard-Charles Fabre, de Montréal, Mgr E.-Alexandre Taschereau à Québec, à l'aube du XXe, Mgr L.-Nazaire Bégin, se préoccupent du problème angoissant de l'orphelin sans nom. »

J'emprunte ce titre et cette citation à l'auteur des *Cahiers du cinquantenaire de la Crèche* pour situer dans le contexte même des œuvres de l'Église canadienne, une œuvre éminente de la Crèche, au moment où de décembre 1946 à mars 1947, elle subira une évolution qui, par décision de l'Ordinaire, annule ses activités. Si, au moment où surviennent des changements profonds au sein des œuvres humaines jusque-là solidement assises, certains esprits peuvent, alors, à juste titre, y voir une révolution qu'il faut enrayer ; il est juste que l'on veuille bien, et ces esprits antagonistes plus que les autres, envisager les nouveaux impératifs sociaux qui ont déterminé, avec raison souvent, ceux qui veulent et décident d'entreprendre de considérables transformations de ces œuvres. Élargir ses horizons par des études sur place des réalisations européennes ou américaines dans le domaine de la structuration des œuvres de charité catholiques et chrétiennes et, ensuite, désirer et proposer, et entreprendre de les appliquer en son propre milieu, demandait alors, et demande encore en certains domaines, une conviction solidement assise et un courage que ne rebutait aucune difficulté. Chez nous, comme en bien d'autres milieux du monde entier, l'homme se laisse convaincre avec enthousiasme, si l'on sait faire appel à son esprit et à son âme de chrétien.

La Crèche, et l'une de ses œuvres les plus attachantes, eurent à subir le 9 décembre 1946 une première demande de l'Église de Québec à se joindre à un mouvement de concentration des activités des œuvres charitables de toute la province ecclésiastique de Québec. Mgr Georges-Léon Pelletier, auxilliaire de Québec accompagné de M. le juge Thomas Tremblay, président de la Société de Saint-Vincent de Paul, et 1er président du Conseil central des œuvres depuis sa fondation en janvier dernier, ce jour-là, exposait aux religieuses de la Communauté du Bon-Pasteur en leur maison-mère, et devant les deux représentantes de la Crèche, la supérieure et son assistante les buts de la Fédération des œuvres, fondée quelques mois auparavant, et « du besoin qu'elle a de s'affilier l'œuvre de la Crèche ». C'était une semence épiscopale en une terre religieusement fertile. Les fleurs de la charité surgissent spontanément. Toutefois, l'humain qui en reçoit le

# ALGÉSAL

SALICYLOTHÉRAPIE
PERCUTANÉE
CONFIRMÉE
SCIENTIFIQUEMENT

**DRAGÉES ET POMMADE**

CONCENTRATION MASSIVE
"LOCO-DOLENTI" EN ACIDE
SALICYLIQUE NAISSANT

SOULAGEMENT
IMMÉDIAT

DÉCONGESTION
PROGRESSIVE

PÉNÉTRATION
ULTRA-RAPIDE




***PRÉSENTATION :***

**Pommade —**
**Tube de 40 grammes**

**Dragées —**
**Etuis de 50 et 300**

BAUME ANALGÉSIQUE
ANTIPHLOGISTIQUE
DERMOPHILE INODORE

POSOLOGIE :

**Baume :** En frictions plusieurs fois par jour.

**Dragées :** Prendre 6 à 10 dragées par jour selon le cas.

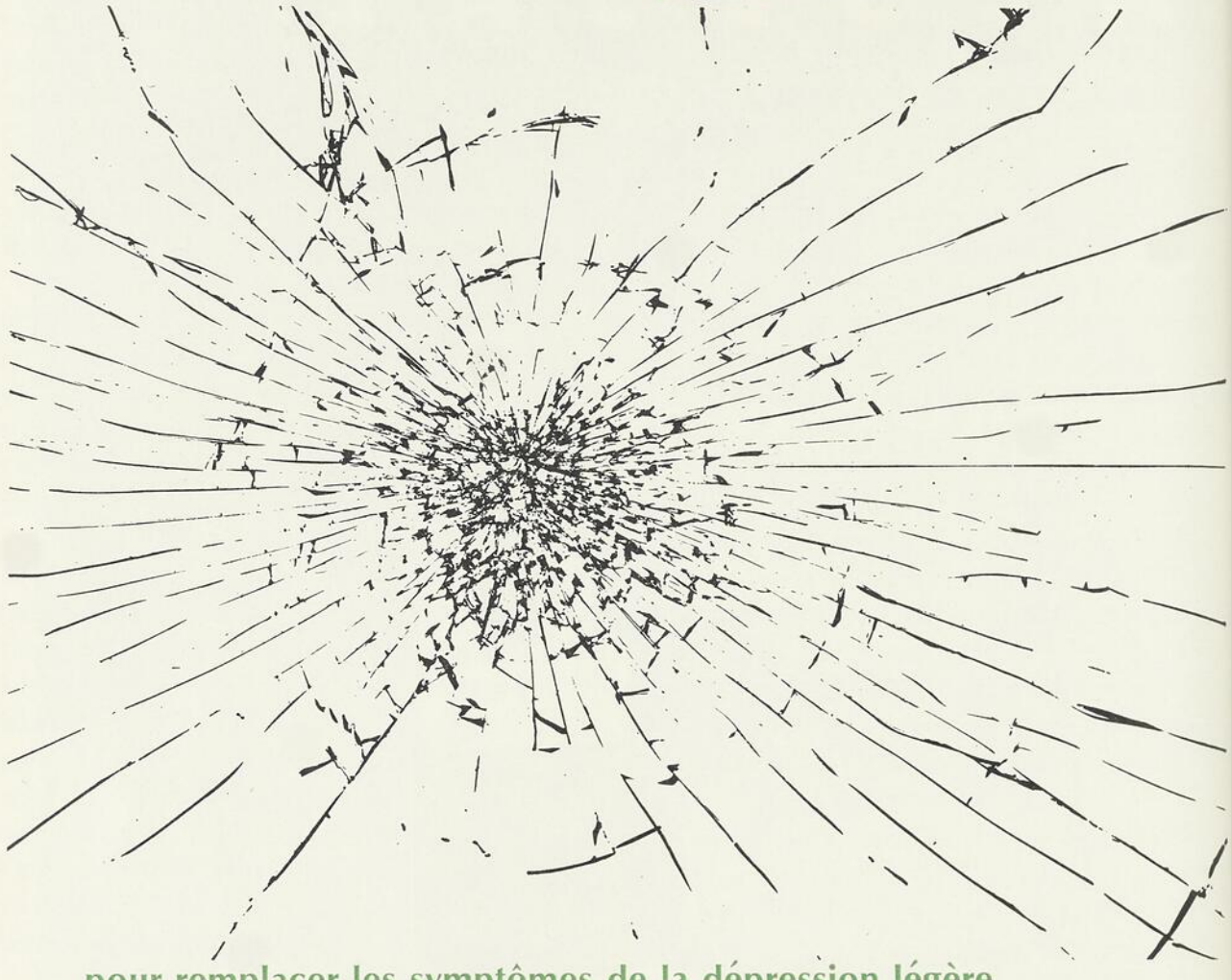
PRÉPARÉ PAR
**LATÉMA**
LABORATOIRES DE
THÉRAPEUTIQUE
MODERNE

***Littérature et échantillon à messieurs les médecins sur demande.***

**Herdt & Charton Inc.**
**2245, RUE VIAU • MONTRÉAL**

**lorsque les défenses de votre patient commencent à céder . . .**

**pensez à DEXAMYL***



**pour remplacer les symptômes de la dépression légère**

**par une sensation de bonne humeur, d'énergie et de bien-être**

'Dexamyl'—combinaison d'amphétamine dextrogyre et d'amobarbital—est présenté sous forme de capsules Spansule* No 1 et No 2. Chaque concentration est fournie en flacons de 30 et de 250 et sous bandes spéciales de cellophane de 15 capsules. Autre présentation: comprimés en flacons de 100 et de 500 et sous bandes spéciales de 30 comprimés. Pour tous renseignements complémentaires, veuillez consulter votre *Vademecum International.*

*Marque déposée au Canada

DL1M25AF

SK&F

**Smith Kline & French • Montréal**

fertilisateur doit avec le temps savoir s'y adapter. La prédication est une arme persuasive à brève échéance, si elle atteint une âme bien préparée et déjà en activité intensive au sein même de l'objet prêché ou de l'une de ses ramifications.

Mais il y avait aussi à frapper à la porte des « Dames patronesses », dont le puissance créatrice pour l'œuvre de la crèche lui avait apporté tant de secours de toutes sortes. Cette œuvre, toujours vivante et très active depuis sa fondation en 1905, constituait aussi une « place forte » à conquérir dans le but de donner à la Fédération des œuvres toute la puissance constructive et fonctionnelle qu'elle devait posséder. Son existence et ses succès futurs dépendaient de l'adhésion totale des œuvres à son programme d'unification.

Une première convocation de ces Dames a lieu « au parloir de la maison-mère » le 17 décembre. On connaît peu les échanges de vues qui eurent lieu, sur le sujet de la Fédération des œuvres et de l'absorption en elle des œuvres existantes, entre M^gr^ G.-L. Pelletier, M. le juge T. Tremblay et les Dames patronesses. Le secret de ces conversations à prédominance féminine a été, jusqu'à maintenant du moins, bien conservé.

Quoiqu'il en fut de cette dernière conversation, le 13 janvier 1947, une « Réunion décisive » se tient à la maison-mère. De ce qu'il s'y fut dit et redit, alors, nous nous en remettons à la relation que l'auteur des Cahiers de la Crèche y a inscrit :

> « 1947-13 janvier. Réunion décisive à la Maison-Mère, les autorités générales et provinciales Sœur St-Vincent-de-Paul, supérieure de la Crèche, Sœur St-Jean-Baptiste-de-la-Salle, directrice des œuvres auxilliaires, ainsi que nos Dames Patronesses y reçoivent M^gr^ Georges-Léon Pelletier, auxilliaire, Directeur général des Œuvres diocésaines, et M. le Juge Thomas Tremblay, président du Conseil Central des Œuvres. Après exposé des appréhensions et des objections, après respectueuses oppositions des Dames Patronesses désireuses de poursuivre l'œuvre à laquelle elles sont très attachées, la Révérende Mère Saint-Pierre-Damien, supérieure générale, au nom de toutes, s'incline devant le désir formel, presque impératif, de M^gr^ Pelletier. »

Au sein de l'Église, la loi de conservation subsiste toujours et partout. La liberté humaine que l'Église reconnaît et qu'elle prêche elle-même en y insérant les lois de la moralité, y fleurit et s'exerce en toute occasion. On s'incline « devant de l'impératif » épiscopal mais la conviction devait suivre. Les communautés de femmes ont une puissance humaine et ecclésiastique connue de tous les hommes d'action politique, civils et religieux avec laquelle il faut composer. Une acquisition de fait n'est pas toujours une victoire sur l'esprit. Le *Consummatus est* ne devait avoir lieu officiellement que le 31 mars.

> « Aujourd'hui, écrit l'auteur des *Cahiers*, se clôt l'histoire des Dames Patronesses dans une dernière assemblée générale. Vu l'adhésion de la Crèche au Conseil central des œuvres, toute collecte étant supprimée, cette organisation bénévole, qui existe depuis 1905, n'a plus sa raison d'être. »

Un bénévolat laïc catholique, créateur d'initiatives personnelles de charité dont l'âme elle-même s'imprègne avec tant de joie, disparaissait au profit d'une concentration des œuvres plus économiquement rentables. La charité dirigée, sollicitée de l'extérieur, plus impersonnelle, méritoire sans doute, s'implantait en notre milieu québécois. Signe des temps, évolution des idées à l'échelle des structures que le monde se doit de se donner maintenant. La charité ne peut demeurer en arrière. Elle doit être au diapason des structures sociales de son temps.

La fin du premier cinquantenaire de l'œuvre devait être couronnée majestueusement le 16 février 1948, alors qu'une « École de puériculture » est inaugurée.

Cette œuvre, qui mérite que son histoire prenne figure de premier plan dans l'enseignement de la médecine infantile à la Crèche, est une grande réalisation, dont la gloire revient au docteur Donat Lapointe, successeur des Fortier et Jobin à la direction médicale et à l'enseignement universitaire pédiatrique.

Lors de l'inauguration, seize élèves se sont inscrites et pendant dix-huit mois, elles y recevront l'enseignement théorique et pratique de la puériculture. Au terme de ce premier cycle, le 22 août 1949, dix d'entre elles recevaient leur parchemin

et la broche d'argent avec croix d'émail blanc, signe distinctif de leur graduation à l'École de puériculture de la Crèche Saint-Vincent-de-Paul.

Ceux pour qui la médecine infantile est leur art professionnel ; ceux pour qui l'enseignement de la pédiatrie fut, est et sera leur délice intellectuel et humain et partiellement leur œuvre de prédilection ; ceux pour qui, peu nombreux ceux-là, la puériculture ou si l'on préfère l'hygiène infantile est essentielle, indispensable même, à la croissance harmonieuse, physique, intellectuelle, sociale de l'enfant ; ceux-là savent et sauront combien cette École, cette fondation, fut un événement, une œuvre que la médecine pédiatrique québécoise attendait et qu'elle s'inscrit parmi l'une des plus alvatrices. Que le mérite soit attribué avec grandeur à son fondateur et à ses collaboratrices dévouées, les Religieuses de la Crèche de Saint-Vincent-de-Paul.

## ERRATUM

À la page 196 du mois de février 1965, dans l'article intitulé : *L'Hôpital de l'Enfant-Jésus de Québec*, la phrase commençant à la 19e ligne de la 2e colonne est demeurée incomplète. On voudra bien lire : « On réalisera à cette lecture, combien les fondateurs, les collaborateurs et le Conseil d'administration duquel, il faut citer ici, en un hommage immense d'admiration, madame Sirois, la présidente, madame Girouard et madame Lemoyne, secrétaires, et deux des plus puissants directeurs, l'honorable juge Choquette et monsieur Frank Byrns, surent très tôt légiférer pour la postérité et nos milieux hospitaliers actuels.

de la B. F.

HORMONOTHÉRAPIE RATIONNELLE

# hormodausse

**FORMULE**
EXTRAITS TOTAUX DE

Sang de Taureau
Sang de Génisse
Sang de Veau

EXTRAIT DE FOIE DE VEAU

EXTRAIT SPÉCIAL DE LEVURE DE BIÈRE

EXTRAIT SPÉCIAL DE CÉRÉALES

AMPOULES BUVABLES
SIROP AROMATISÉ

**VITAMINE $B_{12}$**
**et FER Hémoglobinique**

TRAITEMENT DE CHOIX DANS
les Retards de Croissance,
les Convalescences des Maladies Infectieuses,
les Appétits Capricieux, les Asthénies.

PRÉSENTATION :
Ampoules buvables : Boîtes de 12 et 24
Sirop : Flacons de 150 et 300 cc.

**Herdt & Charton Inc.**
2245, RUE VIAU MONTREAL, P.Q.

**LA SCIENCE EST UN CONTINUUM**




*Prêté à titre gracieux pour reproduction par la Bibliothèque Osler, Université McGill Montréal.*

*Cette croyance, Francesco Redi l'a confirmée par l'expérience; c'est sa méthode qui, bien des siècles plus tard, conduisit à la découverte d'un concept scientifique complètement nouveau: l'antibiotique.*

# 'NEOSPORINE'

MARQUE DÉPOSÉE

RENFERME

"Aérosporine" marque du Sulfate de Polymyxine B, l'antibiotique spécifique des infections à Pseudomonas aeruginosa. Contre cet agent pathogène, son efficacité de premier ordre en fait le prototype des produits antibactériens.

Sulfate de Néomycine, efficace contre une grande variété d'organismes à Gram-positif et à Gram-négatif comprenant Corynebacteria, Nesseria, Aerobacter, Escherichia et Proteus vulgaris.

Bacitracine ou Gramicidine, toutes deux efficaces contre une grande variété de bactéries à Gram-positif, clostridia et spirochètes. Ce sont les antibiotiques le moins susceptibles de favoriser l'apparition de souches antibiorésistantes.

**CHOIX DE L'EXCIPIENT POUR APPLICATION LOCALE, PROPHYLACTIQUE OU THÉRAPEUTIQUE**

*NOUVELLE* CRÈME† Excipient: crème évanescente hydro-soluble • ONGUENT†† • AÉROSOL†† • LOTION Excipient: lotion non parfumée, incolore, miscible à l'eau • SOLUTION OPHTALMIQUE ET OTIQUE†

† *avec gramicidine.*
†† *avec bacitracine.*

**BURROUGHS WELLCOME & CO. (CANADA) LTD.**

# ANALYSES

M. J. EADIE et J. M. SUTHERLAND. **Arteriosclerosis in Parkinsonism.** (L'artériosclérose et la maladie de Parkinson.) *J. Neurol., Neurosurg. and Psych.*, **27** : 237, (juin) 1964.

Plusieurs auteurs ont attaché une grande importance à l'artériosclérose dans l'étiologie de la maladie de Parkinson.

Depuis l'épidémie d'encéphalite léthargique de 1926, on s'est aperçu que cette maladie avait plus d'une étiologie, d'où la popularité du concept du syndrome parkinsonien. De même, l'artériosclérose et la maladie de Parkinson se sont vues de plus en plus liées l'une à l'autre. Puis, à partir de 1959, cette liaison a commencé à être de plus en plus niée.

Les changements pathologiques les plus constants dans cette maladie se sont rencontrés dans la *substantia nigra*, le *striatum* et le *globus pallidus*. Wolf, en 1956, a attiré l'attention sur la fréquence des lésions vasculaires dans les ganglions de base par rapport à la relative rareté du parkinsonisme.

Prenant pour acquis que, si l'artériosclérose est un facteur étiologique réel, celle-ci sera cliniquement décelable chez un nombre statistiquement beaucoup plus grand de parkinsoniens (95) que dans un groupe de contrôle (96), les auteurs trouvèrent que tel n'était pas le cas. (Il s'agissait de parkinsoniens chez lesquels, le tremblement et la rigidité étaient présents.)

Pierre FORCIER

John E. A. O'CONNELL. **Primary spontaneous cerebrospinal fluid rhinorrhoea.** (Rhinorrhée primaire et spontanée de liquide céphalo-rachidien.) *J. Neurol., Neurosurg. and Psych.*, **27** : 241, (juin) 1964.

L'écoulement de liquide céphalo-rachidien par le nez est dit spontané lorsqu'il n'est pas le résultat immédiat ou éloigné d'un traumatisme. Il est primaire lorsqu'aucune cause ne peut être mise en évidence pour l'expliquer. Secondaire, il est la complication d'une lésion érodant la base du crâne, d'une méningocèle ou d'une méningo-encéphalocèle, ou il complique une opération intracrânienne par voie transnasale.

Le premier cas certain de rhinorrhée cérébro-spinale spontanée a été décrit par Miller (1826), il était secondaire à une hydrocéphalie. Les cas primaires rapportés se chiffrent à un peu moins que 75.

L'auteur décrit deux cas de rhinorrhée cérébro-spinale spontanée primaire. Dans les deux cas la fistule a pu être visualisée et corrigée chirurgicalement. En cours d'opération aucune maladie ou anomalie intracrânienne n'a été décelée, si ce n'est l'anomalie à travers la lame cribliforme responsable de la rhinorrhée. La pression du liquide céphalo-rachidien n'est pas une condition nécessaire au développement de cette rhinorrhée cérébro-spinale.

Pierre FORCIER

Keith R. PORTER et Clara FRANZINI-ARMSTRONG. **The sarcoplasmic reticulum.** (Le réticulum sarcoplasmique.) *Sc. Amer.*, **212** : 72-82, (mars) 1965.

Les données obtenues grâce au microscope électronique ont permis de mieux connaître le mode selon lequel l'énergie chimique est traduite en travail mécanique de contraction. Ce travail étudie le mode de transmission des messages à l'intérieur de la cellule musculaire. Ces messages sont destinés à assurer une action coordonnée des divers éléments cellulaires lors de la contraction musculaire.

Toutes les fibrilles composant une fibre musculaire doivent recevoir en même temps l'ordre de contraction, être pourvues des substances énergétiques et se débarrasser des déchets. Ce système de distribution situé dans les étroits espaces interfibrillaires forme un réseau appelé réticulum sarcoplasmique. Ces tubules voyagent parallèlement aux myofibrilles qu'ils croisent transversalement en certains endroits. Le sarcolemme ou membrane externe de la fibre musculaire envoie des prolongements tubulaires à l'intérieur de la cellule. Ces prolongements forment le système T et ils sont en contact étroit avec les tubules du réticulum sarcoplasmique. Ainsi, les messages électriques sont transmis rapidement aux fibrilles internes par l'intermédiaire de ces canaux.

De plus, les auteurs ont remarqué que le réticulum sarcoplasmique est beaucoup plus développé dans les muscles à action rapide, ce qui suggère que ces formations fournissent une source rapide d'énergie ou d'ATP. Par ailleurs, dans les muscles à travail relativement lent, comme le muscle cardiaque, l'ATP est synthétisé dans les mitochondries, ce qui impliquerait un apport trop lent d'énergie pour des muscles à action rapide comme les muscles squelettiques.

Dans le réticulum sarcoplasmique, l'ATP serait synthétisé par glycolyse anaérobique à partir du glycogène. L'acide lactique produit est transporté en grande partie vers la surface de la cellule par le réticulum sarcoplasmique et, de là, au foie par la circulation sanguine. La libération d'énergie et la régénération d'ATP se font en quelques millièmes de seconde à l'intérieur de la fibre musculaire.

Fernand LABRIE

J. FAIRGRIEVE. **Selective criteria for surgical removal of the endocrine glands in advance breast cancer.** (Critères de sélection des malades en vue de l'ablation chirurgicale des glandes endocrines dans le cancer avancé du sein.) *Surg., Gynec. & Obst.*, **120** : 371-385, (fév.) 1965.

La surrénalectomie et l'hypophysectomie s'emploient depuis 1896 et 1953 dans le traitement du cancer du sein métastatique avec une rémission comparable dans les deux méthodes de l'ordre de 30 à 40 pour cent.

On tend à améliorer les résultats en faisant une meilleure sélection des patientes basée sur des critères cliniques et de laboratoire.

Malgré le grand nombre de dosages hormonaux, d'examens cytologiques, d'essais variés de produits biologiques *in vitro* et *in vivo*, aucun examen de laboratoire ne semble pouvoir apporter une aide sûre dans la sélection des patientes à cause de leur complexité, du temps requis pour les accomplir et de leur impossibilité à être utilisés de routine.

On est donc forcé de se retourner vers les critères cliniques qui sont :

— l'extension de la maladie ;
— la localisation des métastases ;
— l'âge et l'état menstruel ;
— la réponse à une ovariectomie antérieure ;
— la réponse à une thérapeutique hormonale ;
— la longueur de l'intervalle libre ;
— la durée de l'intervalle entre la réactivation de la maladie et la chirurgie suppressive ;
— la nature histologique de la tumeur.

Les meilleures candidates seraient, semble-t-il, des patientes âgées de 30 à 55 ans, avec un intervalle libre de plus d'un an, atteintes de métastases cutanées ou osseuses, ayant eu une rémission appréciable après une ovariectomie, chez qui les métastases sont d'apparition progressive mais non de progression très rapide vers un stage préterminal.

Pierre DUGAL

Michel-J. BÉRARD. **Threatened and habitual abortions.** (Menace d'avortement et avortements habituels.) *Can. Med. Ass. J.*, **91** : 212-218, (1 août) 1964.

Au cours d'une période de 31 mois, l'auteur a utilisé de l'acétate de médroxyprogestérone (Provera) par voie buccale dans 43 cas de grossesse au cours desquels les femmes avaient des signes de menace d'avortement ou encore racontaient une histoire d'avortement habituel. Le résultat global fut favorable dans 70 pour cent des cas, si on l'apprécie en terme de la naissance de bébés vivants et en bonne santé, sans inconvénient de quelque nature pour la mère ni pour l'enfant. Ce résultat était cependant inférieur à celui qu'on attendait en se basant sur des études antérieures ; ceci fut attribué au fait que les femmes venaient à la fois d'une clinique publique gratuite et d'une clientèle privée et qu'aucune sélection des patientes ne fut opérée. Le but de l'expérience était de simuler une situation clinique aussi exacte que possible. Aucune des femmes n'a montré de signes d'intolérance à la médroxyprogestérone. Il n'y eut pas de réactions défavorables ni pour la mère ni pour l'enfant et on n'observa aucune virilisation chez les fillettes. Il n'y eut pas de problèmes de postmaturité. Il semble que la médroxyprogestérone, prescrite à des doses correspondant aux besoins physiologiques et utilisée selon des normes routinières mais bien définies, puisse être conservée pour le traitement des menaces d'avortement.

L'auteur résume les statistiques concernant la fréquence des grossesses normales après un avortement ou dans un cas d'avortement habituel, décrit le rôle des hormones dans le maintien d'une grossesse normale et signale, en tenant compte de diverses publications, que l'emploi d'une

CHOLÉRÉTIQUE • HYPOCHOLESTÉROLÉMIANT

# SULFARLEM *CHOLINE




Mobilise les graisses de surcharge

Augmente la tolérance humorale aux lipides.

Hépatite - Stéatoses - Cirrhoses
Athérosclérose -
Hypercholestérolémie
Obésité - Diabète : Diathèse rhumatismale

ADULTES : 6 à 12 dragées par jour
ENFANTS : 1 à 6 dragées par jour

Cures de 15 jours par mois

Boîte de 60 - 360 - 1000 Dragées

Distributeurs exclusifs au Canada :

**Herdt & Charton Inc.**
2245, RUE VIAU MONTREAL, P.Q.

(14)

# Dans les états dépressifs... Tofrānil® Geigy

Le Tofrānil est définitivement reconnu comme étant le médicament fondamental pour le contrôle de la dépression. Plus de 2,000 mémoires en attestent la valeur.
Le Tofrānil est efficace dans toutes les formes de dépression, un avantage qui élimine le problème du diagnostic différentiel.
Le Tofrānil n'inhibe pas la MAO ; il est donc généralement bien toléré et s'adapte de façon idéale à la pratique privée aussi bien qu'au traitement hospitalier.



G-1800 F

Trois formes posologiques sont disponibles :
dragées à 25 mg pour usage général
dragées à 10 mg pour adolescents et patients âgés
ampoules à 25 mg/2 ml pour injection intramusculaire.
Sur demande, on recevra une documentation et un guide thérapeutique complets, posologie, contre-indications et effets secondaires compris.

Produits Pharmaceutiques Geigy
Division de Geigy (Canada) Limited
Montréal

médication progestative semble justifié dans les cas d'une menace d'avortement ou d'avortement habituel. Il précise que la médroxyprogestérone est un agent progestatif très actif *per os* et cliniquement exempt d'effet androgénique ou œstrogénique. Il serait de 80 à 120 fois plus actif que la progestérone utilisée *per os*.

Vingt des femmes furent traitées dans une clinique publique gratuite et reçurent de la médroxyprogestérone (dix à 40 mg par jour, habituellement 30 mg par jour), aussitôt qu'on décelait des signes de menaces d'avortement. La médroxyprogestérone fut prescrite depuis dix jours jusqu'à 17 semaines de grossesse. Il y eut un cas de grossesse ectopique, qui fut écarté de la compilation statistique. Chez les 19 autres femmes, il y eut huit avortements dont un fut volontaire après une diminution des symptômes d'une menace d'avortement. Dans 11 cas, la grossesse se poursuivit jusqu'à la naissance de 11 enfants vivants. Un garçon, qui ne pesait que deux livres et une once à la naissance, mourut quelques heures plus tard et ce cas peut être considéré comme un échec par rapport aux autres. Les résultats favorables de ce groupe furent de 57,9 pour cent, corrigés à 55,5 pour cent.

Vingt-deux autres femmes enceintes furent traitées dans une clinique privée par un médecin. Elles reçurent de la médroxyprogestérone, de dix à 30 mg par jour, habituellement dix mg par jour, soit à cause de signes précoces de menace d'avortement, ou en raison de leurs antécédents obstétricaux. La médroxyprogestérone fut prescrite depuis cinq jours jusqu'à 26 semaines de grossesse. Au cours de 25 grossesses traitées, on observa six avortements et 10 accouchements d'enfants vivants pesant de 5,1 à 9,2 livres. Les résultats favorables de ce groupe s'élèvent à 76 pour cent.

# REVUE DES LIVRES

**Nosologie,** par M. BARIÉTY, professeur de clinique médicale à l'Hôtel-Dieu, membre de l'Académie de médecine, et R. BONNIOT, médecins des Hôpitaux de Paris. Deuxième édition revue et augmentée. Dans la collection *Cours de clinique médicale.* Un volume de 16,5×24,5 de 572 pages, avec 47 figures ; cartonné toile demi-souple : 46 f. *Masson et Cie,* éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI[e]).

Comme la *Sémiologie* des mêmes auteurs, la *Nosologie* est un livre écrit pour les étudiants en médecine de première année. On y trouve la description claire et schématique des maladies couramment observées en France. Pour toutes les affections, le plan est identique. Quelques lignes de généralités en italique résument d'abord les grands traits de la maladie. Se succèdent ensuite : les circonstances du diagnostic, les éléments (cliniques et paracliniques) du diagnostic, l'évolution les complications, les formes cliniques, le diagnostic différentiel, enfin le traitement.

La rapidité avec laquelle la première édition s'est épuisée prouve que la *Nosologie* est appréciée non seulement par les étudiants de première année, mais aussi par des étudiants chevronnés, et même par des médecins praticiens, qui sont heureux de trouver dans un même volume une description schématique mais complète des maladies qu'ils soignent quotidiennement.

Les auteurs ont profité de la réédition pour ajouter les principales « Maladies de système » : la sarcoïdose de Besnier-Bœck-Schaumann, la lupo-érythémato-viscérite maligne (maladie de Lihman-Sacks), la périartérite noueuse (maladie de Kussmaul), et la sclérodermie généralisée.

**Traumatismes crâniens,** par Raymond HOUDART, neuro-chirurgien des Hôpitaux de Paris. Un volume de la collection *Les précis du praticien,* 1964. J.-B. Baillière et Fils, 19, rue Hautefeuille, Paris (VI[e]).

« Nous pensons qu'il n'est pas nécessaire d'être neurologue pour suivre un traumatisé du crâne, ni neurochirurgien pour l'opérer ».

C'est dans cet esprit que R. Houdart a rédigé son livre.

Les traumatismes crâniens augmentent de fréquence chaque année et posent aux médecins comme aux chirurgiens des problèmes difficiles : lorsque l'intervention est indiquée, elle est le plus souvent un acte d'urgence ; lorsqu'il ne s'impose pas, tout acte chirurgical sur ce cerveau contus et œdématié risque d'être nuisible.

A l'heure actuelle, il est indispensable que tout les médecins sachent examiner un traumatisé du crâne et connaissent les éléments sur lesquels établir les indications thérapeutiques, comme il est nécessaire que tous les chirurgiens possèdent les techniques opératoires.

En exposant les problèmes diagnostiques et thérapeutiques des traumatisés du crâne dans un ouvrage essentiellement pratique et très richement illustré, R. Houdart répond parfaitement à ce souci.

Le livre se divise en deux parties. La première est consacrée au traumatismes crâniens fermés et expose successivement l'examen d'un traumatisé, les différentes lésions anatomiques et leur symptomatologie schématique, les tableaux cliniques et la conduite thérapeutique et, enfin, les notions de thérapeutique neurochirurgicale. La deuxième partie traite des traumatismes crâniens ouverts et étudie les problèmes des plaies cutanéo-crâniennes et cranio-cérébrales, des corps étrangers intracrâniens, et des fistules de liquide céphalo-rachidien par le nez et par l'oreille.

**Manuel d'anatomie topographique et fonctionnelle,** par Georges WINCKLER, professeur à la Faculté de médecine de Lausanne. Un volume 16,5×24,5 de 524 pages, avec 285 figures : cartonné demi-souple : 54 f. *Masson et Cie,* éditeurs, 120 boulevard Saint-Germain, Paris (VI[e]).

Ce Manuel, dont le titre évoque le but qu'il se propose d'atteindre, doit permettre à l'étudiant, ainsi d'ailleurs qu'au praticien, d'envisager méthodiquement, par plans successifs, la topographie d'une région en allant de la surface vers la profondeur. L'attention est également attirée, chaque

*lorsque vous prescrivez*

# CÉFRACYCLINE

MARQUE DÉPOSÉE

*votre patient reçoit la*

# TÉTRACYCLINE

TAMPONNÉE

Frosst

## de haute qualité mais à bas prix

Soumise au contrôle de la qualité, continu et rigoureux, des laboratoires Frosst, la "Céfracycline" est conforme aux plus hautes normes de la pharmacopée.



### COMPRIMÉS

Chaque comprimé contient 250 mg de chlorhydrate de tétracycline.

POSOLOGIE — Adultes: un comprimé quatre fois par jour. Cette dose peut être légèrement dépassée dans des circonstances particulières.

Enfants: 8 mg par jour, par livre de poids, répartis en doses fractionnées; e.g. un enfant de 30 lb — ¼ de comprimé quatre fois par jour; 60 lb — ½ comprimé quatre fois par jour.

*Flacons de 16 et de 100 comprimés*



### SUSPENSION

Chaque cuillerée à thé de 5 cc renferme de la tétracycline équivalant à 125 mg de chlorhydrate de tétracycline.

POSOLOGIE — Enfants: 8 mg par jour, par livre de poids, répartis en doses fractionnées; e.g. un enfant de 30 lb — ½ cuillerée à thé quatre fois par jour; 60 lb — 1 cuillerée à thé quatre fois par jour. Adultes: 2 cuillerées à thé quatre fois par jour.

*Flacons de 60 et de 100 cc*



### GOUTTES

Chaque cc (20 gouttes) contient de la tétracycline équivalant à 100 mg de chlorhydrate de tétracycline (environ 5 mg par goutte).

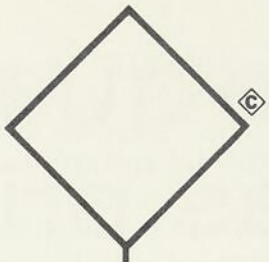
POSOLOGIE: 8 mg par jour, par livre de poids, répartis en doses fractionnées; e.g. un bébé de 10 lb — 4 gouttes quatre fois par jour; 20 lb — 8 gouttes quatre fois par jour; 30 lb — 12 gouttes quatre fois par jour.

*Flacons de 10 cc, avec compte-gouttes gradué*

**MISE EN GARDE** — Les antibiotiques à large spectre provoquent quelquefois une surcroissance de micro-organismes résistants. Il peut se produire des effets secondaires tels que glossite, stomatite, proctite, vaginite, dermatite ou nausées. Une constante vigilance s'impose. Si l'on utilise les doses minimales efficaces, on réduit l'incidence de ces effets fâcheux. En présence d'altération rénale, surtout chez la femme gravide, même les doses usuelles risquent de donner lieu à une accumulation excessive dans l'organisme, accumulation qui peut devenir toxique pour le foie et le pancréas. Des doses plus faibles que les doses usuelles sont donc indiquées dans ces cas. Si le traitement est prolongé, on recommande d'effectuer des déterminations des concentrations sériques en tétracycline. L'administration de tétracycline à la femme enceinte et au nourrisson peut amener une pigmentation et une hypoplasie dentaires chez le bébé. On conseille donc d'éviter son emploi chez de tels patients. Par ailleurs, là où aucune autre préparation de risques éventuels moindres ne peut maîtriser l'infection, employer la tétracycline.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES DE QUALITÉ
Frosst
Charles E. Frosst & Co.
MONTRÉAL CANADA
*Maison entièrement canadienne · Fondée en 1899*

# A EST-IL PLUS GRAND QUE B



# NATISEDINE

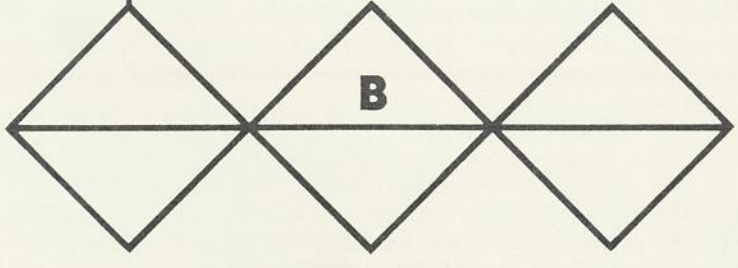
PHÉNYLÉTHYLBARBITURATE DE QUINIDINE
100 mg

- PLUS ACTIF
- SEL ORIGINAL
- MIEUX TOLÉRÉ
- PAS UN MÉLANGE

A

## INDICATIONS

ERETHISME CARDIAQUE
PALPITATIONS
EXTRASYSTOLES
INSOMNIE
EFFET THERAPEUTIQUE
STABLE




**RÉPONSE:** En alignant les lettres marquées de couleur différente, vous découvrirez que vos yeux vous ont trompés !

Welcker et Cie
LIMITÉE

1775, BOUL. EDOUARD LAURIN, MONTRÉAL 9, QUÉ.

fois que cela est nécessaire, sur le point de vue fonctionnel. C'est dire que le côté purement descriptif est souvent secondaire ou réduit au minimum.

Cette manière de présenter l'anatomie est complémentaire de l'anatomie descriptive classique. Étant avant tout régionale, elle devient utilisable pour le clinicien. L'attention de l'étudiant doit être attirée d'emblée sur le côté pratique et utile de l'anatomie.

L'ouvrage peut être utilisé aussi bien pour la dissection que pour l'exploration régionale fonctionnelle sur le vivant. Il est illustré d'une façon simple et rationnelle. Les figures correspondent dans leur ensemble à la reproduction fidèle de dissections effectuées par l'auteur. Exécutées au trait, avec l'aide d'une chambre claire, elles sont dépouillées du superflu, mais conservent la valeur du document réel et précis.

Des notions générales fondamentales, relatives à la structure ainsi qu'au rôle fonctionnel des téguments, du squelette, des articulations, des muscles, des vaisseaux et du système nerveux forment un préambule et servent de complément indispensable à la partie topographique de l'ouvrage.

Des chapitres tels que ceux qui sont relatifs à la paroi abdominale antérieure ou aux muscles profonds du dos, ne concordent pas avec les descriptions classiques. Une dissection précise, selon les directives indiquées, permettra de constater que le point de vue exposé correspond à la réalité.

**L'obésité et ses problèmes,** par M. ALBEAUX-FERNET, professeur au Collège de médecine, médecin de l'Hôpital Laënnec, et J.-D. ROMANI, chargé de recherches à l'Institut national d'hygiène. Un volume 16,5×21,5 de 208 pages, avec 7 figures et 17 tableaux : 30 f. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI[e]).

Sur quelles bases, peut-on accéder au désir d'une femme de perdre du poids ?

— Existe-t-il des obésités dans lesquelles l'excès d'alimentation n'intervient pas ?

— L'obésité masculine a-t-elle une personnalité particulière ?

— Chez la femme, peut-on admettre l'existence de plusieurs variétés d'obésités ?

— Certaines obésités sont-elles vraiment rebelles ?

Voilà quelques-uns des problèmes qui se posent fréquemment au médecin.

Ce ne sont pas les seuls : dans le mécanisme de constitution, dans la recherche d'une étiologie, dans l'étude du comportement du sujet, dans l'établissement de son bilan biologique, que de facteurs à préciser ! . . . Et dans le traitement, que d'écueils à éviter !

Les auteurs de cet ouvrage se sont attachés à résoudre ces différents problèmes de la façon la plus simple, et en apportant les éclaircissements que leur ont donnés des recherches personnelles, notamment sur le métabolisme de l'eau et du sel et sur la conduite rationnelle du traitement de malades de poids très variés. Car l'obésité est une maladie avec un retentissement social et un coefficient de morbidité, qui se manifestent de plus en plus dans la Société moderne.

**Tumeurs de l'ethmoïde,** par Marcel GIGNOUX et Jean LABAYLE, avec la collaboration de J. PAPILLON, G. DULAC, R. THIERRE, L. DUTOU et R. CHARACHON. Préface du professeur M. AUBRY. Un volume 16,5×24,5 de 246 pages, avec 101 figures : 70 f. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI[e]).

Anatomiquement, l'ethmoïde n'est pas seulement représenté par sa masse latérale, il l'est également par la lame criblée et la lame verticale.

Décrire les tumeurs de l'ethmoïde, c'est par conséquent décrire les tumeurs des deux tiers supérieurs des fosses nasales, c'est-à-dire la grande majorité des tumeurs de cette région, présentant une grande variété du point de vue histologique.

Après une étude anatomique, qui précise les limites osseuses et les rapports avec les régions voisines, les deux chapitres suivant étudient les tumeurs benignes, puis les tumeurs malignes, sous l'angle anatomo-pathologique et clinique.

Les chapitres qui ont trait aux ostéopathies fibreuses, aux tumeurs nerveuses, aux divers types d'épithéliomas, aux maladies du système réticulo-endothélial, sont plus particulièrement développés.

Le chapitre suivant traite de la symptomatologie clinique, de l'allure évolutive. Les auteurs étudient le problème de l'extension tumorale et font un essai de classification.

Une étude radiologique très détaillée (Dulac), avec de nombreux dessins et reproductions radiologiques, met en évidence l'importance de la radiographie et en particulier des tomographies,

dans l'étude topographique et les indications chirurgicales de ces tumeurs.

Dans un dernier chapitre, les divers procédés thérapeutiques, la technique chirurgicale, les radiations, curiethérapie interstitielle, radiothérapie conventionnelle, télécobalthérapie, sont décrits. Ils sont suivis de schémas thérapeutiques, qui permettront aux spécialistes de poser une indication précise, en fonction de la nature de la tumeur, de son siège et de son extension.

Les élèves qui préparent le certificat de la spécialité trouveront dans ce livre toutes les formes possibles que peuvent revêtir les tumeurs de cette région. Il intéresse également tous les oto-rhino-laryngologistes qui désirent parfaire leurs connaissances de ces tumeurs, et qui y trouveront des directives thérapeutiques précises. Il servira enfin aux radiologistes désireux de connaître les méthodes d'investigation et les résultats qu'on peut obtenir dans l'étude tomographique de cette région, ainsi qu'à ceux qui veulent connaître les techniques des radiations qui doivent obéir à deux principes en apparence contradictoires : une radiation homogène et efficace de la tumeur, une protection des régions sensibles de voisinage — en particulier l'œil et le contenu orbitaire.

**Les mélanomes malins primitifs en oto-rhino-laryngologie,** par Yves GUERRIER, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier, et René ORIOL. Préface du professeur M. AUBRY. Un volume 15,2×24 de 188 pages, avec 13 figures et 8 tableaux : 30 f. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI[e]).

L'existence des mélanomes malins sur les muqueuses n'est plus, comme il y a quelques temps encore, controversée. Malgré leur relative rareté en oto-rhino-laryngologie, de nombreux travaux ont été consacrés à ces tumeurs, mais ils sont souvent contradictoires.

Dans cette monographie, les auteurs se sont efforcés d'expliquer les causes de l'extrême polymorphisme anatomique de ces mélanomes, et d'exposer leurs particularités biochimiques et leur hormono-dépendance.

L'étude clinique est détaillée pour chaque organe ; en effet le diagnostic peut être établi par le clinicien dans de nombreux cas, et souvent à un stade précoce. Ce fut la pensée directrice de l'étude clinique.

Leur gravité est bien connue, et l'étude thérapeutique a été l'objet d'un développement particulier. Car — et c'est un point où tous les auteurs s'accordent — ces tumeurs représentent la variété la plus redoutable de toutes les néoformations malignes.

**Ilio-cavographie et lymphographie dans la recherche des adénopathies rétropéritonéales,** par H. PUJOL et J.-L. LAMARQUE, Préface du professeur P. LAMARQUE. Un volume 17×24,5 de 256 pages, avec 119 figures : 70 f. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI[e]).

Cet ouvrage présente une confrontation des deux techniques radiologiques visant l'étude des adénopathies rétro-péritonéales : l'ilio-cavographie et la lymphographie. Il rapporte la somme de 100 ilio-cavographies et de 200 lymphographies pratiquées à la recherches d'adénopathies rétro-péritonéales.

Les auteurs présentent tout d'abord une mise en place du système lymphatique sous-péritonéal et rétro-péritonéal en insistant sur les connexions vasculaires.

La technique angiographique est décrite avec beaucoup de précisions. Les auteurs ont adopté pour l'ilio-cavographie une voie d'injection remarquable par la constance et la qualité des images obtenues.

La lymphographie rétro-péritonéale est réalisée par voie pédieuse bilatérale selon la technique de Kinmonth. Le système d'injection du lipiodol ultrafluide est caractérisé par sa grande simplicité.

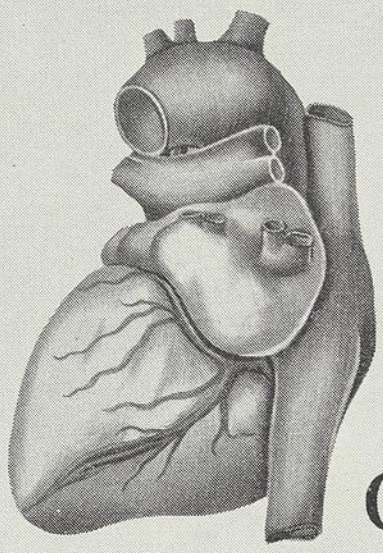
La première partie est analytique et expose la séméiologie radiologique vasculaire, en la précisant par des images démonstratives.

La deuxième partie est synthétique et fait appel à des observations cliniques.

La troisième partie est comparative et classe de façon originale les indications respectives de l'ilio-cavographie et de la lymphographie en fonction de deux grands groupes étiologiques :

— cancers viscéraux du pelvis ;
— hémopathies malignes.

La vogue actuelle de la lymphographie ne doit pas faire oublier que l'ilio-cavographie est d'un grand intérêt dans le bilan préopératoire des tumeurs pelviennes évoluées.



# l'agent d'avant-garde pour l'angine de poitrine

les dragées

# NILATIL®

**(tosylate d'itramine)**

doublement salutaire

| | soulagement rapide (2-10 minutes) | protection prolongée (2-4 heures) |
|---|---|---|
| nitroglycérine (propriété simple) | + | O |
| nitrates d'action prolongée (propriété simple) | O | + |
| NILATIL (propriété double) | + | + |

**agit vite** pour apaiser promptement la douleur des attaques aiguës.

**agit longtemps** pour tempérer la fréquence et l'intensité des attaques.

Le NILATIL renforce la tolérance à l'exercice, améliore le tracé de l'ECG et active la circulation coronaire ce qui améliorerait l'oxygénation tissulaire du myocarde. L'expérience clinique a démontré qu'il réduit le besoin de nitroglycérine, qu'il est bien toléré, pour ainsi dire non toxique et que ses effets satellites sont négligeables.

**Posologie unique:** Les comprimés NILATIL abandonnent presque immédiatement leur principe actif à la muqueuse de la bouche sans irritation locale; ils sont inodores et d'un goût agréable. La dose est d'un comprimé *t.i.d.* ou *q.i.d.* en présence d'angine de poitrine et après une crise aiguë d'infarctus du myocarde.

**Présentation:** dragées sécables, roses de 4 mg; **en outre:** dragées sécables, jaunes de 2 mg;

échantillons et documentation clinique sur demande à:

**ARLINGTON-FUNK LABORATORIES,** division
U. S. Vitamin Corporation of Canada, Ltd.
Casier postal 779, Montréal 3, Qué.

# HYDRODIURIL*

HYDROCHLOROTHIAZIDE U.S.P.

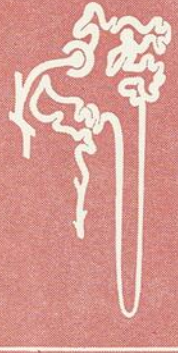
## chaque fois qu'une thérapeutique antihypertensive est requise



**HydroDIURIL***
*pierre angulaire du traitement de l'hypertension*

- réduit la tension artérielle, en certains cas, sans l'adjonction d'autres agents.
- assure une efficacité soutenue au cours d'une administration prolongée.
- potentialise l'action de tous les autres antihypertenseurs.

## chaque fois qu'une diurèse est indiquée



**HydroDIURIL***
*agent salurétique efficace*

- provoque un début d'action rapide et une courte durée de l'effet de pointe, d'où diurèse au cours de la journée suivie d'un sommeil nocturne ininterrompu.
- exerce une action efficace persistante même au cours d'un traitement prolongé en raison de l'excrétion équilibrée du $Na^+$ et du $Cl^-$.
- permet, en plusieurs cas, l'atténuation de la restriction du sel — motif suffisant pour assurer la pleine collaboration du malade.

Résumé

*Effets secondaires:* Il y a lieu d'user de prudence dans l'emploi de l'hydrochlorothiazide chez les patients affectés d'un déséquilibre électrolytique, chez les patients soumis à un traitement à la digitaline et chez ceux qui présentent de l'arythmie cardiaque. De plus, en raison de la carence en potassium que peut provoquer cette substance on devra toujours prévoir l'administration d'un supplément de potassium chez ces patients-là. On recommande aussi une grande précaution dans l'emploi de l'hydrochlorothiazide chez les malades atteints d'affections graves du foie ou des reins, chez ceux dont la catamnèse accuse un coma hépatique, de l'oligurie et l'élévation de l'azote non protéique (N.P.N.). Ce n'est qu'exceptionnellement que l'hydrochlorothiazide cause de l'hyperuricémie ou réduit la tolérance au glucose. Parmi les effets secondaires, possibles mais rares, que l'on peut rencontrer en cours de traitement avec l'hydrochlorothiazide, on a signalé de la thrombocytopénie, du purpura, des éruptions et de la photosensibilité de même que des troubles gastro-intestinaux, de la diarrhée, des vertiges et de la paresthésie. Lorsque l'hydrochlorothiazide est employé en association avec d'autres hypotenseurs, il peut y avoir potentialisation de son action; il est essentiel de réduire, d'au moins la moitié, la posologie de ces derniers, particulièrement celle des ganglioplégiques. *Contre-indications:* En présence d'anurie, les diurétiques sont contre-indiqués.

*Les médecins peuvent obtenir sur demande une documentation complète.*

Présentation: Comprimés dosés à 25 mg. ou à 50 mg. d'hydrochlorothiazide U.S.P. en flacons de 100 et de 1,000.

*Marque de commerce

MSD MERCK SHARP & DOHME OF CANADA LIMITED MONTRÉAL

La préface du professeur Paul Lamarque met en valeur les mérites de cet ouvrage qui doit intéresser le médecin, le radiologue et le chirurgien pour le diagnostic et le pronostic des adénopathies rétropéritonéales.

**Pratique du laboratoire** — *Techniques générales – Diagnostics biologiques – Examens biochimiques – Expertises alimentaires – Hématologie – Sérologie – Parasitologie et entomologie médicales – Technique anatomo-pathologique.* Troisième édition, revue et augmentée par Ch. JAULMES, A. JUDE, J. QUÉRANGAL DES ESSARTS et J. DELGA, des Services de santé de l'Armée. Un volume (16,5×25) de 1 004 pages, avec 60 figures, 62 tableaux et 5 planches dont 1 en couleurs. Cartonné toile : 108 f. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI[e]).

La troisième édition de la *Pratique du Laboratoire* a été réalisée dans le même esprit que les éditions précédentes.

L'ouvrage demeure un instrument de travail indispensable à tous les laboratoires et aux médecins désireux de posséder un ouvrage permanent de référence en biologie clinique et médicale.

Les praticiens du laboratoire y trouvent en effet un choix de techniques retenues en raison de leur facilité d'exécution et de la sécurité de leurs résultats. Des techniques nouvelles d'investigation y sont décrites, mais d'autres plus anciennes ont été conservées, car elles demeurent sûres et valables.

Les médecins et cliniciens pourront de leur côté y puiser les renseignements nécessaires à l'interprétation des résultats des examens de laboratoire qu'ils auront demandés ou qui leur seront soumis.

Le plan général de l'ouvrage est resté le même, et ne comporte pas de modifications essentielles de structure. Cependant, les différents chapitres ont été remaniés et complétés pour tenir compte de l'évolution continue des techniques spéciales qui les concernent.

L'ouvrage a été augmenté de plus de 130 pages. C'est ainsi que des développements importants ont été apportés dans le chapitre des « Examens biochimiques » Le chapitre des expertises a été remanié, notamment la partie se rapportant aux analyses d'eau.

Dans le chapitre « Sérologie », l'étude des protéines sériques a été très amplifiée.

GRANDES DIVISIONS DE L'OUVRAGE

I. — *Techniques générales de laboratoire* (122 pages) : Généralités. — Biologie microbienne. — Milieux de culture. — Bactériostatiques, antibiotiques. — Expérimentation sur les animaux. — Tables de constantes physiques et chimiques. — Techniques diverses et recettes utiles.

II. — *Diagnostics biologiques* (185 pages) : Généralités sur les prélèvements bactériologiques. — Expédition de produits pathologiques. — Diagnostics cyto-bactériologiques. — Les bactériophages. — Les tests cutanés. — Diagnostic bactériologique des rickettsioses (typhus) et des leptospiroses. — Diagnostic des maladies à virus. — Eléments de diagnostic hormonal.

III. — *Examens biochimiques* (157 pages) : Urines. — Sang. — Liquide céphalo-rachidien. — Suc gastrique. — Liquide duodénal. — Selles. — Lait de femmes.

IV. — *Expertises alimentaires* (56 pages) : Eaux d'alimentation. — Lait dérivés. — Conserves alimentaires. — Viandes et coquillages.

V. — *Hématologie, Sérologie* (224 pages) : Hématologie. — Groupes sanguins, transfusion. — Sérologie. — Exploration des protéines sériques.

VI. — *Parasitologie, Entomologie* (133 pages) : Parasitologie. — Entomologie médicale. — Malacologie médicale.

VII. — *Technique anatomo-pathologique* (67 pages).

Index alphabétique (39 pages).

**Manuel des inoculations et prélèvements chez les animaux de laboratoire,** par Pierre LÉPINE, J. CADILLON et L. CHAUMONT. Un volume 18×24 de 120 pages, avec 140 figures ; cartonné toile demi-souple : 29 f. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI[e]).

Toute expérimentation animale comporte la pratique de techniques opératoires qui, pour être la plupart du temps fort simples, n'en demandent pas moins d'être correctement exécutées pour fournir des renseignements valables. Il suffit d'une faute opératoire minime pour perdre par infection ou par hémorragie un animal précieux parfois irremplaçable, pour manquer une inoculation délicate ou pour qu'un prélèvement dont on escompte les résultats se révèle inutilisable ou impossible. Or l'expérience quotidienne du laboratoire montre que les nouveaux venus, et parfois même les travailleurs chevronnés, sont souvent arrêtés par les difficultés rencontrées au cours des manipulations sur l'animal en vue d'inoculations ou de prélèvements.

Ainsi est née l'idée d'un manuel simple, facile à consulter, court mais clair et abondamment illustré de schémas, qui permettrait à l'opérateur de réussir à tout coup son intervention.

Toutes les techniques décrites sont applicables avec leurs variantes aux différentes espèces animales utilisées au laboratoire : cobaye, lapin, poussin et poulet, souriceau et souris, rat, hamster, singe. Les chapitres sont distribués suivant le type d'intervention à accomplir : inoculations les plus diverses allant de l'autopsie du singe aux inoculations intra-utérines des embryons de la souris gravide.

Chaque technique opératoire est clairement décrite et les illustrations occupent plus de place que le texte : elles ont été exécutées sous forme de dessins au trait d'après des photographies, ce qui a permis de leur donner à la fois la clarté et la précision indispensables en la matière. Des recommandations sur différents modes opératoires ou sur le choix du matériel complètent utilement le manuel.

Cet ouvrage, qui résume la longue expérience pratique des auteurs, constitue à la fois un guide d'initiation aux manipulations sur l'animal et un aide-mémoire destiné à demeurer sur la table du laboratoire pour être feuilleté quand le besoin s'en fera sentir. Il permet à tout opérateur, même improvisé, d'opérer avec maîtrise et de réussir les interventions souvent délicates dont dépend le succès de son expérimentation.

**Luxation congénitale de la hanche – Fractures du cou-de-pied – Rachis cervical,** par R. JUDET, professeur de clinique chirurgicale traumatologique et orthopédique à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de l'Hôpital Raymond-Poincaré, avec la collaboration de J. BABIN-CHEVAYE, Cl. BRAUD, DINH-TRINH-HIÊN, J. HUREAU, J. LAGRANGE, Ph. LECOMTE, E. LETOURNEL, G. LORD, J. ORLANDINI, P. RIGAULT, R. ROY-CAMILLE, O. TROISIER. Secrétaire de rédaction : R. ROY-CAMILLE. Le n° III des *Actualités de chirurgie orthopédique de l'Hôpital Raymond-Poincaré.* Un volume 17×24,5 de 194 pages, avec 155 figures, 42 f. *Masson et Cie,* éditeurs, 120 boulevard Saint-Germain, Paris (VI^e^).

Le 3^e^ volume des *Actualités de l'Hôpital Raymond-Poincaré* correspond aux « Journées » de 1963.

Trois grands sujets sont envisagés. Comme toujours, ces sujets ne sont pas vus dans leur ensemble : ce sont plutôt les idées et l'expérience du Service du professeur Judet sur certains faits précis, qui sont présentés.

La luxation congénitale de la hanche est envisagée chez l'enfant et chez l'adulte : chez l'enfant, c'est l'opération de Colonna qui fait l'objet du texte de J. Lagrange ; R. Roy-Camille envisage l'opération de Colonna chez l'adulte — indication qui mérite discussion. Les ostéotomies que l'on peut proposer à une luxation sont multiples ; J. Hureau les présente. Butées et arthroplasties font l'objet de l'exposé de J. Babin-Chevaye.

Deuxième grand chapitre : *les fractures du cou-de-pied.* Les fractures fraîches de la pince malléolaire sont présentées par E. Letournel, qui insiste sur la place prééminente de la réduction orthopédique. Claude Braud rappelle que les fractures isolées de la malléole externe doivent être traitées avec soin, et J. Orlandini présente une série d'observations de fractures complexes de l'extrémité inférieure des deux os de la jambe, où presque chaque cas a une indication propre. Enfin, G. Lord clarifie le problème des cals vicieux du cou-de-pied en les démembrant et en donnant une indication thérapeutique pour chacun.

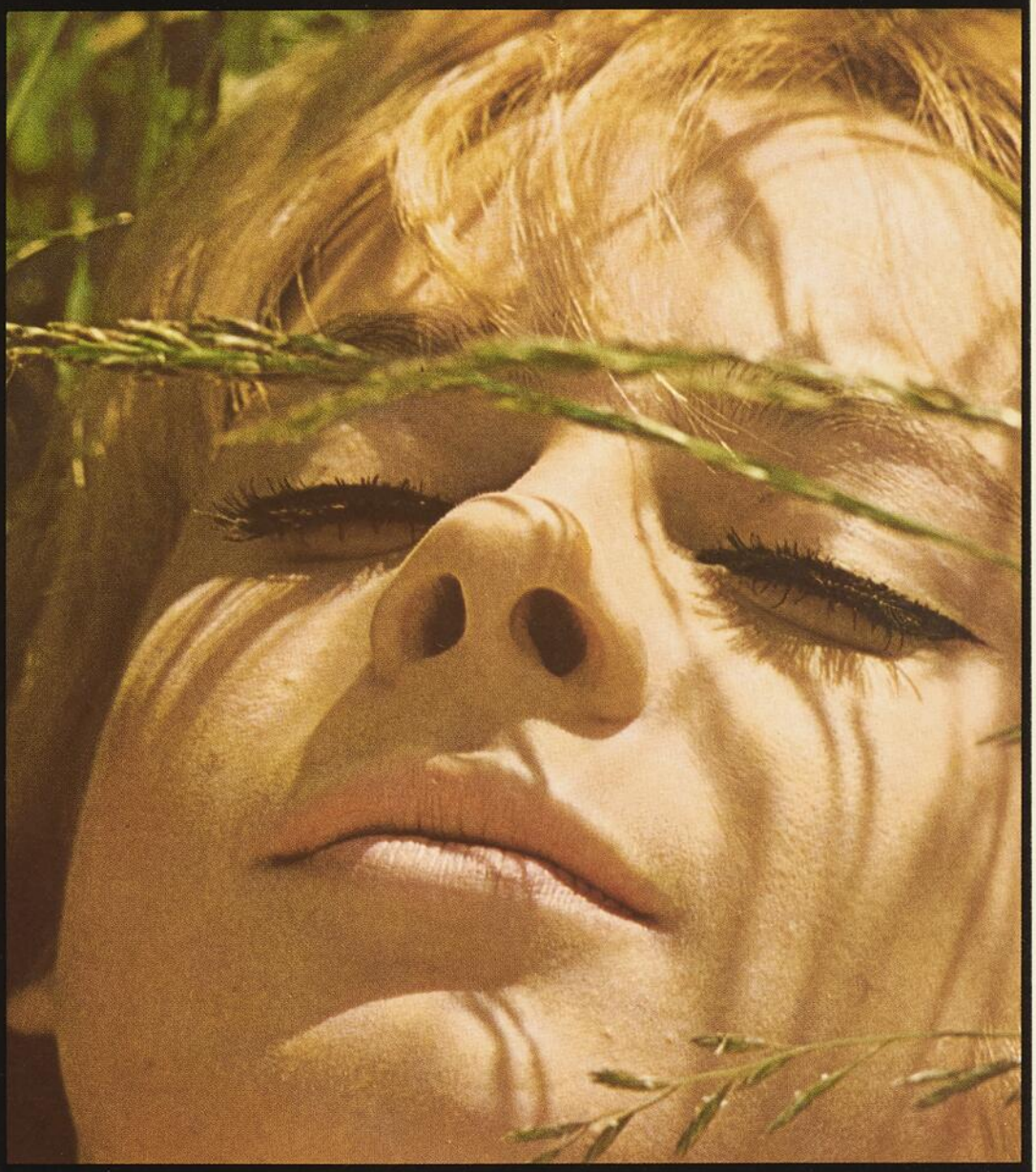
Le dernier chapitre concerne le *rachis cervical* ; c'est peut-être le plus important, et celui où l'on sent le plus la main du professeur Judet. D'une part les fractures et luxations des vertèbres cervicales sont envisagées : fractures hautes par Ph. Lecomte ; fractures basses par Dinh-Trinh-Hiên. L'intervention chirurgicale est formellement conseillée pour réduction suivie de vissage direct ou de greffe vissée.

D'autre part, le chapitre assez nouveau en France des hernies discales cervicales est abordé. Le traitement non chirurgical est exposé par O. Troisier, et R. Roy-Camille précise les indications chirurgicales.

**Maladies et syndromes rares ou peu connus** — *Description clinique – Répertoire des signes et liste des noms propres.* Troisième série, par A. AIMES, professeur honoraire à la Faculté de médecine de Montpellier. Un volume 16,5×21,5 de 336 pages, avec 2 figures : 50 f. *Masson et Cie,* éditeurs, 120 boulevard Saint-Germain, Paris (VI^e^).

Le succès des deux précédentes séries parues sous ce titre a confirmé l'utilité d'un tel ouvrage.

Les syndromes nouvellement décrits sont difficiles à trouver dans les innombrables publications



Le mystère d'une telle beauté, qu'on dit superficielle, est en réalité très profond…

Et pourtant, après avoir réaligné 16 atomes volages, nous tenons la solution de plusieurs énigmes…

Celestoderm*-V, le nouveau 17-valérate de betaméthasone, a un effet vaso-constricteur (preuve généralement acceptée d'efficacité topique) 3.6 fois supérieur à celui du plus important produit semblable.[5]



**Celestoderm-V: nouveau jalon en corticostéroïdothérapie topique.**

Dans 95% de 421 cas de 12 dermatoses majeures, Celestoderm-V a donné des résultats "excellents" ou "bons".[2] Des études comparatives à double inconnue ont établi "la supériorité générale évidente de la betaméthasone (17-valérate)" sur l'acétonide de fluocinolone, l'acétonide de triamcinolone, l'hydrocortisone, la flurandrénolone et le phosphate de betaméthasone. Succès particulier dans le psoriasis et l'eczéma.



Dermatite de contact: résultats excellents en 20 jours avec Celestoderm-V, q.

**Celestoderm-V** (betaméthasone 17-valérate) est premier en laboratoire, premier en clinique

# Preuves concluantes de la supériorité topique de Celestoderm-V

**1) Des études de vasoconstriction montrent une absorption cutanée supérieure.** Rares sont les affections cutanées qui soient confinées à la couche externe de l'épiderme seulement. Pour une efficacité optima, le stéroïde doit pénétrer jusqu'au derme. Le 17-valérate de betaméthasone y parvient beaucoup mieux que tout autre corticostéroïde.

Des expériences comparatives[2] de vasoconstriction cutanée — version modifiée du test McKenzie[1] — sur 22 sujets se résument ainsi:

| | Résultats positifs | Résultats négatifs |
|---|---|---|
| 1) Flurandrénolone | 18 | 4 |
| 2) Dexaméthasone | 14 | 8 |
| 3) Acétonide de triamcinolone | 16 | 6 |
| 4) Acétonide de betaméthasone | 18 | 4 |
| 5) Valérate de betaméthasone (Celestoderm-V) | 20 | 2 |

**2) Résultats expérimentaux confirmés en clinique.** Dans le traitement des affections cutanées allergiques et inflammatoires, CELESTODERM-V a agi plus rapidement et plus efficacement que les stéroïdes topiques plus anciens. Le prurit et l'érythème sont soulagés dès la première application; même dans les cas assez sévères, l'inflammation est entièrement supprimée en quelques jours seulement. Des résultats "bons" et "excellents" furent rapportés dans 95% des cas traités.[2]

Lors d'une des études récentes les plus poussées (891 études comparatives à double inconnue) pour déterminer la réponse aux stéroïdes topiques, "les résultats (voir tableau ci-dessous) résumés ne laissent aucun doute sur l'efficacité remarquable comme corticostéroïde topique du 17-valérate de betaméthasone."[3]

## Comparaison du 17-valérate de betaméthasone à d'autres stéroïdes topiques

Légende: (+) 17-valérate de betaméthasone supérieur.
(0) Résultats égaux.
(−) Autre stéroïde supérieur.

| Psoriasis | + | 0 | − |
|---|---|---|---|
| Acétonide de fluocinolone | 42% | 44% | 14% |
| Acétonide de triamcinolone | 60 | 28 | 12 |
| Flurandrénolone | 40 | 45 | 15 |
| Phosphate de betaméthasone | 73 | 18 | 9 |
| Hydrocortisone | 75 | 19 | 6 |
| **Eczéma** | + | 0 | − |
| Acétonide de fluocinolone | 27% | 56% | 17% |
| Acétonide de triamcinolone | 33 | 52 | 15 |
| Flurandrénolone | 33 | 51 | 16 |
| Phosphate de betaméthasone | 39 | 43 | 18 |
| Hydrocortisone | 60 | 27 | 13 |


Références et crédits

1) McKenzie, A. W.: Percutaneous Absorption of Steroids, Arch. Derm. 86:611-614, 1962. 2) Kaminsky, A. et al: New Observations on Betamethasone Valerate (Communication no. II) à paraître. 3) Williams, D. I.; Wilkinson, D. S.; Overton, J.; Milne, J. A.; McKenna, W. B.; Lyell, A.; et Church, R.: Betamethasone 17-Valerate: A New Topical Steroid. The Lancet 1:1177-79 (May 30) 1964. 4) Permission du Prof. Aaron Kaminsky, Buenos Aires, Argentine. 5) McKenzie, A. N. et Atkinson, R. M.: Topical Activities of Betamethasone Esters in Man. Arch. Derm. 89:741-4, May 1964.


Crème Celestoderm-V: 1.0 mg (0.1%) de betaméthasone sous forme de 17-valérate. Celestoderm-V avec Néomycine: 1.0 mg (0.1%) de betaméthasone sous forme de 17-valérate et 3.5 mg (0.35%) de sulfate de néomycine. ulphate.

Schering

**CORPORATION LIMITED**
POINTE CLAIRE, QUEBEC

Celestoderm*-V, marque déposée

A partir du
r mai 1965,
la crème
lestoderm-V
vec ou sans
éomycine –
est à la
sposition de
os patients.

# NOZINAN

lévomépromazine

## NEUROLEPTIQUE

**efficace dans les indications suivantes:**

**DÉPRESSION / ANXIÉTÉ / ANGOISSE / TROUBLES ÉMOTIFS ET MENTAUX / HYPOCONDRIE / HYPEREXCITABILITE PSYCHIQUE accompagnant diverses affections somatiques**

**COMPRIMÉS / SUPPOSITOIRES / AMPOULES**
**GOUTTES**



## POSOLOGIE:

***strictement individuelle, elle varie selon l'indication et le sujet traité. Pour plus de détails au sujet des doses et de la tolérance, demandez notre brochure* NOZINAN *et notre documentation scientifique.***

POULENC LIMITÉE
8580 Esplanade, Montréal 11

médicales, surtout lorsque leur diffusion est limitée, et elle est parfois réduite à un seul article de journal ou à une seule communication dans une société savante.

Leur recherche est rendue plus malaisée encore par la multiplication des noms propres et des synonymes, qui compliquent bien inutilement la terminologie médicale — abus contre lequel il faut lutter si l'on veut se comprendre.

Ces syndromes en général sont bien connus des spécialistes, mais le praticien ne peut lire toutes les revues réservées aux diverses disciplines. Quelques exemples montrent, d'ailleurs, qu'un même syndrome peut être décrit sous des rubriques fort différentes : hématologie ; troubles métaboliques ou osseux, pour des erreurs du métabolisme ; oto-rhino-laryngologie, néphrologie ou ophtalmologie, pour un syndrome associant surdité, néphropathie, troubles oculaires, etc. On voit que le spécialiste peut aussi bien être informé sans retard de l'apparition d'un syndrome que le méconnaître pendant un certain temps ; il est donc utile de grouper les maladies nouvelles pour éviter de longues recherches.

Cette troisième série d'un ouvrage « sans fin » — il s'allonge tous les jours — comporte des maladies et syndromes qui ne figurent pas dans les deux précédentes, à l'exception de certaines définitions erronées qui ont été revisées et de descriptions cliniques dont la présentation a été remaniée à la lumière de travaux récents. Elle rassemble le plus grand nombre de maladies et syndromes décrits dans la littérature mondiale, ainsi que des affections exotiques ou tropicales dont on trouve l'écho dans les publications spécialisées.

Un répertoire des signes cliniques met sur la voie du diagnostic et permet de repérer les maladies méconnues.

La liste des noms propres a été complétée, en particulier par les patronymes utilisés dans les divers pays pour désigner une même maladie.

L'auteur précise lui-même que ce livre n'est pas écrit par manie de collectionner ces noms propres ; il déplore au contraire, leur pullulation, et c'est précisément parce qu'ils sont trop nombreux qu'il essaye d'en tenir la liste à jour pour faciliter leur identification.

*Précédemment paru :*

*Première série :* 2e édition, 1950, 336 pages, 31 figures.

*Deuxième série :* 1959, 306 pages, 7 figures.



**Manuel d'allergologie,** par Henri THIERS, professeur de clinique de dermatologie, syphiligraphie et allergologie à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lyon. Un volume 16,5×25 de 484 pages, avec 40 tableaux ; cartonné toile : 88 f. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VIe).

Dans cet ouvrage, l'auteur s'est efforcé d'exposer, aussi clairement que possible, un sujet complexe, et de montrer comment les données les plus récentes doivent s'incorporer aux découvertes du passé trop négligées dans nombre de traités étrangers.

Il a en même temps fait œuvre de clinicien et de thérapeute, en indiquant combien il faut souvent critiquer l'application à la pratique courante de théories dont la séduction ne doit pas faire oublier les incertitudes.

Une première partie de généralités (73 pages), étudie les divers aspects biologiques des phénomènes d'allergie : les deux grands aspects de sensibilisation à réactions de type précoce et retardé, le phénomène de Sanarelli et Shwartzman, le choc, le phénomène d'Arthus, l'anaphylotoxine, le rôle du complément, l'élimination urinaire de certains endogènes, l'allergie au cours des agammaglobulinémies.

Deux chapitres concluent cette première partie consacrés l'un aux tests cutanés et à leur valeur séméiologique, l'autre à l'action des hormones de la corticosurrénale et à leur emploi thérapeutique.

Une deuxième partie (45 pages) étudie les médiateurs chimiques du choc de sensibilisation (histamine, sérotonine, acétylcholine, substance à réaction lente), leurs inhibiteurs et l'emploi thérapeutique de ceux-ci.

Une troisième partie (157 pages) se consacre à l'allergie au cours des infections, des viroses et des parasitoses. On insiste tout spécialement sur leur valeur séméiologique pour montrer les conclusions cliniques que l'on en peut tirer pour le diagnostic et le traitement.

Une quatrième partie (182 pages) passe en revue le rôle de l'allergie au cours des nombreux états pathologiques où l'intervention de celle-ci a été supposée ou établie comme facteur pathogène exclusif ou surajouté. Dans ce domaine vaste et incertain, l'auteur s'est efforcé de présenter une discussion critique et de souligner toutes les incertitudes théoriques.

Du fait de la diversité des états morbides étudiés, les déductions thérapeutiques sont exposées

chapitre par chapitre. Une conclusion thérapeutique termine l'ouvrage ; elle s'efforce de montrer comment la notion d'allergie peut guider la prophylaxie et inspirer les traitements : compte tenu d'une prudente attitude critique qui s'impose au clinicien dans un domaine où l'hypothèse l'emporte trop souvent sur les certitudes.

**Précis de curiethérapie** — *Endocuriethérapie – Plésiocuriethérapie*, par B. PIERQUIN, radiologiste des Hôpitaux de Paris, chef de l'Unité de radiothérapie interstitielle de l'Institut Gustave-Roussy, avec la collaboration de D. CHASSAGNE, radiologiste des Hôpitaux de Paris, radiothérapeute de l'Institut Gustave-Roussy et de R. PÉREZ, radiologiste de l'Hôpital américain de Paris, chef du laboratoire des radio-isotropes. Préface de R.-T. COLIEZ. Un volume 16,5×24,5 de 344 pages, avec 195 figures, cartonné toile demi-souple : 70 f. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI$^{e}$).

Aucun ouvrage de fond consacré à la curiethérapie n'a été publié depuis l'avènement des radio-isotopes artificiels. Ce *Précis de curiethérapie* intéresse donc au premier chef, par sa nouveauté, le cancérologue, le radiologiste, et tout spécialiste s'occupant du traitement des tumeurs. Par son caractère essentiellement didactique, il se destine également à l'étudiant en médecine, au praticien ou au chercheur désireux de s'informer sur l'utilisation thérapeutique des radio-éléments naturels ou artificiels en endo- et plésioradiothérapie. Il doit constituer enfin un manuel fondamental pour tous les étudiants du certificat d'études spéciales d'électro-radiologie.

Après un rappel historique, un court chapitre de physique nucléaire rappelle les données essentielles sur l'atome radio-actif, les interactions entre le rayonnement et la matière, la production des radio-isotopes. Quelques considérations radio-biologiques résument les mécanismes d'action des radiations au niveau des tissus sains et tumoraux, développent la notion de dose optimale et évoquent les voies de recherche possible en endo- et plésiocuriethérapie.

Une présentation du matériel radio-actif rappelle les caractéristiques du radium et du radon, et développe celles des radio-éléments artifiels (Cobalt$^{60}$, Tantale$^{182}$, Iridium$^{192}$, Or$^{198}$, Phosphore$^{32}$, Strontium$^{90}$, Yttrium$^{90}$, Iode$^{131}$, Arsenic$^{76}$, etc. . . ), actuellement utilisés. Un chapitre consacré aux techniques d'application systématise l'emploi du Radium en aiguilles et en tubes et celui de l'Or$^{198}$ et surtout de l'Iridium$^{192}$ en fils (technique par gouttières vectrices, technique par tubes plastiques), voire en grains. Les modalités techniques de l'emploi des radio-colloïdes ainsi que celles de la radiothérapie vasculaire ou métabolique sont également évoquées.

La dosimétrie est longuement développée : après un rappel des règles de prévision dosimétrique (règles de Paterson et Parker, système de Quimby), une description des moyens pratiques de contrôle dosimétrique est exposée (technique sur points, à partir de clichés tomographiques). L'infrastruture d'un service-type de curiethérapie, dans le cadre d'un Service de radiothérapie, est présentée, en insistant sur les règles de protection contre les radiations qu'il faut y imposer.

Dans la seconde partie de l'ouvrage, les indications cliniques de la curiethérapie sont étudiées de façon minutieuse. Localisation par localisation, le protocole technique de chaque indication curiethérapique est détaillé, en faisant un choix délibéré sur la technique considérée comme la meilleure. Les trois chapitres les plus importants sont constitués par les localisations oto-rhino-laryngologiques, pelviennes et cutanées.

Une brève conclusion met en évidence la prééminence définitive des radio-éléments artificiels sur la désuétude du radium.

A la fin de chaque chapitre, le lecteur trouvera les principales références lui permettant de compléter son information sur les sujets qui l'intéressent plus particulièrement.

# LIVRES REÇUS

**Le cœur pulmonaire.** P. BROUSTET, H. BRICAUD et G. CABANIEU. *J.-B. Baillière et Fils*, Paris, 1965.

**Traumatismes crâniens.** R. HOUDART. *J.-B. Baillière et Fils*, Paris, 1965.

**L'ostéoporose.** D.-J. HIOCO. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Les consultations journalières en pathologie infectieuse.** J. TERRASSE, S. MOINADE et J.-C. MARCHEIX. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Les consultations journalières en pathologie hépato-biliaire.** F. DARNIS et J. DUBRISAY. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Les consultations journalières en dermatologie.** Etienne LORTAT-JACOB. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Exposés d'anesthésiologie.** P. HUGUENARD, et P. JAQUENOUD. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Manuel de traumatologie.** Georges CARIEUNAU. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**L'encéphalopathie myoclonique infantile avec hypsarythmie.** H. GASTAUT, J. ROGER, R. SOULAYROL et N. PINSARD. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Anatomie descriptive du système nerveux central.** J. BRICOUT. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1965.

**Médecine psychosomatique.** Docteur A. BONNETON. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1965.

***Planning* familial. Colloque organisé par la Maternité heureuse, mouvement français pour le *planning* familial.** *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1965.

**Technique de l'examen radiologique du squelette et des voies digestives.** J. MASSA. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1965.

**La poliomyélite.** Prof. Antonio MEZZARI, G. BOTTERI, A. CASTELLANA, G. CORSI, G. DADONE, F. FRANCO, A. FUSARI, G. GILA, D. LOGROSCINO et G. MARTINI. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1965.

**Classification alpha-numérique de la documentation médicale. (C. A. N. DO. médical.)** J. CHEVALLIER. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1965.

**Traité de thérapeutique chirurgicale.** Tome IV. Affections du foie, des voies biliaires de la rate et du pancréas. M. MERCADIER. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Radio-isotopes et affections du système nerveux central.** Thérèse PLANIOL. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**La radiographie des formations intrarachidiennes.** H. FISCHGOLD et A. WACKENHEIM. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Abrégé de psychologie.** Jean DELAY et Pierre PICHOT. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Chirurgie des coronaires.** G. ARNULF. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Problèmes actuels relatifs à la nutrition et à la diététique.** M. DÉROT, H. BOUR et G. HÉRAUD. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Précis de matière médicale.** R.-R. PARIS, M^me^ H. MOYSE (tome I). *Masson et Cie*, Paris, 1965.

**Les consultations journalières en cardiologie.** Claude MACREZ. *Masson et Cie*, Paris, 1965.

# NOUVELLES

## SOCIÉTÉ MÉDICALE DES HÔPITAUX UNIVERSITAIRES DE LAVAL

*Séance du 25 mars 1965,*
*à la Faculté de médecine*

1. Maurice TREMBLAY, Mirali MORTEZAI et Paul GENEST : *Une nouvelle entité pathologique : le syndrome du cri du chat. Rapport des observations ;*
2. Louis DIONNE : *La dissémination par voie sanguine dans le cancer du rectum ;*
3. André MCCLISH et Jean-Paul DESPRÉS : *Mise au point d'un oxygénateur à bulles, simple et efficace. Etude expérimentale et premiers essais cliniques ;*
4. Jean GRANDBOIS et Marcellin LEMAIRE : *Un cas de porphyrie cutanée tardive d'origine hépatique ;*
5. Gustave GINGRAS : *La réhabilitation au plan international, national et provincial.*

## LE DOCTEUR FUGÈRE ÉLU *FELLOW*

Le docteur Paul Fugère, professeur agrégé à la Faculté de médecine et assistant dans le Service d'oto-rhino-laryngologie de l'Hôtel-Dieu de Québec, vient d'être élu membre (*fellow*) de l'*American Academy of Ophtalmology and Otolaryngology.*

## NOMINATION À LA FACULTÉ

Le docteur Paul Savary, assistant dans le Service d'oto-rhino-laryngologie de l'Hôtel-Dieu de Québec a été nommé assistant universitaire au département d'oto-rhino-laryngologie de la Faculté.

## BOURSIER DE SMITH, KLINE & FRENCH

M. Normann Tremblay, fils de Raoul Tremblay, demeurant au 12 de la rue du Cap, à Chicoutimi-Nord, a obtenu une bourse Smith, Kline & French pour l'étranger qui lui permettra de se familiariser cet été avec les problèmes sanitaires et médicaux de la République malgache, ex-colonie française de Madagascar. Monsieur Tremblay, qui est diplômé du séminaire de Chicoutimi, termine actuellement sa troisième année de médecine à l'université Laval. Le docteur J. Wendell Macleod, secrétaire exécutif de l'Association des Facultés de médecine du Canada a annoncé récemment l'attribution de cette bourse. Monsieur Tremblay, qui manifeste un vif intérêt pour l'anthropologie, en plus de celui qu'il porte à la médecine, sera affecté à l'hôpital luthérien de Manambaro, petit village des alentours de Fort-Dauphin. Cet hôpital, qui dispose de 52 lits et d'une clinique externe, est l'un des trois seuls hôpitaux d'une région de plusieurs centaines de milles. Monsieur Tremblay aidera le chirurgien de l'hôpital ainsi que d'autres docteurs et travaillera à la clinique externe. Selon le directeur de l'hôpital, le fait qu'il soit de langue française sera très appréciable.

Trois bourses Smith, Kline & French pour l'étranger furent décernées cette année ; les bénéficiaires furent choisis par un comité composé des doyens de plusieurs écoles de médecine canadiennes. Les autres boursiers pour cette année 1965 sont John MacLean, de Queen's University, qui se rend en Zambie, ex-Rhodésie du Nord, et Brian Ayotte, de l'université du Manitoba, qui travaillera et étudiera aux Indes méridionales. Les bourses Smith, Kline & French de 1965 pour l'étranger furent décernées dans le cadre d'un programme suivi, subventionné par la filiale de Montréal, afin de permettre à des étudiants en médecine canadiens de se familiariser avec les conditions sanitaires et la pratique de la médecine, telles qu'on peut les observer dans des contrées éloignées et sous-développées. Ce programme est administré par l'Association des Facultés de médecine du Canada et la Fondation des universités canadiennes.

## BOURSES D'ÉTÉ DU CONSEIL DES RECHERCHES MÉDICALES

Dix étudiants de la Faculté de médecine de l'université Laval ont obtenu des bourses d'été pour des travaux de recherches médicales dans divers départements de la Faculté.

En première année, monsieur Réal Noël travaillera en biochimie sous la direction du docteur Louis Berlinguet ; monsieur Pierre Lapointe fera

des travaux en biochimie sous la direction du docteur Paul-J. Lupien et mademoiselle Andrée Laroche fera des recherches en hématologie sous la direction du docteur Jean-Marie Delâge.

En deuxième année, monsieur Michel Barrette fera des travaux en biochimie sous la direction du docteur André Lemonde ; mademoiselle Louise Lavigne, en chirurgie, sous le docteur Jean Couture ; monsieur Pierre Langelier, en endocrinologie, sous le docteur Guy Saucier ; monsieur Raymond Matte, en médecine, sous le docteur Jean-M. Julien ; monsieur Paul Giguère, en pathologie, sous le docteur Léonard Bernier ; monsieur Richard Guimond, en anatomie, sous le docteur Lévi Chouinard, et monsieur Gilles Hudon, en physiologie, sous le docteur Jacques Leblanc.

## LE NOUVEAU COMITÉ CONSULTATIF DES SERVICES PSYCHIATRIQUES AU MINISTÈRE DE LA SANTÉ

Le ministre de la Santé, le docteur Alphonse Couturier, annonce que les Services psychiatriques de son ministère ont donné à leur Comité consultatif un caractère plus représentatif. Les nouveaux membres, ceux de l'année civile en cours, se recrutent parmi toutes les disciplines, professions ou associations qui, à un ou plusieurs titres, œuvrent dans le domaine de la psychiatrie et de l'hygiène mentale. Cette nouvelle formule qui permettra à ce Comité consultatif d'exercer une action plus efficace, répond d'ailleurs à un vœu plusieurs fois exprimé notamment par les Corporations des psychologues et des travailleurs sociaux du Québec.

Les Associations, Institutions ou Services représentés et les nouveaux membres de ce Comité consultatif sont les suivants :

*Association canadienne pour la santé mentale :*

Docteur A. E. MacLeod, président du Comité scientifique de l'Association canadienne pour la santé mentale, assistant directeur du *Mental Hygiene Institute.*

*Université Laval :*

Docteur C.-A. Martin, chef de Service à la Clinique Roy-Rousseau. directeur-adjoint intérimaire du département de psychiatrie, université Laval.

*Université de Montréal :*

Docteur Gérard Beaudoin, directeur du département de psychiatrie de l'université de Montréal, directeur du Département de psychiatrie de l'Hôpital général de Verdun.

*Université McGill :*

Docteur Robert A. Cleghorn, directeur du département de psychiatrie de l'université McGill, directeur du *Allan Memorial Institute.*

*Hôpitaux psychiatriques :*

Docteur Henry B. Durost, directeur général du *Verdun Protestant Hospital.*

Docteur Jules Lambert, surintendant médical de l'Hôpital Saint-Michel-Archange.

Docteur Pierre-G. Martel, surintendant médical de l'Hôpital Saint-Charles de Joliette.

Docteur Lucien Panaccio, surintendant médical de l'Hôpital Saint-Jean-de-Dieu.

*Services psychiatriques des hôpitaux généraux :*

Docteur J.-Noël Fortin, directeur du département de psychiatrie de l'Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Docteur N. B. Epstein, directeur du département de psychiatrie du *Jewish General Hospital*, Montréal.

Docteur Roger Parent, directeur du département de psychiatrie de l'Hôtel-Dieu de Lévis.

*Services psychiatriques spécialisés :*

Docteur Jean-Louis Lapointe, surintendant médical de l'Hôpital Mont-Providence.

*Corporation des psychologues de la province de Québec :*

M. Rolland Poirier, psychologue au département de psychiatrie de l'Hôpital Maisonneuve, Montréal.

*Corporation des travailleurs sociaux de la province de Québec :*

Mlle Monique Meloche, directrice du Service social de l'Institut Albert-Prévost.

*Association des psychiatres du Québec :*

Docteur Camille Laurin, directeur médical de l'Institut Albert-Prévost.

*Association des infirmières de la province de Québec :*

Mlle Pierrette Lévesque, directrice des études à l'École de neuro-psychiatrie de l'Hôpital Saint-Michel-Archange.

*Association des thérapeutes d'occupation :*

Mlle Louise Turcotte, ergothérapeute à l'Hôpital Marie-Clarac, Montréal.

*Association des éducateurs spécialisés :*

Mlle Aimée Leduc, professeur à l'École normale secondaire, université de Montréal ; directrice de l'École *Initiation à la Vie.*

*Collèges des médecins et chirurgiens de la province de Québec :*

Docteur Hervé Gagnon, gouverneur du Collège des médecins et chirurgiens de la Province de Québec.

*Association des hôpitaux catholiques de la province de Québec :*

Sœur Jean du Calvaire, f. c. s. p., économe provinciale des Sœurs de la Providence.

*Association des hôpitaux du Québec :*

Docteur Paul Laplante, directeur général de l'Hôpital Saint-Luc, Montréal.

En annonçant cette nouvelle, le ministre de la Santé a rappelé que le comité consultatif des Services psychiatriques a quatre fonctions bien définies qui sont les suivantes :

1. D'une façon générale, entretenir des liens très étroits entre cette Division du ministère de la Santé et les professionnels qui occupent des postes-clés dans le domaine de la psychiatrie et de l'hygiène mentale ;

2. Echanger des informations de première importance autant pour les Services psychiatriques que pour les membres du Comité consultatif ;

3. Mettre à point, de façon périodique, le programme des Services psychiatriques en tenant compte des besoins prioritaires et de la nécessité d'une planification ;

4. Étudier conjointement les problèmes particuliers dont les solutions doivent tenir compte de multiples aspects (v.g. intégration du médecin de pratique générale, Service d'urgence et à domicile, rôle et fonctions de l'équipe professionnelle, etc.).

## FONDATION D'UNE ÉCOLE DE RÉADAPTATION À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Par décision du Conseil de l'Université, Monseigneur Louis-Albert Vachon, p.a., v.g., recteur de l'Université Laval, annonce l'ouverture d'une École de réadaptation qui aura lieu en septembre 1965.

L'organisation de cette nouvelle École à l'université Laval a commencé en février 1964, alors que le docteur Gustave Gingras, professeur de médecine physique et de réhabilitation et directeur de l'École de réhabilitation de l'Université de Montréal, était nommé directeur *pro tempore* du projet.

Depuis ce temps, le docteur Gustave Gingras, sous la direction du doyen de la Faculté de médecine de l'université Laval et en collaboration avec l'Extension de l'enseignement universitaire, a élaboré un programme d'études se rapprochant sensiblement de celui de l'École de réhabilitation de l'université de Montréal.

Pour le moment, l'École de réadaptation de l'université Laval n'aura qu'une section : celle de physiothérapie. Cependant, le projet tient compte de la possibilité d'inaugurer, dans un avenir assez rapproché, une section d'ergothérapie.

Le cours sera d'une durée de deux ans et comprendra des stages dans les divers hôpitaux de la ville de Québec. Il sera suivi d'un internat de six mois. Cet internat pourra se faire non seulement dans la ville de Québec, mais également dans les hôpitaux ou les centres de réadaptation de la Province de Québec et du Canada, qui sont approuvés par l'Association canadienne de physiothérapie.

Les élèves obtiendront un diplôme en physiothérapie à la fin de leurs études et une reconnaissance par l'Association canadienne de physiothérapie une fois l'internat complété.

L'Université Laval est reconnaissante à l'Université de Montréal qui, par le directeur et les professeurs de son École de réhabilitation, fournira pendant deux ans une aide technique dans les domaines de l'administration et de l'enseignement. Cependant, à la fin de la première année, cette participation à l'enseignement diminuera lors de l'arrivée de deux professeurs spécialisés en physiothérapie, qui complètent présentement des études postgraduées dans l'enseignement de la physiothérapie à l'université McGill.

Le recteur de l'Université de Montréal, Monseigneur Irénée Lussier, p.d., de même que le doyen de la Faculté de médecine, le docteur Lucien Coutu, m.d., f.r.c.p. (c), ont autorisé cette collaboration entre les deux universités d'expression française de la province de Québec en rappelant la collaboration qui a existé pendant plusieurs années entre l'École de réhabilitation de l'université de Toronto et celle de l'université de Montréal, alors que le doyen de la Faculté de médecine de l'université de Toronto déléguait à Montréal des professeurs de physiothérapie et d'ergothérapie, lesquels ont été responsables de l'enseignement de ces matières pendant plusieurs années.

Pour la première année, le nombre d'élèves sera d'environ 16 à 18. En 1966, avec l'arrivée des deux professeurs à plein temps, on devrait pouvoir accepter environ 30 élèves.

Les locaux de l'École seront situés dans une aile spécialement aménagée de l'Hôpital Laval. C'est grâce à des octrois des ministères fédéral et provincial que des transformations seront effectuées à l'Hôpital Laval afin que l'École puisse s'installer le plus tôt possible. Ces fonds sont également utilisés pour l'achat d'équipement et la rémunération des professeurs.

En plus de l'enseignement dispensé par les physiothérapeutes, un grand nombre de cours seront donnés par les professeurs de l'université Laval et les médecins attachés aux divers hôpitaux

universitaires. Ces cours sont du domaine de l'anatomie, de la physiologie, de la médecine, de la chirurgie, de la psychiatrie et de la réadaptation. La réponse obtenue des divers professeurs et des médecins qui ont été consultés, a été des plus encourageantes. Déjà des professeurs ont été nommés pour tous les cours. Il n'y a pas l'ombre d'un doute que cette collaboration constitue une preuve sans équivoque de l'importance qu'attachent les médecins de l'université Laval et des hôpitaux affiliés à l'enseignement de la réadaptation et de la physiothérapie en particulier.

Le nombre de physiothérapeutes pratiquant leur art s'établit comme suit : dans la province de Québec, un par 50 000 habitants ; en Ontario, un par 16 000 habitants et aux États-Unis, un par 25 000 habitants.

Ces statistiques démontrent l'urgente nécessité de former un plus grand nombre de physiothérapeutes pour la province de Québec.

La médecine physique et réadaptation, ou physiatrie, est une spécialité qui met en œuvre des moyens physiques, notamment des agents physiques, dans un but diagnostique et thérapeutique. Pour un bon nombre de malades, le traitement sera complété par l'analyse de tous les problèmes directement ou indirectement rattachés au handicap dont ils sont atteints. Il est donc nécessaire à cette fin d'avoir recours à diverses spécialités médicales et paramédicales dont la collaboration organisée pourra seule assurer un résultat global satisfaisant. La réadaptation ne s'improvise pas. Un spécialiste en médecine physique et en réadaptation doit se soumettre à quatre années d'études postgraduées et passer les examens exigés pour l'admission à la pratique de la spécialité. La formation, l'expérience, les moyens et la patience nécessaires à la pratique de la réadaptation sont le fait du physiatre spécialement préparé à cette tâche. Notons que les résultats de la physiatrie sont fonction non seulement du traitement même, mais aussi de son organisation et de la coordination de ses divers aspects.

La physiothérapie comprend la rééducation motrice et l'utilisation des agents physiques. C'est une science et un art ayant pour objet la prévention et le traitement des détériorations fonctionnelles ainsi que le rétablissement maximum de ces mêmes fonctions chez les malades et les handicapés. Elle consiste en une gamme d'activités et d'exercices. La physiothérapie a également recours à l'usage de multiples agents physiques dont l'eau, la chaleur, la lumière, l'électricité et le massage.

## LA FONDATION CANADIENNE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES THÉRAPEUTIQUES

A une réunion de la Fondation canadienne pour l'avancement des sciences thérapeutiques qui a eu lieu à la mi-février, le Conseil d'administration de cet organisme a alloué une troisième série de subventions, d'un montant total de $65 000. Ces subventions, qui sont destinées à soutenir l'enseignement et la recherche dans le domaine de l'évaluation des drogues et de la pharmacologie clinique, portent à $114 000. le montant alloué par la Fondation en 1964 et 1965 dans le cadre de son programme d'aide. Sur ce total, une somme d'environ $73 000. aura été dépensée à la fin de 1965 ; le reste sera réservé pour les subventions sollicitées au cours des trois prochaines années. Au début de 1966, la Fondation accordera à nouveau un certain nombre de subventions.

Voici de quelle manière on a procédé à la répartition des sommes allouées à la dernière réunion :

A. *Bourses d'études :*

1. Dr Roger-A. COUTURE, Service de médecine, université d'Ottawa, travaillant sous la direction du docteur Z. F. Jaworski.
2. M. G. W. KARR, Service de pharmacologie et de thérapeutique, université du Manitoba, parrainé par le docteur I. Innes.
3. Dr A. NANTEL, département de pharmacologie, université de Montréal, travaillant sous la direction du docteur L. Tétreault.
4. Dr J. RUEDY, Service de pharmacologie et de thérapeutique, université du Manitoba, travaillant sous la direction du docteur Mark Nickerson.

B. *Bourses d'été :*

1. Mlle Jean Dorothy GILLIS, travaillant sous la direction du docteur G. S. Marks, Service de pharmacologie, université d'Alberta.
2. M. Stanley SINCLAIR, travaillant sous la direction du docteur Lloyd B. MacLean, Service de chirurgie, Hôpital Royal Victoria, Montréal.
3. M. Donald P. ZAROWNY, travaillant sous la direction du docteur J. Ruedy, Service de pharmacologie et de thérapeutique, université du Manitoba.

C. *Aide à des groupes de recherche :*

1. Dr W. A. MAHON, Service de pharmacologie, université d'Alberta, Edmonton, Alberta.
2. Dr E. KINGSTONE, travaillant sous la direction du docteur R. Cleghorn, Allan Memorial Institute, Montréal, P.Q.

D. *Projet de recherche :*

Dr W. D. STEWART, Service de dermatologie, université de Colombie-Britannique, Vancouver, B.C.

E. *Divers :*

Dr S. BLOOMFIELD, département de pharmacologie, université de Montréal.

La Fondation canadienne pour l'avancement des sciences thérapeutiques, créée à la fin de 1963, répond au besoin qui existait depuis longtemps déjà d'encourager l'étude et le développement de la thérapeutique. Pour ce faire, la Fondation se propose non seulement de stimuler et d'aider la recherche dans l'évaluation des drogues et de favoriser la formation de chercheurs compétents, mais aussi de prendre tous les moyens qu'elle jugera nécessaires à la réalisation de ses objectifs. La Fondation est actuellement soutenue par les contributions de 41 maisons pharmaceutiques, qui sont toutes membres de l'Association canadienne des manufacturiers en pharmacie.

La Fondation est un organisme indépendant, administré par un Conseil d'administration se composant des personnalités suivantes :

| | |
|---|---|
| Docteur R. FARQUHARSON, | (président honoraire), président du Conseil des recherches médicales, Ottawa. |
| « F. D. BRIEN, | (président), professeur et chef du Service de médecine, University of Western Ontario, London. |
| « J. GENEST, | (vice-président), chef du département de recherches cliniques, Hôtel-Dieu, Montréal. |
| « G. M. BROWN, | ex-président, Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, Kingston. |
| « A. D'IORIO, | professeur et chef du département de biochimie, université d'Ottawa. |
| « C. FORTIER, | professeur de physiologie expérimentale et directeur du département de physiologie, université Laval, Québec. |
| « I. INNES, | professeur agrégé, département de pharmacologie et de thérapeutique, université du Manitoba, Winnipeg. |
| « F. C. MACINTOSH, | professeur et chef du département de physiologie, université McGill, Montréal. |
| « J. M. PARKER, | (trésorier), directeur médical adjoint et directeur de la recherche, Charles E. Frosst et Co., Montréal. |
| « C. W. MURPHY, | (secrétaire), conseiller médical, Ciba Company Limited, Dorval. |

Pour toute demande de renseignements, prière d'écrire au secrétaire, case postale 120, Lachine, P.Q.

## LE MINISTÈRE DE LA SANTÉ NATIONALE ET DU BIEN-ÊTRE SOCIAL NOMME UN CHEF DES PLANS D'HÔPITAUX

L'honorable Judy LaMarsh, ministre de la Santé national et du Bien-être social ainsi que la Commission du service civil, annoncent la nomination de M. George W. Peck comme chef de la Division des plans d'hôpitaux.

M. Peck est né à Edmonton (Alberta) et a fait ses études secondaires et une année d'école normale à Calgary. Après des études en sciences et en architecture à l'université de l'Alberta, il obtint en 1940 son baccalauréat ès architecture à l'université du Manitoba.

M. Peck a travaillé pendant deux ans comme architecte du Canadien National à Montréal. De 1942 à 1946 il a été ingénieur dans l'armée canadienne en Italie et dans le nord-ouest de l'Europe. Après sa démobilisation, il devint adjoint de l'architecte en chef de la Commission scolaire de Vancouver, poste qu'il a gardé jusqu'en 1956 lorsqu'il est entré au Bureau de Thompson, Berwick and Pratt à Vancouver.

En 1960, M. Peck est entré au ministère de la Santé nationale et du Bien-être social comme architecte des plans d'hôpitaux. C'est en cette capacité qu'il a aidé à établir et à reviser les normes de construction des hôpitaux et des aménagements sanitaires ; il était aussi architecte-conseil auprès des fonctionnaires du ministère et des autorités hospitalières provinciales.

Il obtint, en 1963, de l'Organisation mondiale de la santé, une bourse de perfectionnement post-universitaire. Subséquemment, il reçut, en 1964, sa maîtrise en planification des hôpitaux et des installations d'hygiène publique, de l'université Columbia, à New-York.

Par suite de sa nomination comme chef de la Division des plans d'hôpitaux, M. Peck s'occupera surtout de répondre aux demandes de conseils quant à la planification et à la construction d'hôpitaux et d'installations sanitaires.

M. Peck est membre de l'Institut royal d'architecture au Canada. Il est marié et est père de quatre enfants.

## LA RÉVOLUTION SCIENTIFIQUE AU CANADA FRANÇAIS *

Il n'y a plus de développement économique possible, à l'heure où nous vivons, sans avance-

* Causerie au Club Saint-Laurent-Kiwanis, par Jean-M. Beauregard, directeur général de l'A.C.F.A.S., à l'hôtel Ritz-Carlton, Montréal, le 10 mars 1965.

ment scientifique et technique. Il n'y a pas d'industries sans techniques et il n'y a pas de création industrielle sans avancement scientifique. Les pays qui se sont engagés tôt dans l'aventure scientifique en tirent aujourd'hui les profits sur le plan économique. Les États-Unis, l'U.R.S.S., l'Angleterre, la France, l'Allemagne sont parmi les pays qui ont le plus produit au point de vue scientifique. Au Canada français, malheureusement, la révolution scientifique n'est pas encore faite.

Naturellement, ici comme ailleurs dans le monde, l'attention du public est attirée vers les réalisations très spectaculaires de ces dernières années dans différents domaines scientifiques : la télévision transcontinentale dans le domaine des communications ; l'avion supersonique et les fusées dans le domaine du transport et de l'exploration spaciale ; la libération de nouvelles sources d'énergie, l'allongement de la vie grâce à des connaissances de plus en plus grandes de ses mécanismes. Le public sait peut-être moins, cependant, l'ampleur extraordinaire que la recherche scientifique a prise depuis quelques décennies. On a dit qu'à l'heure actuelle 90 pour cent de tous les savants qui ont vécu depuis le début de l'humanité sont encore vivants.

Au Québec, comme ailleurs, le développement de notre territoire dépend de la contingence scientifique et il est certain, ici aussi, que les sciences sont dorénavant intimement imbriquées dans la vie économique. Notre révolution industrielle, même si elle arrive sur le tard, est basée sur des applications techniques de la science.

Or, s'il y a actuellement au-delà de 500 chroniqueurs scientifiques aux États-Unis parmi les journalistes des seuls journaux quotidiens, on en connaît qu'un seul à plein temps au Québec. Il n'y a donc pas lieu de se surprendre que la nouvelle scientifique soit assez mal traitée chez nous, et même souvent pas traitée du tout.

L'Ontario a créé en 1927 un Conseil provincial de recherche (*Ontario Research Council*) et, trois ans plus tard, en 1930, l'A.C.F.A.S. demandait pour la première fois la création d'un Conseil de recherche au Québec. Ce Conseil n'est pas encore créé mais on espère qu'il le sera l'an prochain, donc 39 ans après la province voisine.

En 1964, d'après une étude récente publiée par les professeurs de l'université Laval, les Canadiens français, aux universités de Montréal et de Laval, recevaient pour fin de recherche 7,5 pour cent seulement des montants alloués pour la recherche en sciences par le Conseil national de recherche du Canada. Il est d'ailleurs remarquable de constater que le nombre de candidats à la maîtrise et au doctorat dans les mêmes universités représentant à cette époque moins de 10 pour cent de l'ensemble du pays. La participation canadienne-française à la vie scientifique du Canada serait donc de moins de 10 pour cent.

Notre révolution scientifique, répétons-le, n'est donc pas encore faite. Et il ne s'agit pas d'un secteur de luxe, mais bien d'un domaine d'activités essentiel et fondamental pour notre avenir. L'opinion publique doit être alertée et il faut que nous trouvions sans retard des moyens pratiques et concrets pour que cette situation soit corrigée d'ici cinq, dix ou quinze ans.

Le coût de barre décisif qu'il faut donner, c'est sans doute l'orientation massive d'un grand nombre de jeunes vers des études et des carrières en sciences. L'A.C.F.A.S. propose ici un plan qui doit fortement contribuer à cette orientation. Ce plan est multiple et doit être étendu sans retard à la plus grande partie possible de notre territoire et doit rejoindre le plus grand nombre possible de personnes. Notons, d'autre part, que le fait d'orienter les jeunes vers les sciences n'enlève aucun bon candidat aux autres carrières nécessaires à la bonne marche de notre société.

Ce plan comprend d'abord la diffusion de la revue *Le jeune scientifique*. L'A.C.F.A.S. a déjà commencé, depuis deux ans, la publication de cette revue mensuelle scientifique spécialement destinée aux jeunes. Cette revue, qui compte déjà près de 10 000 abonnés, doit être rendu accessible à tous les jeunes intéressés.

Les Expo-sciences constituent un autre type d'activités qui doit être rapidement étendu à l'ensemble du Canada français. Dans les Expo-sciences, les jeunes présentent sous forme de concours, des montages scientifiques qu'ils ont eux-mêmes préparés et qui leur ont donné l'occasion de s'intéresser personnellement à un problème scientifique.

Il y a lieu également de permettre le développement et l'épanouissement des mouvements scientifiques de jeunesse, particulièrement de l'Association des jeunes scientifiques et des clubs scientifiques dans les écoles et dans les différents milieux scolaires. Ces activités doivent être complétées par des conférences, des visites de laboratoires, par l'accès à des bibliothèques et à des cinémathèques scientifiques adéquates.

L'A.C.F.A.S. propose ces projets après les avoir expérimentés à une échelle plus réduite. Le fonds industriel de l'A.C.F.A.S., qui a été

créé l'année dernière, doit servir, comme premier objectif, à la réalisation de ce plan.

Pour être complet dans cet exposé, il aurait certainement fallu parler des réalisations scientifiques que, tout de même, le Canada français a réussi à faire ces dernières années. Il y a aussi, sans aucun doute, des hommes de sciences canadiens-français, qui nous représentent même sur le plan international. Toutefois, il faut se rendre compte que notre rythme de progrès est loin d'être suffisant, si on le compare à celui des nations les plus développées, si l'on s'arrête à penser au caractère fondamentalement scientifique de notre époque et si l'on songe au lien très étroit qui unit, de nos jours, le développement économique d'un territoire avec le degré d'avancement scientifique et technique de sa population.

### LA PRÉVENTION DU CANCER

« Nos plus grands espoirs dans un avenir immédiat reposent non plus dans le traitement mais dans la prévention », déclarait le docteur Robert A. Mustard, chirurgien de Toronto, président du Comité national d'éducation de la Société canadienne du cancer.

Cette déclaration récente est appuyée par un rapport de l'Organisation mondiale de la santé. Ce rapport observe que les trois-quarts des cancers sont causés par des facteurs extérieurs au corps humain, y compris les agents du milieu extérieur comme ceux qui favorisent la croissance de cancers originant dans l'organisme, tels les déséquilibres hormonaux, les insuffisances diététiques, et les perturbations dans le métabolisme des aliments.

L'Organisation mondiale de la santé a inclus dans ce groupe plusieurs tumeurs de la peau et de la bouche, des tractus respiratoire, gastro-intestinal et urinaire, les cancers des organes sous la dépendance des hormones, comme ceux de la glande mammaire, de la thyroïde et de l'utérus, ainsi que les cancers du sang et des organes lymphopoïétiques. Comme ces tumeurs représentent 75 pour cent de tous les cancers le rapport conclut : « Il semble donc que la majorité des cancers puissent être prévenus ».

En travaillant à la prévention du cancer, on peut apporter une grande contribution à la lutte mondiale entreprise contre cette maladie tout en attendant les résultats des travaux de recherches.

D'après le docteur Mustard, le cancer peut être prévenu soit en évitant ou en retirant de notre milieu les agents susceptibles de causer le cancer, soit en recherchant et en traitant les lésions précancéreuses de l'organisme.

On a démontré que l'exposition prolongée au soleil, spécialement pour ceux qui ont le teint pâle, peut être un facteur de cancer ; il s'agit donc là d'une cause qui peut être habituellement évitée. Le port de chapeaux à larges bords qui protègent la face et le cou, de même que l'usage d'onguents appropriés, sont des mesures efficaces.

L'irritation constante de la peau peut également conduire au cancer. L'habitude de la mastication de la noix d'arec observée aux Indes, au Ceylan, en Birmanie et au Pakistan, entraîne une fréquence élevée de cancer de la bouche. C'est évidemment une source d'irritation qui devrait être évitée.

On a également démontré que l'abus des liqueurs alcooliques peut être un facteur contributoire au cancer de la bouche, du larynx et de l'œsophage. De plus, d'après l'Association mondiale de la santé : « Il est généralement admis qu'il y a une relation de cause à effets entre la cigarette et le cancer du poumon. » Le docteur Mustard ajoute : « Il est bien certain que si tous les fumeurs de cigarettes discontinuaient immédiatement, la mortalité annuelle par cancer du poumon serait réduite d'au moins 60 pour cent. »

Parmi les cancers professionnels, il semble bien que le cancer peut être causé par une exposition prolongée à des produits dérivés de la distillation ou du fractionnement du charbon, de l'huile de schiste et des pétroles. De même l'inhalation des poussières résultant des manipulations du chromium, du nickel, de l'amiante ou de l'arsenic sont dangereuses et les radiations ultraviolettes de quelques sources que ce soit sont fortement suspectes.

La relation entre les radiations et le cancer est bien établie. « A cause de la longue période de latence, dit le docteur Mustard, soit habituellement 20 ou 40 ans, il est particulièrement important de protéger les jeunes contre toutes irradiations non indispensables de quelques sources que ce soit comme les examens aux rayons x, les examens en fluoroscopie, l'exposition aux isotopes radio-actifs et la contamination atmosphérique. »

Un autre aspect important de la prévention du cancer est la recherche et le traitement des lésions précancéreuses dans l'organisme, modifications qui ne sont pas encore malignes mais qui sont susceptibles de le devenir dans un nombre de cas non négligeables. La façon la plus efficace de déceler de telles lésions est par l'utilisation de la cytologie

exfoliatrice, grâce à laquelle des cellules prises à la surface d'une tumeur sont fixées, colorées et étudiées au microscope. Le meilleur exemple de cette technique est le test de Papanicolaou grâce auquel les modifications précancéreuses du col utérin peuvent être découvertes. En examinant quelques cellules obtenues de la surface du col il est possible de déceler les premiers stades de l'évolution d'un cancer bien avant l'apparition des symptômes. Théoriquement, si toutes les femmes de plus de 35 ans avaient un tel test à tous les deux ou cinq ans, le cancer du col serait presque éliminé comme cause de mort.

En Colombie-Britannique, où la Société canadienne du cancer a contribué à un programme actif de cytologie exfoliatrice au cours des huit dernières années, environ 70 pour cent des femmes ont été entraînées à subir un tel test et on a observé une diminution de 30 pour cent dans la fréquence du cancer du col.

Le docteur R. M. Taylor, directeur exécutif de la Société canadienne du cancer et de l'Institut national du cancer au Canada, conclut : « Il y a beaucoup plus d'avantages à retirer par la prévention que par la découverte de nouvelles méthodes de traitement qui pourraient originer des travaux de recherches.

« Toutefois, ajoute-t-il, la solution finale du problème du cancer sera trouvée par la recherche. C'est pourquoi il est important que chaque canadien ait l'occasion de contribuer aux recherches entreprises dans le domaine du cancer grâce à la campagne annuelle de la Société canadienne du cancer.

## SUBVENTION POUR LA CONSTRUCTION D'UN HÔPITAL À BAIE-COMEAU

L'honorable Judy LaMarsh, ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, a annoncé qu'une subvention fédérale à la construction d'hôpitaux, au montant de $193 066., vient d'être approuvée, en vue d'aider à la construction d'un nouvel hôpital général à Baie-Comeau.

Le nouvel hôpital comprendra 70 lits. Les plans d'architecte prévoient déjà la possibilité d'ajouter un autre étage qui pourrait loger 42 lits de plus. L'immeuble aura des fondations en béton, une armature en fer et sera construit en briques à l'épreuve du feu et en blocs de béton.

La construction du nouvel immeuble commencera dès l'été prochain et on prévoit qu'elle sera terminée à l'automne de 1966.

## VIIIe CONGRÈS DES ANATOMO-PATHOLOGISTES DE LANGUE FRANÇAISE *

La VIIIe réunion plénière de la Société anatomique (Congrès des anatomo-pathologistes de langue française) aura lieu à Québec et à Montréal les 9, 10 et 13 septembre 1965.

Le Congrès sera sous la présidence des professeurs Carlton AUGER et J. DELARUE. Les professeurs agrégés R. GARNEAU et L. ORGEL en seront les secrétaires généraux.

### PROGRAMME DE LA RÉUNION PLÉNIÈRE

*9 et 10 septembre 1965, à Québec*

La réunion plénière aura lieu à Québec, aux laboratoires d'Anatomie pathologique de la Faculté de médecine, Cité universitaire, Sainte-Foy, les jeudi et vendredi, 9 et 10 septembre 1965.

*Le jeudi, 9 septembre*

**9 h.** : — Séance inaugurale.

**9 h. 45** : — Exposé des rapports sur le premier thème :

*Les lésions du tractus digestif d'origine thérapeutique*

— Présentation du premier thème : M. J. DELARUE.

— Rapport introductif : M. J.-J. BERNIER, Mme C. BOGNEL, MM. J.-C. BOGNEL, M. BOUVRY et J.-C. RAMBAUD.

— *Lésions du tube digestif dues aux antibiotiques* MM. Y. LE GAL, LAVILLAUREIX et R. KORN.

— *Pathologie digestive et traitements hormonologiques :* M. R. LAUMONIER.

— *Les lésions digestives secondaires aux traitements anticancéreux en dehors de la cortisone (agents physiques et chimiques)* : MM. H. PAYAN et DUPONT.

— *Les lésions digestives d'origine chimique en dehors des hormones, des antibiotiques et des antimétabolites :* MM. F. CABANNE, R. LAMBERT, J. FÉROLDI et C. KLEPPING.

— *Etude histochimique des lésions gastriques expérimentales provoquées par l'aspirine chez le rat :* M. P. GANTER.

**12 h. 30** : — Fin de la séance de la matinée.

**14 h. 30** : — Suite de l'exposé des rapports sur le premier thème :

— *Modifications du tube digestif secondaires aux thérapeutiques agissant sur le système nerveux central et sur le système autonome :* MM. F. POTET, E. MARTIN, Cl. VEDRENNE, Mme HANAU, MM. Ch. CAULIN, J.-P. FERRIER et S. BONFILS.

— *Lésions digestives secondaires aux interventions chirurgicales, en dehors de la neuro-chirurgie :* MM. C. GOUYGOU et L. RENÉ.

— Rapport de conclusion sur le premier thème : MM. J. DELARUE et J.-J. BERNIER.

**16 h.** : — Discussions et communications sur le premier thème.

**18 h.** : — Fin de la séance de l'après-midi.

**19 h.** : — Départ pour le Lac Beauport.

**20 h.** : — Banquet offert par le Gouvernement de la Province de Québec au Manoir Saint-Castin, sous la présidence de Monsieur le ministre de la Santé de la Province.

*Le vendredi, 10 septembre*

**9 h. 45** : — Exposé des rapports sur le second thème :

*Lésions dégénératives, hyperplasiques et inflammatoires du tissu conjonctif.*

— Présentation du second thème : M. Carlton AUGER.

— *Propriétés histochimiques et ultrastructure de la substance fondamentale du tissu conjonctif :* MM. P. GANTER et M. BOUTEILLE.

— *Démonstration par radioautographie du mécanisme de formation du collagène :* MM. C.-P. LEBLOND et J. CARNEIRO.

— *L'ultrastructure des macrophages :* M. A. DUMONT.

— *Pathologie du tissu élastique :* M. C. JEAN.

— *Conjonctivoses pseudo-tumorales :* M. J.-L. BONENFANT.

**12 h. 30** : — Fin de la séance de la matinée.

**14 h. 30** : — Suite de l'exposé des rapports sur le seconde thème :

— *Mucopolysaccharides et calcifications métastatiques :* MM. G. RUCART et G. GIRARD.

— *Ostéolyse, phénomène normal et pathologique :* M. F. BÉLANGER.

— *Polyarthrite expérimentale :* M. G. JASMIN.

---

* L'Association des médecins de laboratoire de la Province de Québec (section d'Anatomie pathologique) tiendra la Réunion scientifique de son Congrès annuel le 8 septembre 1965, au Laboratoire d'anatomie pathologique de la Faculté de médecine, à 14 heures, Cité universitaire. Les collègues européens y sont cordialement invités.

Le soir, à 20 h. 30, aura lieu le Banquet annuel de l'Association à l'Auberge-des-Gouverneurs, auquel les congressistes européens sont conviés.

— *Réactions du tissu conjonctif à la carboxyméthylcellulose :* MM. R. GARNEAU et G. JASMIN.

**16 h. 30 :** — Discussions et communications sur le second thème.

**18 h. :** — Fin de la séance de l'après-midi.

**19 h. 30 :** — Réception des Congressistes à la Citadelle de Québec par Son Excellence le gouverneur général du Canada.

Une excursion le long du fleuve Saint-Laurent aura lieu les samedi et dimanche, les 11 et 12 septembre 1965.

Samedi, 11 septembre, à 9 heures : départ de Québec, Faculté de médecine, Cité universitaire ; coucher à la Rivière-du-Loup.

Dimanche, 12 septembre, à 11 heures : départ de Rivière-du-Loup, traversée du fleuve en bateau ; retour à Québec à 20 heures environ.

*Séance ordinaire de la Société anatomique :*

La séance ordinaire de la société anatomique aura lieu aux laboratoires d'anatomie pathologique de la Faculté de médecine, 2900 boul. Mont-Royal, Montréal, le lundi 13 septembre 1965.

**Départ pour Montréal :**

1. Par avion : le matin.
2. Par le train : départ à 7 h. 30 à la gare Sainte-Foy, arrivée à Montréal à 10 h. 15.

**15 h. :** — Séance ordinaire de la Société anatomique, sous la présidence du professeur G. TREMBLAY.

*Secrétariat du congrès :*

Les 8, 9 et 10 septembre, un Secrétariat avec bureau de renseignements sera à la disposition des participants de 8 heures à 18 heures 30, au Laboratoire d'anatomie pathologique de la Faculté de médecine de Québec, Cité universitaire, Sainte-Foy.

Pour toutes les questions concernant l'accueil et le logement des Congressistes, s'adresser au Secrétariat général pour le Canada : professeur agrégé Robert Garneau, Hôpital du Saint-Sacrement, 1050, chemin Sainte-Foy, Québec 6 (Canada).

*Exposition scientifique :*

Une exposition franco-canadienne de documents et d'iconographie anatomocliniques sera organisée au Laboratoire d'anatomie pathologique.

*Comité des dames :*

Mme Carlton AUGER a bien voulu accepter de présider le Comité des dames.

Un programme social est en cours de préparation ; il doit comprendre, en particulier, le tour de l'île d'Orléans.

*Cotisations :*

Vingt dollars canadiens ou 90 f. pour les membres participants ; quinze dollars canadiens ou 68 f. pour les accompagnants.

Le montant des cotisations devra être adressé avant le 1er mai 1965 au professeur agrégé R. Garneau, pour les participants canadiens et au professeur agrégé J. Paillas, 5, rue Victor-Massé, Paris (IXe), pour les participants français et les autres participants européens.

Un exemplaire de la publication des Rapports sera adressé à chaque membre inscrit.

*Renseignements :*

S'adresser aux Secrétaires généraux du Congrès.

## JOURNÉE D'ÉTUDES DE LA SOCIÉTÉ CANADIENNE DES ANESTHÉSISTES (division du Québec)

De nombreux travaux scientifiques touchant à de multiples aspects de l'anesthésie et de la réanimation ont été présentés au cours des deux journées d'études tenues par la Société canadienne des anesthésistes (division du Québec), du 11 au 13 mars 1965 à la Faculté de médecine de l'université Laval. Les assises furent organisées par le Département d'anesthésie et de réanimation de l'université Laval.

Un symposium sur la réanimation, présidé par le docteur Léon Longtin, professeur d'anesthésie à l'université de Montréal, a marqué l'ouverture de ces journées fructueuses. Des médecins de l'hôpital Laval, de l'Enfant-Jésus, de Saint-François-d'Assise, du Saint-Sacrement et des Hôtel-Dieu de Québec et de Montréal ont pris part au symposium.

La journée de vendredi, 12 mars 1965, comportait au programme une visite dans les hôpitaux de Québec dans les différents Services d'anesthésie. Au cours de l'après-midi, des réunions scientifiques ont été tenues dans le grand amphithéâtre de l'École de médecine de l'université Laval. Y furent traités de nombreux sujets tels que *l'atélectasie postopératoire, l'importance d'un laboratoire de physiologie respiratoire dans un département d'anesthésie, le jeu des pressions artérielles et veineuses en réanimation, l'anesthésie et l'obstétrique, un anesthésique intraveineux non barbiturique.* Au cours de ces séances, le docteur L. Rendell-Baker, du *Mount Sinaï Hospital*, New-York, a présenté

deux travaux dont l'un *sur l'anesthésie en pédiatrie*, et l'autre *sur l'oxygénation hyperbarique.*

Les contributions scientifiques de la journée de samedi, le 13 mars ne furent pas moindres. Plusieurs médecins de Québec, de Montréal et des hôpitaux de la région ont discuté de divers autres aspects de l'anesthésie tels que *les infiltrations thérapeutiques dans les névralgies du trijumeau, la contribution de l'anesthésie hypothermisante dans les perfusions anticancéreuses, l'anesthésie et la circulation extracorporelle.* Le docteur Richard G. B. Gilbert parla du sujet suivant : *Operative posture and circulation.*

Un programme intéressant avait été préparé pour les épouses des participants. Les dames ont pu visiter les édifices parlementaires et assister à une matinée de *Un goût de miel* au théâtre l'Estoc. Les assises ont été clôturées par un cocktail et un souper dansant au *Holiday Inn.*

Les participants à cette assemblée du printemps de la Société canadienne des anesthésistes (division du Québec) s'accordent à dire que le programme scientifique des récentes journées d'études a suscité un intérêt particulier. Les docteurs André Jacques, directeur-adjoint du département d'anesthésie et de réanimation, Jean-Paul Dechêne secrétaire du même département et Paul Galibois, président sortant de charge de la Société, responsables du succès du symposium, se sont déclarés très satisfaits de l'intérêt suscité par le programme.

# COURS DE PERFECTIONNEMENT

### UNE JOURNÉE D'ANESTHÉSIE À L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC

Le Département d'anesthésie et de réanimation de l'Hôtel-Dieu de Québec organise une journée scientifique à l'adresse des anesthésistes, le samedi 22 mai 1965, sous le thème général : « Certains problèmes actuels d'anesthésie régionale et générale ».

Le nombre des inscriptions est limité à 50 anesthésistes et les frais d'inscription sont de $10. On est prié de s'inscrire avant la date limite du 8 mai 1965, en s'adressant au Comité de l'Enseignement, Hôtel-Dieu de Québec, 11, côte du Palais, Québec.

Le Comité fera parvenir aux intéressés, avec les renseignements demandés, le programme détaillé de la Journée d'anesthésie.

### COURS DE CARDIOLOGIE

A l'intention des omnipraticiens le département de médecine de Laval a organisé un cours de perfectionnement en cardiologie du 31 mars au 3 avril 1965 à la Faculté de médecine de Laval sous la direction du docteur Yves Morin (inscription limitée à vingt participants).

### JOURNÉES DU PRATICIEN

Le Comité de l'enseignement médical permanent de la Faculté de médecine de Laval a organisé cinq journées du praticien :

Le 20 mars à l'Hôpital Saint-François-d'Assise : *L'examen du membre inférieur* ;

Le 27 mars, à l'Hôpital de l'Enfant-Jésus : *Les concepts contemporains de la thérapeutique* ;

Le 3 avril, à l'Hôpital Laval : *Cœur et poumons* ;

Le 10 avril, à l'Hôtel-Dieu de Québec : *Les comas* ;

Le 24 avril, à l'Hôpital du Saint-Sacrement : *Les actualités médico-chirurgicales.*

# NOUVEAUX PRODUITS PHARMACEUTIQUES

### *G. B. PREP*

**The Purdue Frederick Company (Canada) Ltd.**

*Composition.* Chaque flacon à dose unique de deux onces fluides contient du Maydol, marque d'huile de maïs spécialement raffinée, dans une émulsion à 50 pour cent et d'une saveur agréable.

*Indications.* G. B. Prep sert à vider la vésicule biliaire. Donné le jour qui suit l'administration d'une substance radiopaque, il provoque une contraction de la vésicule en 20 minutes, ce qui permet d'obtenir à la radiographie un meilleur champ visuel des conduits biliaires dilatés, non reliés au foie.

*Contre-indication.* Aucune contre-indication n'est connue. Grâce à sa teneur élevée en acides gras non saturés, il ne dérange pas les patients qui doivent suivre une diète thérapeutique pour de l'hypercholestérolémie.

*Mode d'emploi.* Avaler tout le contenu du flacon de deux onces fluides.

*Présentation.* Flacons de deux onces fluides.

### *« PENBRITINE » INJECTABLE*

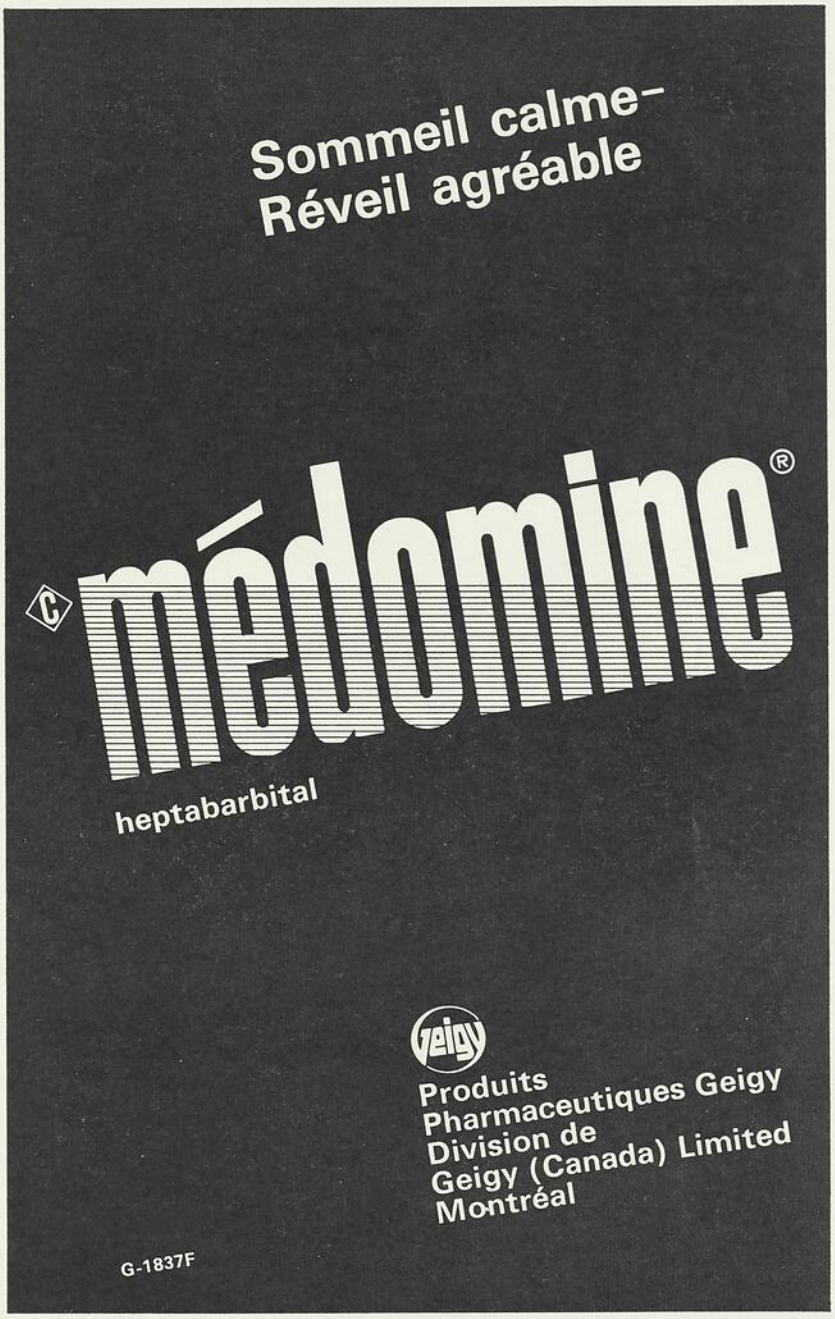
**Division Ayerst, McKenna & Harrison Limited, Montréal**

*Description.* La fiole renferme un gramme d'ampicilline.

*Indications.* Pour usage dans les perfusions intraveineuses dans les infections à micro-organismes sensibles à Gram négatif et à Gram positif.

*Posologie.* La posologie détaillée est donnée dans le dépliant de conditionnement.

*Présentation.* N° 623 en cartons de 10 fioles d'un gramme.


Sommeil calme–
Réveil agréable
médomine®
heptabarbital
Produits
Pharmaceutiques Geigy
Division de
Geigy (Canada) Limited
Montréal
G-1837F



*Marque déposée CA69364F

# pourquoi l'analyse d'urine?

Le diagnostic: entorse simple à la cheville . . . Ce qui suggère difficilement une maladie organique. Pourquoi alors une analyse d'urine? La patiente avait mentionné qu'elle avait souffert des jambes longtemps avant cette entorse. Agée de 45 ans, avec un poids au-dessus de la normale, elle pouvait présenter un cas de névrite diabétique. Une "immersion-lecture" avec un seul bâtonnet réactif **HEMA-COMBISTIX** a permis de constater la glycosurie . . . premier pas vers un diagnostic définitif de diabète. Le recours systématique à l'épreuve au moyen d'**HEMA-COMBISTIX*** procure non seulement une vérification concernant la glycosurie mais aussi l'hématurie, la protéinurie et le pH de l'urine, et cela sur le même bâtonnet réactif, en 30 secondes. Cette simple précaution peut être prise avantageusement avec chaque patient. Ames Company of Canada, Ltd., Rexdale (Toronto) Ont.

AMES

# NOUVELLES PHARMACEUTIQUES

### OUVERTURE OFFICIELLE DE L'INSTITUT PHARMACEUTIQUE DU CANADA

L'ouverture officielle de l'Institut pharmaceutique du Canada, qui a eu lieu à Toronto le 6 avril 1965, marque une étape importante dans l'évolution de la pharmacie canadienne.

L'édifice de l'Institut pharmaceutique du Canada, situé au centre de Toronto, au 175 de la rue College, logera les bureaux de l'Association pharmaceutique canadienne, qui représente plus de 8 200 pharmaciens dans tous les domaines de la profession.

L'Association pharmaceutique canadienne occupera tout le premier plancher et une partie du second qui habitera également les bureaux de la Fondation canadienne pour l'avancement de la pharmacie et de l'Association des pharmaciens de l'Ontario. On pourra louer un espace restant d'environ 2 000 pieds carrés au second plancher. L'étage inférieur comprendra principalement des locaux pour les réunions des différents groupes pharmaceutiques.

L'ouverture officielle de l'édifice a été présidée par monsieur W. J. M. McMullen, de Toronto, le plus ancien des derniers présidents de l'Association pharmaceutique du Canada (1922-1923), monsieur Jack L. Summers, de Saskatoon, président actuel de l'Association pharmaceutique du Canada et monsieur D. Rodger Mitchell, député de Sudbury, président de la *Canadian Pharmaceutical Realty Co. Ltd.*

L'événement principal de la journée a été le dévoilement du « Mur des provinces », qui ornera le hall principal, sous la forme d'une fresque qui représente l'ensemble de la pharmacie canadienne et contient des pierres naturelles qui viennent de chacune des provinces du Canada.

L'édifice, chauffé à l'électricité et climatisé, a coûté $230 000. et fut construit grâce à la collaboration généreuse des pharmaciens, des associations pharmaceutiques et des corporations pharmaceutiques.

### UN NOUVEAU CHÉLATEUR DU FER

Les Centres de traitement contre les empoisonnements du Canada vont recevoir un nouveau médicament destiné au traitement d'urgence des cas d'empoisonnement aigu par le fer ou intoxication martiale. Ce médicament, la desferrioxamine (Desféral), leur est offert gratuitement par le fabricant, la Compagnie Ciba, de Dorval, P. Q.

Les victimes de l'intoxication aiguë par le fer sont le plus souvent des enfants qui avalent accidentellement des doses toxiques de comprimés d'un composé ferreux ; des cas mortels ont également été observés quelquefois chez les adultes. Aux États-Unis, le Desféral a déjà permis de sauver la vie d'un certain nombre de jeunes enfants.

Ce nouveau médicament est un chélateur du fer, c'est-à-dire qu'il capte celui-ci lorsqu'il se trouve en quantités excessives dans l'organisme et entraîne son excrétion dans l'urine sous forme de ferrioxamine-B. Desféral, un produit de la recherche Ciba, est toujours considéré au Canada comme un médicament réservé aux investigations cliniques.

Un contingent de 30 ampoules de 500 mg de Desféral, accompagné de la documentation appropriée, sera distribué à chacun des 36 principaux Centres de traitement contre les empoisonnements du Canada.

### UN NOUVEAU FILM RACONTE L'HISTOIRE DES MÉDICAMENTS MODERNES

Les médicaments récemment découverts s'attaquent aux maladies selon des processus tout nouveaux mais l'histoire de l'industrie pharmaceutique qui leur donne le jour est assez mal connue.

Il existe maintenant un film sonore de 16 mm en couleur accompagné d'un commentaire qui s'intitule *L'inlassable recherche* et qui donne un aperçu des problèmes auxquels donnent lieu la recherche, la production et la vente des produits pharmaceutiques. Ce film peut-être fourni gratuitement aux clubs sociaux, aux sociétés éducatives, aux associations cinématographiques et aux stations de télévision.

Entièrement tourné au Canada, *L'inlassable recherche* décrit l'histoire de l'une des plus importantes spécialités pharmaceutiques, à savoir la cortisone et ses dérivés. Le film montre comment les médicaments synthétiques participent à la santé nationale et il répond à de nombreuses questions posées par le public canadien au sujet des médicaments.

La cortisone, qui est un des nombreux médicaments synthétiques utilisés de nos jours, a coûté des millions de dollars en frais de recherche, d'isolement, de synthèse et de mise en vente. Cependant, elle a été démodée en moins de trois ans du fait que des processus de fabrication améliorés et moins coûteux ont été mis au point par d'autres fabricants.

Sa découverte, cependant, a donné le jour à une famille entièrement nouvelle de produits hautement spécialisés qui ont redonné de l'espoir aux arthritiques, aux asthmatiques et aux personnes atteintes d'allergies chroniques.

On souligne dans le film la nécessité de mettre les médicaments à l'épreuve et de tenir les médecins, les hôpitaux et les pharmaciens au courant des derniers développements.

*L'inlassable recherche*, qui dure 14 minutes, est un film produit par Crawley Films, d'Ottawa. On peut l'obtenir sans frais en écrivant à l'Association canadienne des Fabricants en pharmacie, Immeuble de la Banque Royale (bureaux 301-311), 90, rue Sparks, Ottawa.

### INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR *CYANAMID OF CANADA LIMITED*

Cyanamid of Canada Limited est un important fabricant canadien d'une gamme très étendue de produits chimiques : plus de 2 500 produits destinés aux agriculteurs, aux industriels, aux médecins et au public en général. La compagnie exploite huit usines et elle a trois bureaux de vente principaux ; son siège social et ses services administratifs sont établis à Montréal.

Plus de 2 500 Canadiens, hommes et femmes, sont employés dans les usines et bureaux de Cyanamid of Canada Limited, qui a investi plus de $100 millions dans ses usines et installations diverses. Cinq usines sont situées en Ontario et trois dans la province de Québec.

Deux des principales usines de la compagnie sont dans la région de Niagara Falls : l'usine de Niagara et l'usine de Welland. A elles deux, elles constituent l'un des complexes fabriquant la gamme de produits chimiques la plus variée au Canada : produits chimiques pour l'industrie comprenant la cyanamide de chaux (l'usine de Niagara est la seule usine d'Amérique du Nord à fabriquer ce produit), l'acide nitrique, le nitrate d'ammoniaque, la formaldéhyde-urée, les résines mélamine-urée, les tétracyclines pour les antibiotiques, et le phosphate d'ammoniaque pour l'agriculture. Cyanamid a entrepris, à l'usine de Welland, un programme d'expansion destiné à augmenter la production d'engrais chimiques.

A Beachville, en Ontario, Cyanamid exploite une carrière de calcaire. La chaux a de nombreuses applications dans l'industrie, les mines et en agriculture.

A Toronto, une usine fabrique les Skydomes et d'autres produits similaires destinés à l'industrie de la construction.

L'usine de Hamilton, en Ontario, est la seule usine de l'est du Canada qui produit de l'urée.

Cyanamid fabrique ses produits médicaux à Montréal ; ceux-ci comprennent plus de 90 produits pharmaceutiques Lederle : antibiotiques, vaccins, sérums, vitamines et stéroïdes.

A Saint-Jean, dans le Québec, l'usine de la compagnie fabrique les plastiques lamellés Formica.

La vaisselle en mélamine est fabriquée à l'usine qu'exploite Cyanamid, à Buckingham, P.Q.

Les produits chimiques de Cyanamid alimentent les industries suivantes : caoutchouc, textiles, plastiques, cuir, pulpe et papier, mines et affinage. Pour l'agriculture, la compagnie fabrique des engrais, des fumigants, des herbicides et des insecticides, des suppléments alimentaires pour le bétail et la volaille et des produits vétérinaires.

Les produits Lederle sont bien connus et ils sont largement utilisés par les médecins pour combattre les infections et pour la prévention des maladies.

Récemment, Cyanamid a créé une nouvelle division, celle des produits domestiques, qui groupe des produits tels que les nettoyeurs, désinfectants et lessives, ainsi que la vaisselle.

Au cours des deux dernières années, Cyanamid s'est lancé dans une entreprise nouvelle qui constitue une innovation : la création dans l'Ontario, le Québec et les provinces maritimes, d'usines de mélanges d'engrais sur commande. Cyanamid s'est associée avec des hommes d'affaires locaux installés dans les principaux centres agricoles, pour créer un réseau d'entreprises indépendantes qui se charge du mélange à sec des engrais de façon à faire face aux besoins spécifiques des cultivateurs de la région. Ces entreprises exploitent des usines de mélange d'engrais utilisant les méthodes et l'outillage le plus moderne et elles assurent, à des prix économiques, la distribution aux agriculteurs de la région de mélanges d'engrais préparés selon les besoins de chacun.

RAUDIXIN

NATURETIN-K

RAUTRACTYL

pour
toute la gamme
des hypertensions

SQUIBB

# RAUTRACTYL

(Rauwolfia serpentina [Raudixin] et bendrofluméthiazide et chlorure de potassium [Naturetin-K], Squibb)

**Le Rautractyl procure tous les avantages du Raudixin et du Naturetin-K dans une seule formule**

**RAUTRACTYL-2**

(50 mg de Raudixin, 2 mg de Naturetin et 400 mg de chlorure de potassium) Indiqué dans tous les degrés d'hypertension essentielle lorsque la dose diurétique doit être diminuée.

*Posologie* Dose quotidienne suggérée: d'attaque — 2 à 6 comprimés, aux repas; d'entretien — 2 à 4 comprimés, aux repas.

**Conditionnement** En flacons de 100

**RAUTRACTYL-4**

(50 mg de Raudixin, 4 mg de Naturetin et 400 mg de chlorure de potassium) Indiqué dans tous les degrés d'hypertension essentielle.

*Posologie* Dose quotidienne suggérée: d'attaque — 1 à 4 comprimés, aux repas; d'entretien — 1 comprimé peut suffire.

**Conditionnement** En flacons de 100 et 500.

# RAUDIXIN

(Racine entière de Rauwolfia serpentina, Squibb)

D'une grande utilité pour les cas d'hypertension bénigne à modérée. Maîtrise la tension et l'anxiété chez l'hypertendu.

**Posologie** La dose d'attaque courante est de 100 mg, deux fois par jour, chez l'adulte.

**Conditionnement** Comprimés de 50 et 100 mg, en flacons de 100 et 500.

# NATURETIN-K

(Bendrofluméthiazide et chlorure de potassium, Squibb)

Un excellent hypotenseur pour le traitement de l'œdème et lorsque la diurèse s'impose pour tout état œdémateux engendré par un syndrome cardiovasculaire et/ou rénal. Spécifiquement utile dans les cas de défaillance cardiaque.

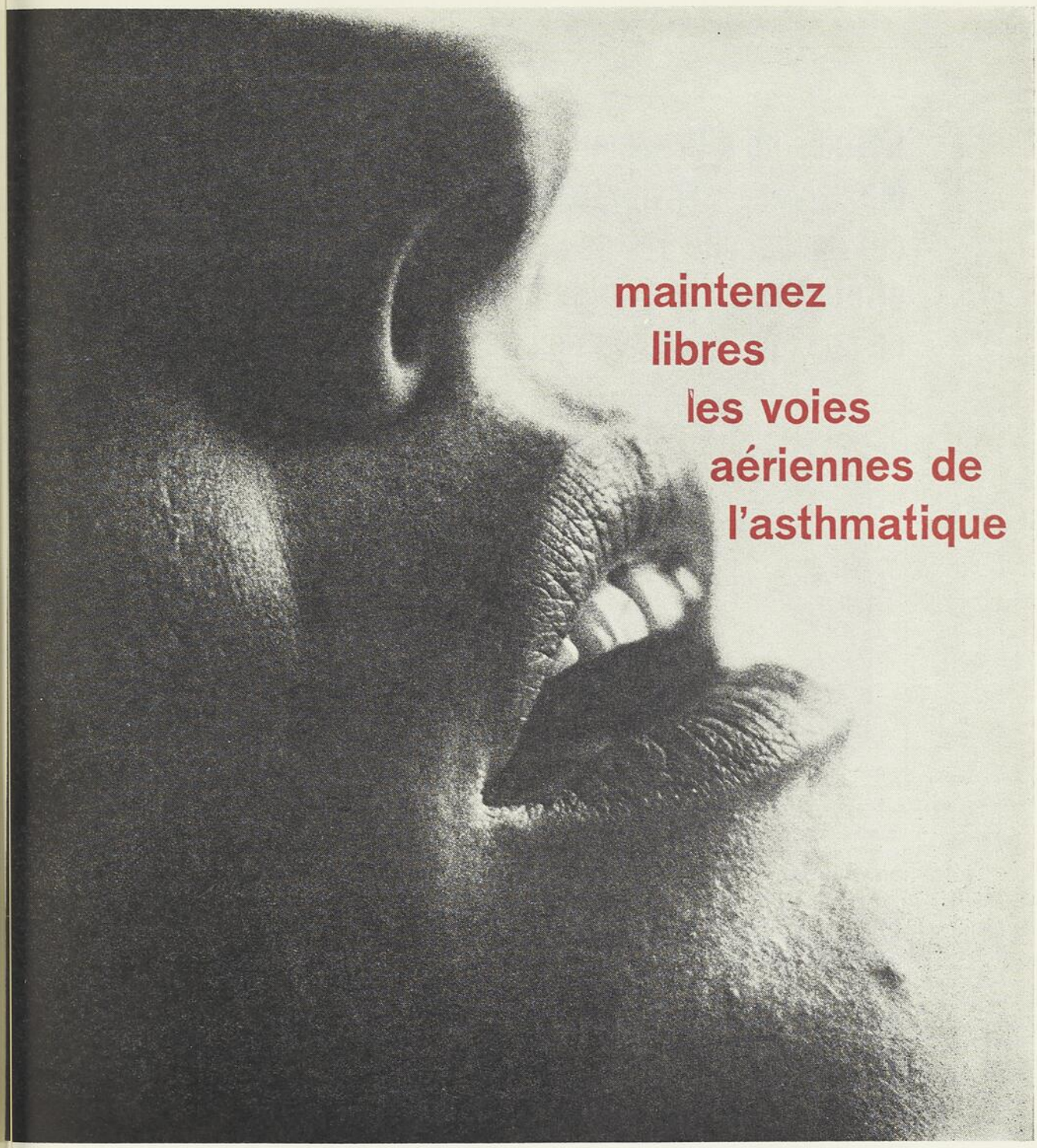
**Posologie** Hypertension — Dose quotidienne suggérée: d'attaque — 5 à 20 mg; d'entretien — 2.5 à 15 mg.

**Conditionnement** Comprimés de 2.5 et 5 mg, en flacons de 100. Comprimés de 5 mg, en flacons de 500.

pour toute la gamme des hypertensions

"Rautractyl", "Naturetin" et "Raudixin" marques déposées,

SQUIBB




Amesec procure un soulagement efficace des symptômes de l'asthme bronchique en cas de crise aiguë imminente. Chaque Pulvule contient 130 mg d'aminophylline pour relâcher le spasme des muscules lisses, 25 mg de chlorhydrate d'éphédrine pour obtenir un effet sympathomimétique et 25 mg ©Amytal® (amobarbital, Lilly) pour calmer l'appréhension qui accompagne la crise d'asthme.

**POSOLOGIE :** 1 à 3 Pulvules® par vingt-quatre heures.
**PRÉSENTATION :** Flacons de 100 et de 500.

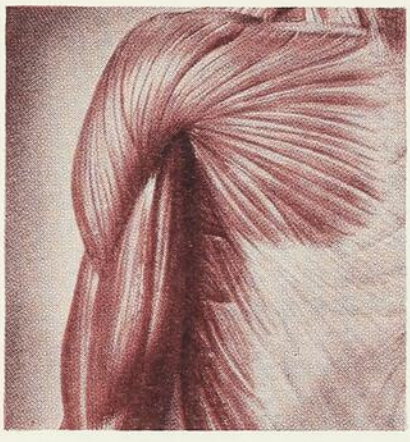
**©AMESEC®**
(aminophylline composée, Lilly)

Lilly ELI LILLY AND COMPANY (CANADA) LIMITED • TORONTO, ONTARIO

AF-012-5

*Laval Médical*
Vol. 36 – Mai 1965

# Dernier-né d'Organon
# Maxibolin® (ethylestrenol)
## cet anabolique per os unique dissocie les effets désirables de l'édification des tissus, de ceux indésirables de l'action androgénique

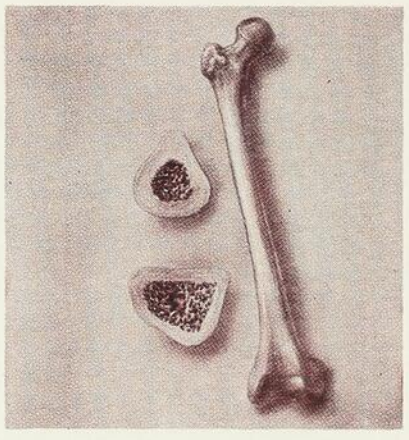


En restaurant l'appétit et en pourvoyant à un usage plus efficace des protéines, Maxibolin favorise la construction des tissus, un gain pondéral, et augmente la vigueur dans un grand nombre de conditions.

Maxibolin (ethylestrenol) est le premier d'une nouvelle série de composés anaboliques per os. Plus que tout autre anabolique, il dissocie les effets de l'édification des tissus de ceux de l'action androgénique. Plus que tout autre anabolique, il répond à ces exigences de premier ordre.

1) ACTIVITÉ ANABOLIQUE PUISSANTE CHEZ LES HUMAINS—Les agents anaboliques qui se sont montrés actifs au laboratoire n'ont pas toujours le même degré d'activité chez les humains.[1] Les documents cliniques accumulés jusqu'à date montrent clairement que Maxibolin possède une activité puissante chez les humains à des doses très faibles. Exemple: "En conclusion, nous notons que l'ethylestrenol... possède un pouvoir de rétention d'azote non seulement à des doses quotidiennes de 25 à 50 mg, mais aussi à des doses beaucoup moindre, i.e. moins que 0.1 mg par kg du poids total."[2] La dose moyenne par jour pour un adulte est de 4 mg.

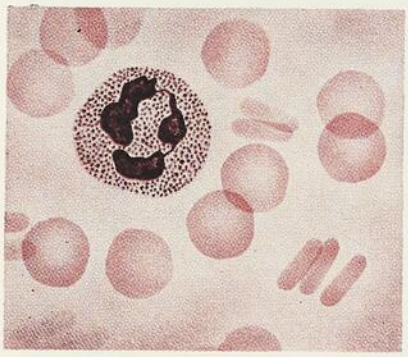
2) RÉDUCTION DES RISQUES D'ACTIVITÉ ANDROGÉNIQUE—C'est en laboratoire que l'on observa



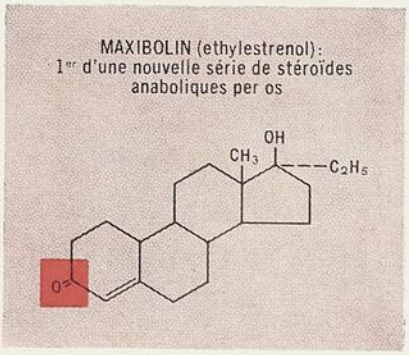
En améliorant le métabolisme des protéines, il aide la restauration de la trame protéique de l'os dans l'ostéoporose.

d'abord le faible pouvoir de virilisation d'éthylestrenol. Comparé au méthandrostenolone, noréthandrolone et méthyltestostérone, il fit preuve "... du rapport anabolique/rapport androgénique le plus haut." Ces données de plus se retrouvent dans les rapports cliniques. Exemples: Kalliomäki et al[3] ont rapporté que même des femmes hyper-sensibles à l'action androgénique, ne subirent aucun effet masculinisant durant un traitement à l'éthylestrenol. Carter,[4] qui étudia les effets d'éthylestrenol sur 60 enfants atteints de maladies chroniques, note ceci: "Il n'y a eu aucune évidence d'une masculinisation quelconque chez aucun des sujets: il appert donc que ce stéroïde possède une activité androgénique très faible."

3) GAINS ANABOLIQUES RAPIDES—Maxibolin souvent produira des effets remarquables en moins d'une semaine. Exemple: Chez 20 patients, Wisdom et ses collaborateurs[5] relevèrent un gain pondéral chez douze des sujets après seulement 7 jours de traitement à l'éthylestrenol (dose de 4 mg par jour). Les résultats optima apparaissent normalement après 3 à 4 semaines.



Favorise l'érythropoïèse quand il est utilisé comme adjuvant dans l'anémie.




Suppression de l'oxygène en $C_3$, augmente l'activité anabolique et réduit l'activité androgénique.

4) COÛT MODIQUE—Parce qu'il est économique, Maxibolin peut être employé par plus de patients dont la condition nécessite un traitement anabolique, même par ceux qui ont besoin d'un traitement de longue échéance.

**INDICATIONS: Cas d'amaigrissement:** pour stimuler l'appétit, favoriser un gain pondéral appréciable et accroître la vigueur.

**Débilité chronique et états de fatigue:** pour renouveler la vigueur et améliorer l'état général.

**Faiblesse post-virale et maladies chroniques:** pour améliorer la condition générale du patient.

**Traitement pré- et post-opératoire, et convalescences:** pour redonner des forces au patient avant l'opération et pour accélérer la convalescence.

**Ostéoporose sénile ou provoquée par les corticostéroïdes:** pour renverser ou prévenir la perte d'azote, la déperdition musculaire, et la déminéralisation des os sans nuire à l'action anti-inflammatoire du stéroïde.

**Gériatrie:** pour combattre l'activité catabolique propre aux conditions de vieillesse, et améliorer l'état physique et mental des personnes âgées.

**Anémie:** sert dans le traitement comme adjuvant, pour augmenter l'hémoglobine, et la formation de globules rouges.

**Certains cas de croissance retardée chez des enfants:** pour favoriser un développement plus normal.

**CONTRE-INDICATIONS:** Ce produit est contre-indiqué dans le cancer de la prostate, dans la grossesse et dans l'insuffisance cardio-rénale grave.

**PRÉCAUTIONS:** L'éthylestrenol peut avoir une action sur la fonction hépatique, se traduisant par des réactions biochimiques réversibles. Cette action peut se manifester par une augmentation de la rétention BSP, par des taux élevés de la transaminase ou, plus rarement, par des taux de la bilirubine. De tels changements, dans l'absence de preuves cliniques d'une maladie du foie, montrent que ces produits ont des effets spéciaux sur le système sécrétoire du foie et ne sont pas essentiellement hépatotoxiques. Mais il est préférable de ne pas employer de tels produits chez des patients que l'on sait atteints de troubles hépatiques. On devra discontinuer leur emploi chez les autres patients aux premiers signes d'ictère ou de troubles hépatiques.

On pourra remarquer chez les femmes adultes une action semblable à celle de la progestérone caractérisée par une menstruation irrégulière ou par une hémorragie de privation. Une femme fertile pourra quelquefois souffrir d'aménorrhées; si l'on suspecte la grossesse, le traitement devra être interrompu. Toute irrégularité dans la menstruation disparaîtra dès la cessation du traitement et le cycle redeviendra normal.

**POSOLOGIE:** Adultes: 4 à 8 mg par jour, 4 mg peuvent suffire dans les cas ordinaires. Les états cataboliques graves peuvent demander au début 6 à 8 mg. Enfants: 1 à 3 mg par jour; en moyenne, 2 mg.

**PRÉSENTATION:** Comprimés rainurés à 2 mg, bouteilles de 30 et 100.

**RÉFERÉNCES:** 1. Liddle, G. W., and Burke, H. H., Jr.: Helv. Med. Acta **27**:504 (May-June) 1960. 2. Overbeek, G. A., Delver, A., and deVisser, J.: Acta Endocrinol. **40**:133 (May) 1962. 3. Kalliomäki, J. L., Pirila, A. M., and Ruikka, I.: Acta Endocrinol. Suppl. **63**:124, 1961. 4. Carter, C. H.: Cur. Ther. Res. **5**:407 (Aug.) 1963. 5. Wisdom, C. K., Campbell, P. J., and Stough, A. R.: J. Oklahoma M. A. **58**:246 (June) 1963.

**MAXIBOLIN®**
**(ethylestrenol)** Organon
Montreal, P. Q.

**pour une action hypnogène rapide et**



**un sommeil profond**
**durant toute la nuit**

# "TWIN-BARB"

MARQUE DÉPOSÉE

## L'HYPNOTIQUE À DOUBLE ACTION

Le "TWIN-BARB" agit doublement pour assurer un sommeil paisible. Deux ingrédients actifs sont associés pour amener une action rapide et un sommeil profond ininterrompu, qui dure environ huit heures. Le *pentobarbital* invite promptement au sommeil tandis que le *butabarbital* complète cette action par son effet sédatif de durée et d'intensité moyennes. Ordinairement, l'élimination de ces barbituriques se produit en moins de 8 heures, suscitant rarement un cafard matinal.

**Posologie** — Une capsule avant le coucher.
**Avertissement**–Peut engendrer l'accoutumance. **Précautions**–Les barbituriques doivent être prescrits avec prudence chez les patients atteints d'affections hépatiques ou rénales, modérées ou graves. Les réactions allergiques (e.g. éruptions cutanées) et les perturbations systémiques apparaissent rarement.

*Flacons de 100 capsules vertes marquées d'un ϕ.*

Chaque capsule contient:
Pentobarbital sodique 65 mg (1 gr)
Butabarbital . . . . . 50 mg (¾ gr)

PRODUITS PHARMACEUTIQUES DE QUALITÉ
Charles E. Frosst & Co.
MONTRÉAL CANADA
*Maison entièrement canadienne - Fondée en 1899*

# *LE MAINTIEN DE LA FÉMINITÉ*



**FEMME ASEXUÉE**

Privée de la protection que lui confère une sécrétion œstrogénique convenable, la postménopausée est sujette à de nombreuses affections métaboliques graves telles que l'athérosclérose, l'ostéoporose et la vaginite sénile. La cyphose est un symptôme typique du processus de *déféminisation que subit la postménopausée.*



**FEMME COMPLÈTE**

La postménopausée qui jouit des bénéfices métaboliques de l'œstrogénothérapie cyclique de remplacement est protégée contre le vieillissement précoce et la *perte de féminité associée.*

*Il serait pour le moins illogique que l'augmentation de l'espérance de vie n'ait servi à donner à la femme qu'un certain nombre d'années supplémentaires d'existence à titre de femme partielle. Au cours de la postménopause, en effet, la carence en œstrogènes amène une perte de féminité – accompagnée d'altérations du caractère et de l'apparence extérieure — et une augmentation parallèle des troubles du métabolisme cardiovasculaire ainsi que de celui des os et des autres processus vitaux.*

*On connaît aujourd'hui, fort heureusement, une thérapeutique efficace qui compense le retrait prématuré de la protection œstrogénique. Les œstrogènes naturels oraux de remplacement, notamment la "PREMARINE" (susbstances œstrogènes conjuguées), dans les cadres d'une posologie adaptée aux besoins individuels, constituent un traitement bénéfique qui confère à la femme une sensation de bien-être et lui assure de traverser la postménopause en santé.*

*Une brochure intitulée "Un don de la nature" a été spécialement conçue à l'intention des ménopausées et postménopausées; elle comporte des conseils utiles qui s'ajouteront à ceux que vous donnez au cabinet de consultation. Réclamez-en une provision en vous adressant au représentant Ayerst ou au service de publicité de la maison.*

*Produits pharmaceutiques mis au point par la recherche médicale*

Ayerst

**LABORATOIRES AYERST**

division de AYERST, McKENNA & HARRISON, LIMITÉE • C.P. 6115 • MONTRÉAL

## le moins toxique des antibiotiques à large spectre

- bactéricide des micro-organismes sensibles à l'encontre des tétracyclines et du chloramphénicol qui sont bactériostatiques.
- bien supérieure à la tétracycline et au chloramphénicol co les micro-organismes sensibles à Gram positif et exerce d plus une activité égale contre les bactéries à Gram négatif
- ne produit que rarement des effets secondaires.

*N.B.: Les staphylocoques sécrétant de la pénicillinase sont réfractaires à la "Penbritine".*

# 'PENBRITINE' POUR USAGE PÉDIATRIQU

(AMPICILLINE)

## AMYGDALITE • OTITE MOYENN
## PNEUMONIE • BRONCHIT

(ÉGALEMENT DANS LES INFECTIONS DES VOIES URINAI



GOUTTES *pédiatriques* **"PENBRITINE"**
Renfermant au cm³ 100 mg d'ampicilline au goût de fruits; conditionnées en flacons de 10 cm³.

CAPSULES *pédiatriques* **"PENBRITINE"**
renfermant chacune 125 mg d'ampicilline; conditionnées en flacons de 16 et de 100.

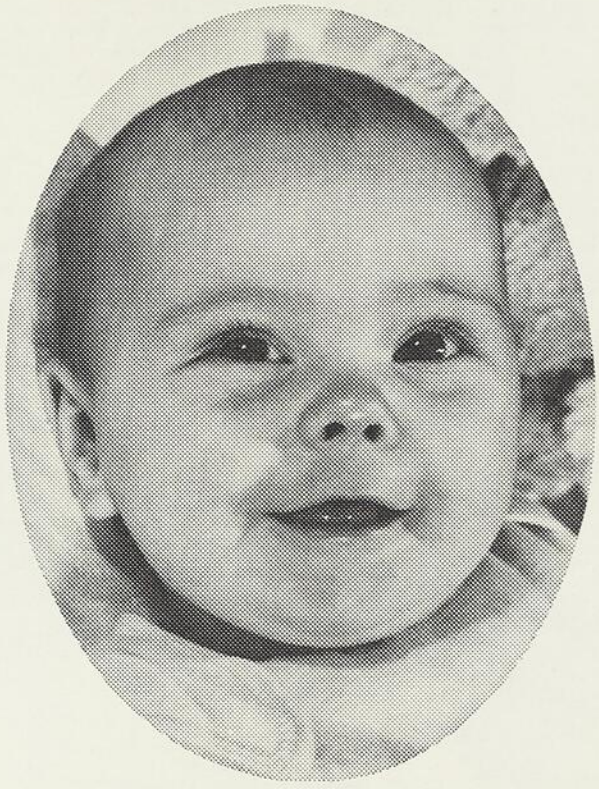
LIQUIDE **"PENBRITINE"**
renfermant à la c. à thé (5 cm³) 125 mg d'ampicilline au goût de fruits;
conditionné en flacons de 60 et de 100 cm³.

**POSOLOGIE:** Nourrissons et enfants de moins de dix ans — selon le poids: 10 à 25 mg par livre aux 24 heures en quatre doses égales.

**LABORATOIRES AYERST**
division de
Ayerst, McKenna & Harrison, Limitée – Montréal
"Penbritine" de fabrication canadienne selon accord avec
LES LABORATOIRES DE RECHERCHE BEECHAM

*Produits pharmaceutiques mis au point par la recherche médicale*

Ayerst



# PELARGON... FORMULE DE TOUT REPOS! FAITES-EN L'ESSAI

## PELARGON EST LA FORMULE IDÉALE POUR LE NOURRISSON

### En voici les raisons...

C'est un lait entier modifié par adjonction de dextrine-maltose, de saccharose, d'amidon précuit et d'acide lactique. Il fournit tous les éléments nutritifs essentiels en proportions parfaitement équilibrées.

Les bébés nourris au **PELARGON** jouissent d'une courbe pondérale régulière grâce à la formation constante de tissus et non pas à une rétention excessive d'eau.

Le **PELARGON** renforce l'immunité naturelle et augmente la résistance aux infections en vertu de l'équilibre physiologique parfait de ses composants et de sa richesse en graisses et en protéines facilement digestibles et parfaitement assimilables par le nourrison. L'acidification permet une meilleure utilisation du fer et du calcium dans le lait, prévenant ainsi l'anémie et le rachitisme.

Le **PELARGON** prévient les ennuis pendant toute la durée de l'alimentation du nourrison. Les mères le considèrent très pratique et facile à préparer.

Le **PELARGON** renferme les vitamines naturelles du lait, sans adjonction. Ceci vous laisse donc le loisir de recommander aux nourrissons, selon leurs besoins, toute vitamine additionnelle. Il n'est pas étonnant que les plus éminents médecins de la plupart des pays du globe prescrivent couramment le Pelargon et les autres préparations de Nestlé pour le nourrisson, telles que le Lactogen, le Nestargel, l'Eledon et l'Arobon en poudre.

QUALITÉ NESTLÉ SÉCURITÉ

Rapports cliniques envoyés sur demande. **NESTLÉ (CANADA) LTD.** Documentation médicale
27 CARLTON STREET, TORONTO 2, ONT.

**NESTLÉ...AU SERVICE DE L'ENFANCE DEPUIS BIENTÔT 100 ANS.**

(25)

*Hommage de la*

BANQUE CANADIENNE NATIONALE

*614 bureaux au Canada*

PRODUITS CHIMIQUES ET SOLUTIONS POUR LABORATOIRE

- Réactif chimique
- Solutions chimiques
- Colorant biologique
- Concentré volumétrique
- Solvant spectroqualité
- Solution tampon

*Pour obtenir le catalogue complet et la liste des prix, adressez votre demande à:*

ANACHEMIA CHEMICALS LTD

500 - 2ième Ave., Ville St. Pierre, Montréal 32

© NOBÉSINE

MÉDICATION ANTIOBÈSE

Les capsules de Nobésine contiennent des petits granules à désintégration échelonnée.

DOSAGE DES INGRÉDIENTS PAR GÉLULE: (CAPSULE)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sulfate de dextro-amphétamine | 15 mg. | Sulfate d'atropine . . . | 0.3 mg. |
| Thyroïde . . . . . | 60 mg. | Phénobarbital . . . . | 20 mg. |

POSOLOGIE: Une gélule par jour. Prendre de bonne heure le matin de façon que la dernière désagrégation se fasse vers quatre heures de l'après-midi, évitant ainsi la possibilité d'insomnie. Pour adulte seulement.

PRÉSENTATION: Flacons de 30 et 250 gélules.

*Une autre spécialité des* LABORATOIRES NADEAU LIMITÉE



## Dans les affections complexes d'ordre émotif

# TRIAVIL*

traitement efficace d'une gamme étendue de symptômes que présente le malade psychonévrosé

**TRIAVIL** peut soulager *les troubles psychiques* tels que l'inquiétude, l'agitation, la dépression, l'insomnie, la fatigue inexplicable et l'apathie.

*Les manifestations psychosomatiques* comprenant en particulier de la faiblesse, de l'anorexie, de la sychnurie, de la céphalée, des palpitations et de vagues douleurs abdominales

**TRIAVIL** est un traitement adjuvant qui aidera à obvier à plusieurs des problèmes multiples et variés, d'ordre émotif, caractéristiques du psychonévrosé qui n'en répondra que mieux au traitement de la consultation.

Grâce à TRIAVIL

1. la maîtrise des symptômes pénibles permet au malade d'acquérir une meilleure compréhension de ses problèmes;

2. le patient peut s'adapter d'une façon plus réaliste à son milieu;

3. le soulagement rapide des symptômes redonne confiance au patient et facilite les relations entre le médecin et son patient.

La posologie de TRIAVIL consiste en l'administration d'*UN* comprimé, trois ou quatre fois par jour.

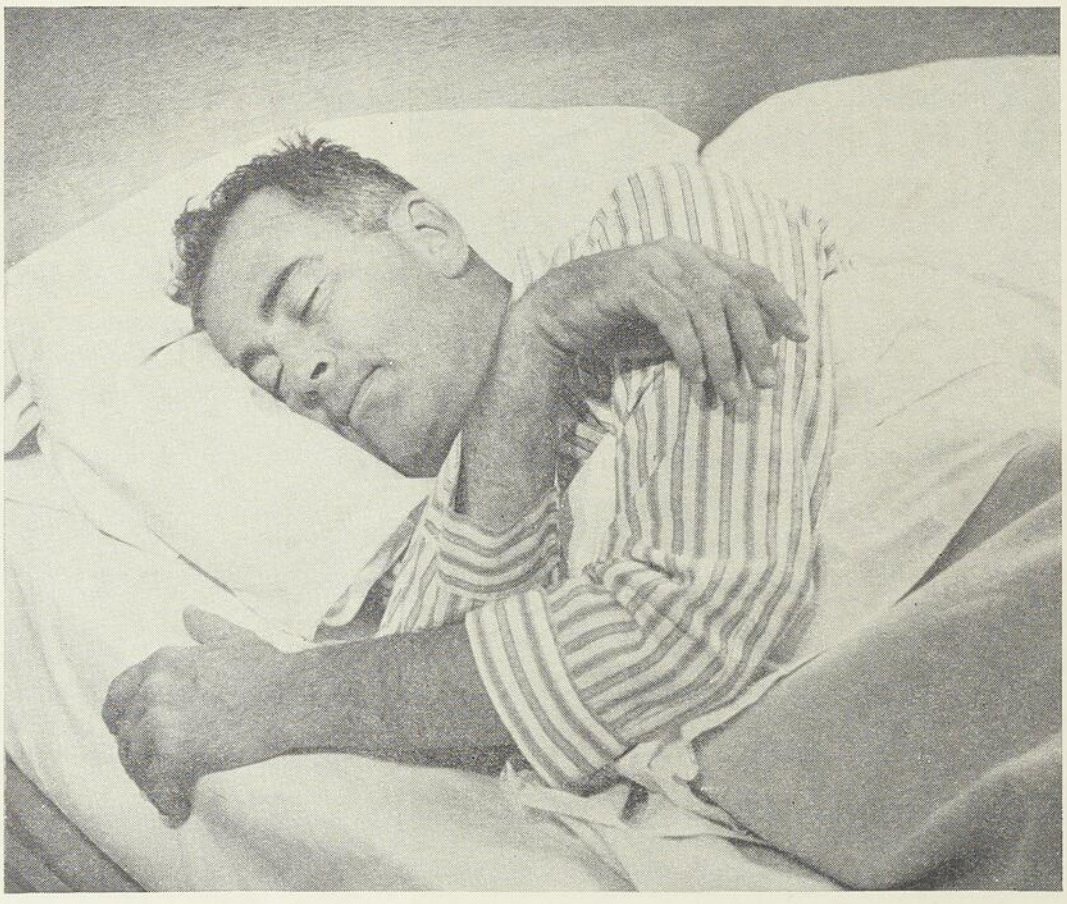
*On recommande aux médecins, avant de prescrire TRIAVIL, de consulter la documentation détaillée qu'ils peuvent obtenir sur demande ou le prospectus accompagnant le produit.*

*Présentation:* Le TRIAVIL est présenté sous forme de comprimés oblongs, rose-saumon, dosés à 3 mg. de perphénazine et à 15 mg. de chlorhydrate d'amitriptyline, en flacons de 50.

MSD

MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTRÉAL

*Marque déposée



*Equilibre émotif normal pendant le jour...*
sommeil naturel et spontané pendant la nuit

"S'il (le méprobamate) est pris pendant le jour, il permet au malade de se détendre suffisamment pour qu'un sommeil naturel s'ensuive sans médication. Si, par contre, ceci devait se révéler insuffisant, la prise d'un comprimé ou deux 15 minutes avant le coucher résoudrait le problème du malade qui ne parvient pas à trouver le sommeil."

Borrus, J.C., The Medical Clinics of North America, mars 1957.

Equanil* Méprobamate, Wyeth

**PRÉSENTATION:**

EQUANIL à 400 mg., comprimés blancs sécables—en flacons de 50 et de 500 comprimés

WYSEALS EQUANIL à 400 mg., comprimés jaunes enrobés—à 200 mg., comprimés roses enrobés—en flacons de 50 et de 500 comprimés

℞ *Ordonnance obligatoire*

Wyeth
*Marque déposée
WINDSOR, ONTARIO

# un bouquet qui embaume?



ensûr! mais ce délicat bouquet peut fort bien se transformer en bombe chez le malade qui souffre un allergie grave. Si vous estimez que la corticothérapie est indiquée pour ces malades, prescrivez rmules de Medrol à longue action, qui assureront un soulagement prolongé des symptômes.

## Medrol Medules

*Corticothérapie per os à libération progressive*

☐ une seule dose, prise au coucher, peut soulager les symptômes d'un asthme saisonnier grave ou d'un rhume des foins grave pendant toute la nuit.

Présentation: capsules à 2 et 4 mg de méthylprednisolone en flacons de 30 et de 100 capsules.

## Depo-Medrol

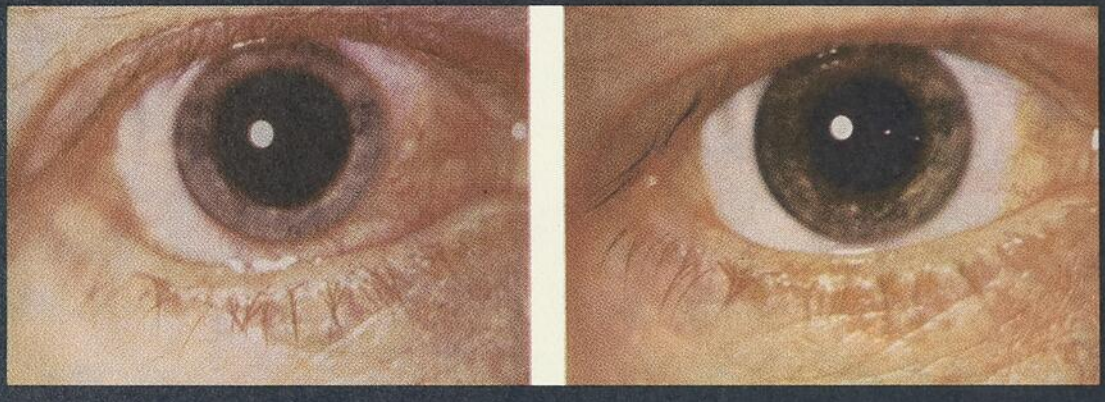
*traitement injectable à longue action*

☐ une seule dose (de 80 à 120 mg) peut soulager les symptômes d'un asthme grave ou d'une rhinite allergique pendant plusieurs jours, et même jusqu'à deux semaines.

Présentation: sous forme d'acétate de méthylprednisolone, à 20 mg/cc, en flacons-ampoules de 1 et de 5 cc et: 40 mg/cc, en flacons-ampoules de 1 cc, de 2 cc et de 5 cc.

THE UPJOHN COMPANY OF CANADA / DON MILLS (TORONTO), ONTARIO Upjohn MARQUE DÉPOSÉE: MEDROL MARQUE DE COMMERCE: DEPO CF 3076.1

# conjonctivite aiguë d'origine catarrhale



# de ceci . . . à cela en une semaine de traitement

# Neo-Cortef

**GOUTTES OPHTALMO-AURICULAIRES** *administrées à q. 3 heures pendant le jour et*
**ONGUENT OPHTALMO-AURICULAIRE** *appliqué chaque soir au coucher*

Association antibiotique/corticoïde pour soulager les malaises, supprimer l'inflammation et enrayer l'infection de la chambre antérieure de l'oeil et du conduit auditif externe

**Neo-Cortef en gouttes ophtalmo-auriculaires à 1.5%**

Composition par c.c.:
Acétate d'hydrocortisone..... 15 mg (1.5%)
Sulfate de néomycine..... 5 mg
(correspondant à 3.5 mg de néomycine base)
Présentation: solution à 1.5% en flacons compte-gouttes de 5 c.c.

**Onguent ophtalmo-auriculaire, à 0.5% et à 1.5%**

Composition par gramme d'onguent:
Acétate d'hydrocortisone..... 5 mg (0.5%)
ou 15 mg (1.5%)
Sulfate de néomycine..... 5 mg
(correspondant à 3.5 mg de néomycine base)
Présentation: Onguent à 0.5% et à 1.5% en tube de 3.5 g pourvu d'un bec applicateur.

MARQUE DÉPOSÉE: NEO-CORTEF CF 2756.2

Le Neo-Cortef, en onguent et en gouttes, est généralement bien toléré, mais il faut cesser de l'appliquer en présence de signes d'irritation ou de sensibilisation.

**Contre-indications**

Affections virales de la cornée et des conjonctives; tuberculose des yeux; affections fongiques des yeux; infections purulentes aiguës et non traitées des yeux qui, à l'instar des autres affections causées par des micro-organismes, peuvent être masquées ou stimulées par la présence du stéroïde.

**Effets secondaires**

L'usage ophtalmique prolongé des drogues corticostéroïdes peut causer un accroissement de la pression intraoculaire chez certains sujets et, dans les affections causant l'amincissement de la cornée, on a vu des perforations se produire.

THE UPJOHN COMPANY OF CANADA/865 YORK MILLS ROAD/DON MILLS (TORONTO), ONTARIO **Upjohn**

● ORGANISATION DE VOYAGES INDIVIDUELS OU EN GROUPES ● ÉMISSION DE BILLETS ● ÉTABLISSEMENT GRATUIT D'ITINÉRAIRES ● LOCATION D'AUTOMOBILE ● RÉSERVATIONS D'HÔTELS ● ASSURANCES DE VOYAGES OU BAGAGES ● SERVICE DE GUIDES ET D'ACCUEIL DANS TOUTES LES VILLES DU MONDE ENTIER PAR NOS CORRESPONDANTS.

■ ■ ■

VOYAGES CLAUDE MICHEL, INC.

100, D'Youville, Québec - Téléphone: 529-8981

Stationnement assuré en plein cœur de Québec — Face au Palais-Montcalm

*Enfin !*

DEMO-CINÉOL

*suppositoires*

3 formules :

ADULTES - ENFANTS - BÉBÉS

LE SUPPOSITOIRE LE PLUS ACTIF DANS LE DOMAINE DES VOIES RESPIRATOIRES

LE LABORATOIRE DEMERS, LIMITÉE

2721, rue Tremblay, - Sainte-Foy, Québec 10, P.Q.

*Laval Médical*
Vol. 36 – Mai 1965

# *Évolution et Progrès des Services psychiatriques du Québec*

*Aujourd'hui,*

le ministère de la Santé du Québec solde, non seulement le coût d'opération des hôpitaux psychiatriques, mais encore toutes les dépenses en immobilisation à l'exception de la dépréciation des bâtiments. Les frais d'opération des services externes: cliniques externes, service de jour, dispensaires, foyers affiliés aux hôpitaux psychiatriques, etc., sont inclus dans les coûts d'opération.

## IMPORTANCE DE LA RECHERCHE

Le ministère de la Santé reconnaît l'importance de la recherche psychiatrique en milieu hospitalier. A cette fin, un article spécial, inséré dans ses contrats, spécifie que les frais de travaux de recherche entrent également dans le coût d'opération des hôpitaux psychiatriques.

Une double condition est cependant requise : les autorités médicales de l'hôpital psychiatrique et celle du département de psychiatrie de l'Université doivent, au prélable, donner leur assentiment aux projets de recherche.

## PLAN D'ASSISTANCE À LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Alors qu'autrefois l'accent était mis sur la construction d'établissements psychiatriques spéciaux, aujourd'hui, la formation et le recrutement de spécialistes sont devenus deux des principales préoccupations de l'heure. En conséquence, depuis 1962, un nombre imposant de bourses a été accordé à des résidents en psychiatrie, à des étudiants en service social en psychologie, en thérapie d'occupation, en *nursing*, en psychopédagogie.

## BOURSES POUR FORMATION PROFESSIONNELLE

*Sommaire – Plan Provincial*

| Nombre de bourses | Spécialité | Versé en 1962-63 | Versé en 1963-64 |
|---|---|---|---|
| 73 | Psychiatrie | $34,941.19 | $144,513.77 |
| 3 | Psychiatrie infantile | .. | 5,991.72 |
| 4 | Infirmière psychiatrique | 3,770.00 | 2,300.00 |
| 1 | Infirmière – Hygiène mentale | .. | 2,100.00 |
| 1 | Infirmière – Hygiéniste | .. | 1,400.00 |
| 35 | Thérapie d'occupation | 13,725.00 | 21,794.00 |
| 2 | Psychologie clinique | .. | 3,765.00 |
| 19 | Psychologie | 3,140.00 | 20,331.72 |
| 1 | Psychologie appliquée | .. | 2,400.00 |
| 1 | Psychologie sociale | .. | 3,000.00 |
| 17 | Service social | 5,120.00 | 13,109.22 |
| 1 | Éducation familiale | .. | 2,520.00 |
| 1 | Criminologie clinique | .. | 600.00 |
| 1 | Administration | .. | 200.00 |
| 160 | | $60,696.19 | $224,025.43 |

## BOURSES POUR FORMATION PROFESSIONNELLE

*Sommaire – Plan Fédéral*

| Nombre de bourses | Spécialité | Versé en 1960-61 | Versé en 1961-62 | Versé en 1962-63 | Versé en 1963-64 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Neuro-psychiatrie | $ 3,000.00 | $ 2,250.00 | $ 3,000.00 | $ 3,000.00 |
| 65 | Psychiatrie | 49,590.00 | 38,735.00 | 57,010.00 | 59,165.00 |
| 25 | Psychologie | 4,800.00 | 22,750.00 | 18,850.00 | 17,550.00 |
| 64 | Service social | 19,050.00 | 20,650.00 | 21,775.00 | 25,350.00 |
| 22 | « School for Graduate Nurses » | | 7,875.00 | 7,875.00 | 10,550.00 |
| 178 | | $76,440.00 | $92,260.00 | 108,510.00 | 115,415.00 |

## GRAND TOTAL

*(Fédéral-Provincial et Provincial)*

| 1960-61 | 1961-62 | 1962-63 | 1963-64 |
|---|---|---|---|
| $76,440.00 | $92,260.00 | $169,206.19 | $339,440.43 |

## LE MINISTÈRE DE LA SANTÉ DU QUÉBEC

LAXATIF DOUX ET SÛR
*Facteur glucosidique de la bourdaine*
*Diphésatine – Aloïne*
1 à 3 comprimés le soir

COMPLEX
BOURDAL

NI COLIQUES, NI ACCOUTUMANCE
NI BELLADONE, NI ANTISPASMODIQUES

AGO.STÉROL

3.60

HYPERCHOLESTÉROLÉMIES
MALADIES ARTÉRIELLES

PHÉNYLÉTHYLACÉTATE DE MAGNÉSIUM — 300 mg
PANCRÉATINE TRIPLE — 50 mg
BOLDINE CRIST. — 1/3 mg
HYDROXYDE DE MAGNÉSIUM — 50 mg

*S'oppose à la synthèse endogène du cholestérol, Facilitent la digestion et l'élimination des corps gras.*

EN 2 MOIS
FORTE BAISSE DU CHOLESTÉROL 1.75

EGGER (CANADA) Ltée – AGENTS : LABORATOIRES JEAN OLIVE – MONTRÉAL

ANGLE SAINT–ROCH et SAINT–VALLIER – QUÉBEC

*La réussite de nos travaux est notre meilleure publicité.*

Charrier & Dugal INC.

IMPRIMEURS ☆
☆ LITHOGRAPHES

TÉLÉPHONES
**524-2454 et 524-2455**

AUTRES

*TOUS TRAVAUX*
*D'IMPRESSION TYPOGRAPHIQUE*
*ET DE LITHOGRAPHIE.*

CONSULTEZ NOS CLIENTS !




L'efficacité et la grande marge de sécurité de Doriden—mises en évidence par 7 ans de travaux cliniques—en ont fait le sédatif non barbiturique le plus largement prescrit. Plusieurs cliniciens ont confirmé la sécurité qu'offre cet hypnotique, qu'ils ont évaluée d'après l'incidence très faible de ses effets secondaires[1-2] l'absence de dépression respiratoire,[1-4] et d'effets délétères sur le foie,[5-6] le rein,[1-6] et le sang.[1-5] Pour procurer au patient tous les avantages d'un sommeil normal et profond, prescrivez Doriden—0.5 Gm. au coucher.

BIBLIOGRAPHIE: 1. Blumberg, N., Everts, E. A., et Goracci, A. F.: Pennsylvania M. J. **59**:808, 1956. 2. Matlin E.: M. Times **84**:68, 1956. 3. Hodge, J., Sokoloff, M., et Franco, F., Am. Pract. & Digest Treat. **10**:473, 1959. 4. Burros, H. M., et Borromeo, V. H. J.: J. Urol. **76**:456, 1956. 5. Lane, R. A.: New York J. Med. **55**:2343, 1955. 6. Scharwachter, H.: Medizinische **4**:1750, 1955.

PRÉSENTATION: **Capsules** à 0.5 Gm. (bleu et blanc); flacons de 100 et 500. **Comprimés** à 0.5 Gm. (blancs, sécables) et 0.25 Gm. (blancs, sécables); flacons de 100 et 500.

Pour tous renseignements, prière de consulter votre représentant CIBA ou d'écrire à CIBA Company Limited, Dorval, Québec.

CIBA
OÙ LA RECHERCHE EST DE TRADITION

3148

*Téléphone : 529-5741*

**W. BRUNET & CIE**
**LIMITÉE**

PHARMACIE EN GROS

•

*Au service de la profession médicale*

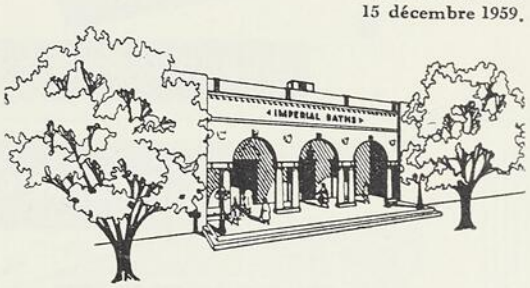
•

**600 est, boulevard Charest, - Québec 2, P. Q.**

*«Une station balnéaire est . . .*

*une place d'eau où les gens vont se récréer et améliorer leur état de santé.»*

Modern Medicine
15 décembre 1959.




Une station balnéaire des plus belles et des plus complètes en Amérique.
À quelques heures seulement de chez vous.

**WHITE SULPHUR BATHS**
**SHARON SPRINGS, N. Y.**

Membre fondadeur de l'*Association of American Spas*—
Surveillance médicale

*CONTRIBUTION DE*

**KOMO CONSTRUCTION**
**LIMITÉE**

AMÉDÉE DEMERS, *président.*




LA PHOTOGRAVURE ARTISTIQUE INC.
Photos Clichés Flans Retouche
Dessin Électros
288 est, rue Arago, Québec. Tél: 524-2438

*Achetez toujours vos* **FOURRURES** *des experts pour plus de satisfaction*

**J.-O. NADEAU & FILS, Inc.**

600, côte d'Abraham, Québec. - Téléphone : 522-6429

*Il y a une succursale dans votre localité pour vous servir*

LA BANQUE D'ÉCONOMIE DE QUÉBEC
(THE QUEBEC SAVINGS BANK)

Siège social : 1161, rue Saint-Jean, - Québec.

Téléphone : 522-1235

PHARMACIE SOUCY

999, avenue Cartier, - Québec.

GERMAIN CHABOT, A. D. B. A.
ARCHITECTE

*Domicile :* 1290, des Gouverneurs, Téléphone : 527-8256
*Bureau :* 281, chemin Sainte-Foy, Téléphone : 529-9095

Téléphone : 692-0660

P.-A. BOUTIN, Inc.
ASSUREURS - UNDERWRITERS

80, rue Saint-Pierre, - Québec.

Téléphone : 522-2091

J.-ANTONIN MARQUIS
PHARMACIEN
*Directeur de l'École de Pharmacie de l'Université Laval*

501, 3e Avenue, - - Québec.

Téléphone : 525-4825

ADÉLARD LABERGE, Ltée
ENTREPRENEUR

260, 5e Rue, - Québec 3, P. Q.

*HUILE — COMBUSTIBLE — CHARBON*

CANADIAN IMPORT COMPANY

83, rue Dalhousie, Québec. - Tél.: 692-1510

Téléphone : 681-4119

MAINGUY, JARNUSZKIEWICZ & BOUTIN
ARCHITECTES

1327, avenue Maguire, - QUÉBEC 6, P. Q.

Téléphone : 529-0213

OSCAR DORVAL, B. Sc. A.
*INGÉNIEUR CONSEIL*

500, Grande-Allée est, suite 407 - QUÉBEC 4, P. Q.

Téléphone: 527-3568 MEMBRE DU F. T. D.

A.-F. BARDOU
*JARDINIER-FLEURISTE*

1091, chemin Saint-Louis, - Québec.

# TABLE ALPHABÉTIQUE DES ANNONCEURS

A

Ames Company of Canada, Ltd ..... 38
Anachemia Chemicals Limited ..... 48
Arlington-Funk Laboratories, division U. S. Vitamin Corp. of Canada, Ltd ..... 31
Ayerst, McKenna & Harrison, Ltd ..... 45, 46

B

Banque Canadienne Nationale ..... 48
Banque d'Économie de Québec ..... 60
Bardou, A.-F. ..... 60
Bœhringer Ingelheim ..... 6
Boutin, P.-A., Inc. ..... 60
Brunet, W., & Cie Ltée ..... 59
Burroughs Wellcome Co. (Can.) Ltd ..... 26

C

Canada Drug, Ltd ..... 11
Canadian Import Co ..... 60
Chabot, Germain ..... 60
Charrier & Dugal, Inc ..... 57
Claire-Fontaine, Ltée ..... 60
Compagnie Ciba, Ltée ..... 58
Coronet Drug, Company ..... 17

D

Dorval, Oscar ..... 60

F

Frosst & Co., Charles E ..... 10, 29, 44

G

Geigy Pharmaceuticals, Ltd ..... 28, 37

H

Herdt & Charton, Inc ..... 23, 25, 27
Hœchst Pharmaceuticals of Can. Ltd ..... 13
Hoffmann-La Roche, Ltée ..... 14, Couv. IV

J

Jardins Pont de Québec, Inc. ..... Couv. III

K

Komo Construction, Ltée ..... 59

L

Laberge, Adélard, Ltée ..... 60
Laboratoires Abbott, Ltée ..... 20
Laboratoire Demers, Enr., Le ..... 53
Laboratoire Franca, Inc ..... 12
Laboratoire Jean Olive ..... 19, 56
Laboratoire Nadeau, Ltée ..... 48

# TABLE ALPHABÉTIQUE DES ANNONCEURS (*suite*)

Laiterie Laval, Enr. ..... 11
Lilly & Company (Can.), Ltd., Eli ..... 8, 41

M

Mainguy, Jarnuskiewicz & Boutin ..... 60
Marquis, Pharmacie J.-Antonin ..... 60
Marsan & Cie, J.-M. ..... 11
Merck Sharp & Dohme of Can., Ltd ..... 7, 32, 49
Michel, Claude ..... 53
Millet, Roux & Cie Ltée ..... 12
Ministère de la Santé ..... 54, 55

N

Nadeau & Fils, J.-O. ..... 60
Nestlé (Canada) Ltd ..... 47

O

Organon, Inc ..... 42, 43

P

Pharmacie Soucy ..... 60
Photogravure Artistique, Inc., La ..... 60
Pitman-Moore, Division of Dow Chemical of Canada, Ltd ..... 22
Poulenc, Ltée ..... Couv. II, 3, 36

Q

Quebec Travel Bureau, Ltd ..... 9

R

Rougier, Inc ..... Couv. I

S

Schering Corporation, Ltd ..... 18, 33, 34, 35
Smith, Kline & French ..... 24
Squibb, E. R., & Sons of Canada, Ltd ..... 39, 40

U

Upjohn Company of Canada ..... 15, 16, 51, 52

V

Vichy-France ..... 21
Vita Ltée, Compagnie Pharmaceutique ..... 4

W

Welcker & Cie Ltée ..... 5, 30
White Sulphur Baths, Inc. ..... 59
Wyeth, John & Brother ..... 50

## A NOS LECTEURS

Ce bulletin est édité avec le *généreux concours de ses annonceurs.* Aidez donc ceux qui vous aident en prescrivant, de préférence à toutes les autres, les spécialités qui se rappellent régulièrement ici à votre bienveillante attention.

ROGER DUCHARME, GÉRANT
JULIEN DUMAIS, GÉRANT-ADJOINT

jardins

# PONT DE QUÉBEC, INC.

SERVICES PAYSAGISTES
3235, chemin Saint-Louis,
QUÉBEC 10, tél. : 653-4783

jardins Pont de Québec, *une organisation nouvelle et dynamique, dispense tous les services utiles à l'embellissement de votre parterre. Une équipe hautement qualifiée concourt à la mise en valeur de votre propriété.*

*Notre climat, s'il renouvelle à chaque année le plaisir que chacun éprouve à redécouvrir sa propriété, nous oblige à constater que tel arbre a souffert du verglas ; il faudra l'émonder. Le gazon mal protégé est détérioré par le gel ; il faudra l'ensemencer. La rocaille est à refaire, etc.*

*Notre technicien vous donnera un estimé gratuit du travail à faire et il peut élaborer avec vous un programme à développer selon vos disponibilités. Par lui, vous pouvez profiter de nos services les plus complets :*

**LES PRODUITS**

Au comptoir de vente du chemin Saint-Louis vous pouvez vous procurer tout ce qui a trait aux jardins et parterres ; de la pelle au tracteur maraîcher ; de l'insecticide aux fertilisants, uniquement des produits de première qualité. Notre terrain bien aménagé vous donnera un avant-goût de ce qu'il vous est possible de réaliser chez vous. L'endroit est central, le stationnement facile et vous serez toujours accueillis avec courtoisie.

**CONIFÈRES DOMESTIQUES ET IMPORTÉS**
**ARBRES D'ORNEMENTS . ARBUSTES D'ORNEMENTS**
**ARBUSTES POUR HAIE . PLANTES GRIMPANTES ET TAPISSANTES**

***Garantie de remplacement pour toutes nos plantations***

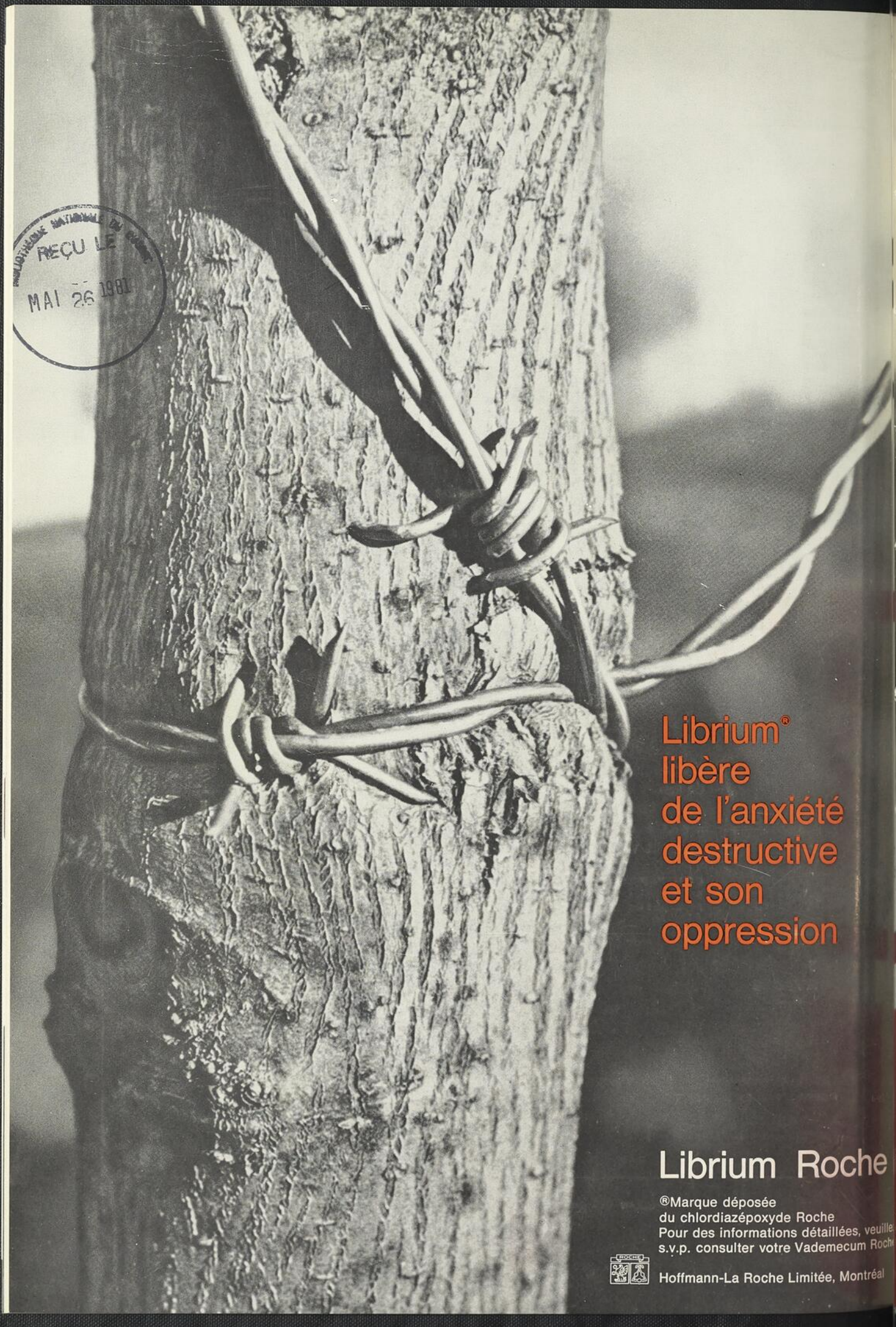
**LES SERVICES**

Estimé gratuit . Dessin d'un plan d'ensemble . Émondage . Diagnostic et traitement des maladies végétales . Immunisation des plants importés Plantation . Arrosage . Entretien des pelouses.

**SAINT-AUGUSTIN**
**FERME DE 80 ARPENTS**
arbustes — gazon — rocaille
terreau — terre à jardin

**VALCARTIER**
**FERME DE 300 ARPENTS**
conifères — feuillus — haie

Charrier & Dugal, Inc., imprimeurs-lithographes, Québec.




BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC
REÇU LE
MAI 26 1981