PER
L-38

Laval médical

Revue canadienne de l'actualité médicale et biologique

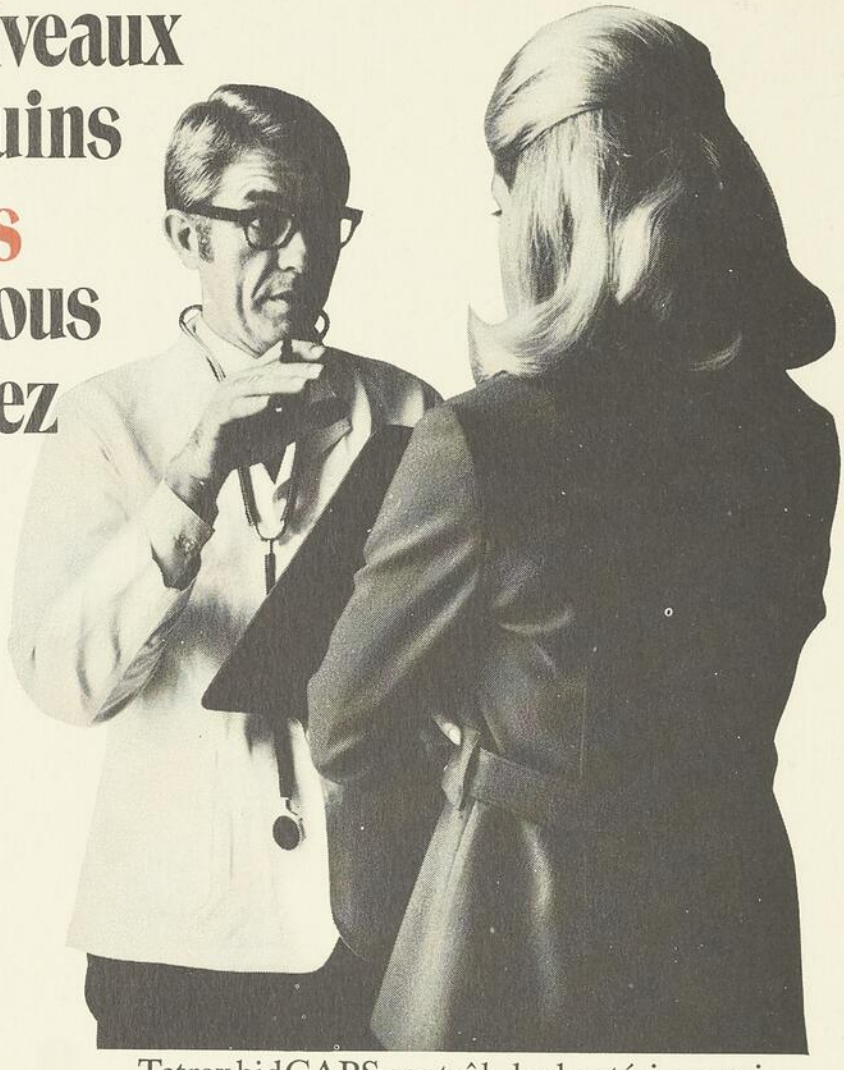
Sommaire en page 3

Dans ce numéro :

Communications
Enseignement médical permanent
Congrès des psychiatres du Québec (suite et fin)



...les niveaux sanguins élevés que vous désirez



...au bas prix qu'elle désire

Tetrex bid CAPS contrôle les bactéries sensibles avec un traitement b.i.d. pratique et plus économique que toutes les autres "formes posologiques pratiques" de tétracyclines.

INFORMATION THÉRAPEUTIQUE: Renseignements additionnels sur demande. *Indications:* Infections des voies respiratoires, gastro-intestinales et génito-urinaires, infections cutanées et des tissus mous causées par des organismes sensibles à la tétracycline. *Contre-indications:* Sujets hypersensibles à la tétracycline. *Mise en Garde:* S'il existe une déficience rénale, des signes d'hépatotoxicité et une accumulation systémique peuvent se manifester. Dans de tels cas, des doses plus faibles doivent être utilisées. La tétracycline peut causer une coloration des dents et de l'hypoplasie affectant l'émail pendant les périodes de dentition (dernier trimestre de la grossesse, période néonatale et première enfance). *Précautions:* Une superinfection causée par des organismes mycosiques ou bactériens es aussi possible. *Effets Secondaires:* Glossite, stomatite, nausées, diarrhée, flatulence, proctite, vaginite, dermatite et autres réaction allergiques. *Dose Ordinaire pour Adultes:* 1 Gm. par jour en dose divisées de 500 mg. Les infections graves et chroniques peuven nécessiter des doses plus élevées. Dans les infections streptococ ciques bêta-hémolytiques, le traitement doit se prolonger pendan au moins 10 jours. La posologie s'administre une heure avant ou deux heures après les repas *Présentation:* Tetrex bid CAPS (phosphate complex de tétracycline) capsules d 500 mg., flacons de 8 et 50

Tetrex* bid CAPS† (phosphate complexe de tétracycline)

*Marque déposée
†Nom déposé pour une marqu de capsules, droit d'usage/Brist Laboratories of Canada

Toutes les formes posologiques de tétracycline sont disponibles des Laboratoires Bristol—

Capsules de 250 mg. Tetrex*



Chaque capsule—pour administration *q.i.d.*—contient phosphate complexe de tétracycline équivalent à tétracycline HCl 250 mg. Flacons de 16, 100 et 500.

La marque de tétracycline prescrite le plus fréquemment au Canada...meilleure qualité au plus bas prix

Capsules de Tetrex*-APC



Pour les infections bactériennes qui accompagnent "la grippe"

Chaque capsule contient: Tetrex (phosphate complexe de tétracycline) équivalent à tétracycline HCl 125 mg.—acide acétylsalicylique 150 mg.—phénacétine 120 mg.—caféine 30 mg. —citrate de phényltoloxamine (Bristamine) 25 mg. Flacons de 12, 100 et 500.

La combinaison antibiotique/analgésique/antihistaminique la plus économique pour vos prescriptions

Capsules de Tetrex-F*



Pour les infections moniliales qui peuvent compliquer le traitement antibiotique

Chaque capsule contient: Tetrex (phosphate complexe de tétracycline) équivalent à tétracycline HCl 250 mg. et 250,000 unités de nystatine. Flacons de 16 et 100.

Prophylaxie antifongique—complément intégral d'un traitement de tétracycline

Sirops de Tetrex*



Sirop de Tetrex*—Chaque cuillerée à thé (5 ml.) contient l'équivalent de 125 mg. de tétracycline HCl, tamponné à l'hexamétaphosphate sodique dans une base stable à saveur agréable. Cette préparation permet une absorption plus rapide et plus complète que les anciennes formules de tétracycline. Bouteilles de 60 ml. et 16 oz.

Gouttes Pédiatriques de Tetrex*—Chaque ml. de Gouttes Pédiatriques de Tetrex contient l'équivalent de 100 mg. de tétracycline HCl, avec de l'hexamétaphosphate sodique comme substance-tampon, dans un sirop délicatement aromatisé à l'essence de cerise. Bouteilles de 10 ml. avec compte-gouttes calibré.

Tetrex*–la tétracycline au symbole d'excellence–Bristol

BRISTOL

BRISTOL LABORATORIES OF CANADA
Division of BTI Products Ltd.
Candiac, P.Q.

MEMBRE ACFP

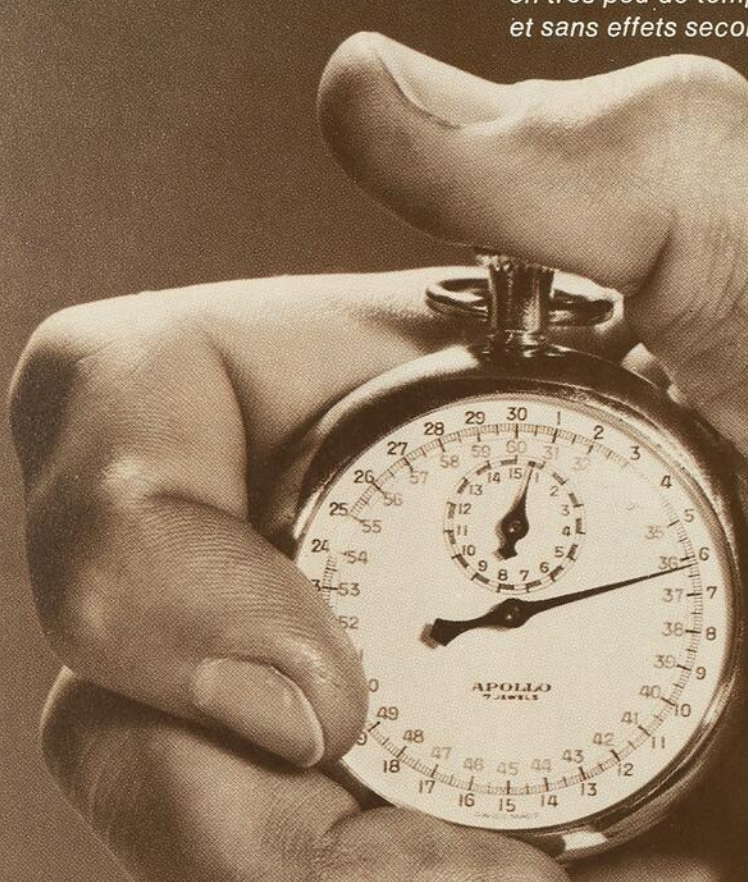
*Marque déposée TX464/720

(A)

resilac*

stoppe la diarrhée...

en très peu de temps
et sans effets secondaires



composition:
1 milliard de Lactobacilles vivants, lyophilisés, antibiorésistants

posologie:
1 à 2 ampoules par jour

Documentation médicale incluant la bibliographie envoyée sur demande.

Membre A.F.Q.P.P.

pentagone
LABORATOIRE LTÉE
LABORATORY LTD.
Montréal, Canada

Sommaire

COMMUNICATIONS

Raymond GIGUÈRE, B. BOUCHE, Claude BÉLANGER et Michel DROLET :
« CLUSTER HEADACHE » ET THROMBOSE DE LA CAROTIDE INTERNE 119

André McCLISH, Michel MALAPLATE et Christiane ALSAC :
DIAZÉPAM (VALIUM) EN ANESTHÉSIE-RÉANIMATION 124

Maurice CAOUETTE et Youssef AINMELK :
L'HÉMORRAGIE DE LA POSTMÉNOPAUSE : ÉTUDE DE 213 CAS 129

Luc BÉLANGER et Maurice BÉLANGER :
ANALYSES SPECTRALE ET ÉLECTROPHORÉTIQUE DES HÉMOGLOBINES HUMAINES NORMALES ET PATHOLOGIQUES : REVUE SOMMAIRE 135

Yves LEBŒUF :
LE COLLÈGE DES MÉDECINS ET LA PRATIQUE MÉDICALE DANS LES HÔPITAUX 148

ENSEIGNEMENT MÉDICAL PERMANENT

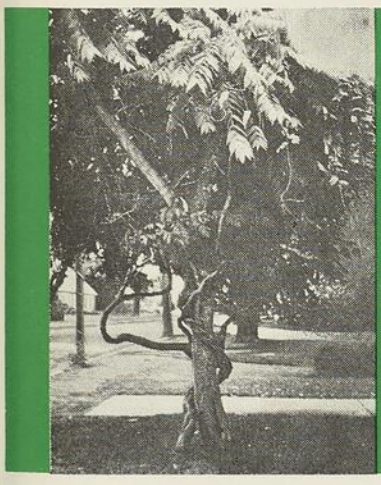
Marcel GILBERT :
LA QUINIDINE EN CARDIOLOGIE 156

Denys JOBIN :
COMMENT SE GARDER EN FORME OU AMÉLIORER SA CONDITION PHYSIQUE 160

SIXIÈME CONGRÈS ANNUEL DE L'ASSOCIATION DES PSYCHIATRES DU QUÉBEC (SUITE ET FIN)

S. J. SHAMSIE, Janet E. CLARK and E. J. LAZARUS :
RELATIONSHIPS BETWEEN SOCIO-ECONOMIC STATUS AND ATTITUDES OF PARENTS OF JUVENILE OFFENDERS 163

(SUITE DU SOMMAIRE À LA PAGE 5)



Le spasme ...
"bourreau de l'arbre" bronchique

ASTHME · EMPHYSÈME

PROTOPHYLLINE

Dihydroxypropyltheophylline

VOIR LE CPS ET LE VADEMECUM POUR DES INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

ROUGIER

(B)

alfapsin®

(Alphachymotrypsine)

cristallisée, dialysée et lyophylisée

Thérapeutique enzymatique anti-inflammatoire

Hâte les processus physiologiques de résorption des oedèmes et hématomes.

CONTRE-INDICATIONS: Eviter l'emploi de la pommade sur les plaies cutanées, eczémas, dermatoses allergiques ou infectées, ou au voisinage des yeux; l'injection est contre-indiquée dans toutes les ankyloses spontanées ou chirurgicales, les gros fracas articulaires ayant laissé un déséquilibre osseux, arthrite aiguë ou subaiguë à pyogène en cours et en décours.

MISE EN GARDE: L'alphachymotrypsine étant une protéine étrangère, elle peut donc sensibiliser un patient, surtout lorsqu'elle est injectée de façon périodique.

Il y a lieu alors de vérifier la susceptibilité individuelle lors de traitements itératifs ou lorsque le malade a déjà présenté des accidents de sensibilisation médicamenteuse. Il est alors préférable de n'entreprendre le traitement que sous couvert d'antihistaminiques. Il convient de disposer, pour un emploi éventuel, d'épinéphrine ou de corticostéroïdes en cas d'une réaction anaphylactique.

Une irritation locale se manifestant p une sensation de prurit ou, dans des cas exceptionnels, par une ulcération de la muqueuse, a déjà été observée lors de l'emploi de l'Alphachymotrypsine par la voie sublinguale. De plus, on a déjà signalé la possibilité d'oedème local et de douleur après les injections intramusculaires, intra et périarticulaires du médicament.

PRÉSENTATION: INJECTABLE: Boîte de 5 flacons (25 u.C.Hb) Voie intramusculaire (25 à 50 u.C.Hb par jour) COMPRIMÉS: 20 comprimés (25 u.C.Hb) Voie sublinguale (5 à 8 comprimés par jour).
POMMADE: Tube de 20 g. (300 u.C.Hb) Voie percutanée (3 à 4 applications quotidiennes).
Renseignements complets disponibles sur demande.

laboratoires anglo-french

Montréal Québec

Agent exclusif des
Laboratoires Choay—France

MEMBRE A/P/Q/P MEMBRE ACFP

Sommaire (suite)

J.-M. ALBERT, Dj. PALAIC, L. TÉTREAULT, J.-C. PANISSET, G. DHAITI et J. DESATY :
EFFETS DE LA THIOPROPÉRAZINE SUR L'EXCRÉTION URINAIRE ET LA CONCENTRATION DANS LE LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN DE L'ACIDE 5-HYDROXYINDOLEACÉTIQUE CHEZ LE SCHIZOPHRÈNE CHRONIQUE 167

David J. LEWIS :
THE FATE OF THE PSYCHIATRIC RESIDENT : WHAT BECOMES OF THE FOREIGN MEDICAL GRADUATE ? 172

H. F. MULLER, B. GRAD and V. A. KRAL :
FUNCTIONAL PATTERNS IN GERIATRICS 180

André NOBERT et Paul LEFEBVRE :
CONTRIBUTION PSYCHIATRIQUE À L'ÉTUDE DE LA DIALYSE RÉNALE PÉRIODIQUE 185

Jean-Yves ROY, R. COLARD et Léon TÉTREAULT :
ASPECTS PSYCHOLOGIQUES DE L'ÉNURÉSIE : ENQUÊTE CHEZ 36 JEUNES SOURDS-MUETS 193

ANALYSES

HERNIE HIATALE ET THROMBO-EMBOLIE PULMONAIRE 199

L'INTOLÉRANCE DIGESTIVE AUX FARINES CÉRÉALIÈRES CHEZ L'ADULTE ET SA PRÉVENTION PAR UN PROCÉDÉ NOUVEAU DE PRÉDIGESTION DE LA FARINE 199

FRÉQUENCE D'APPARITION DES FŒTOPROTÉINES DANS LE SÉRUM DE MALADES ATTEINTS D'HÉPATOPATHIES DIVERSES 200

LÉIOMYOMES DE L'ŒSOPHAGE. (À propos de trois cas) 200

* * *

REVUE DES LIVRES 201

NOUVELLES 207

CONGRÈS 221

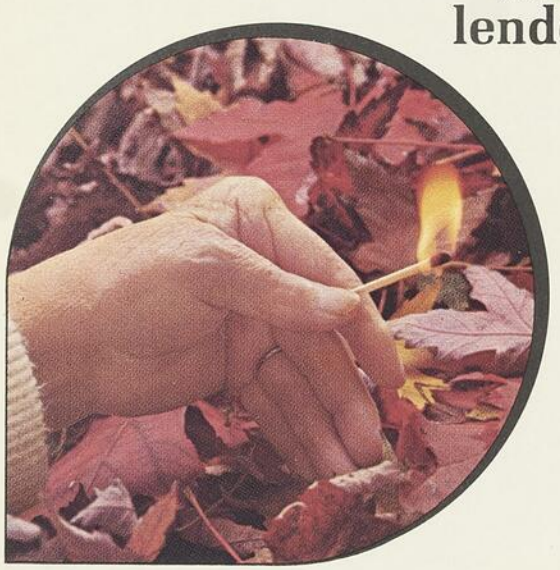
NOUVELLES PHARMACEUTIQUES 224

NOUVEAUX PRODUITS PHARMACEUTIQUES 226





Pour demain et tous les lendemains...





le traitement préféré dans la polyarthrite rhumatoïde:

l'Entrophen®

(COMPRIMÉS ENTÉRO-SOLUBLES D'ACIDE ACÉTYLSALICYLIQUE)

"C'est uniquement en cas d'échec ou d'effets toxiques de l'acide acétylsalicylique que l'on recourt à d'autres substances", déclare Hart.[1]

Cependant, dans la salicylothérapie ordinaire, à long terme et à doses élevées, l'irritation gastrique peut interrompre le traitement. Afin de contourner cette difficulté, la maison Frosst a conçu l'ENTROPHEN, de l'acide acétylsalicylique enrobé de l'exceptionnel Polymère-37*, autre mise au point de ses laboratoires de recherche. Ainsi, l'ENTROPHEN ne se désintègre qu'après avoir franchi l'estomac.

Beaver[2] constate: "la valeur des préparations entéro-solubles repose entièrement sur une mise au point pharmaceutique réussie".

Depuis nombre d'années, la maison Frosst accumule l'expérience avec l'ENTROPHEN et le vérifie sans cesse afin de s'assurer qu'il soit, effectivement, "réussi".

POSOLOGIE — Chez les adultes, on estime que la dose *minimum* est de 10 grains, quatre fois par jour. Un traitement intermittent est inefficace.

EFFETS SECONDAIRES — Bourdonnements d'oreille, nausées, vomissements et diarrhée. Les idiosyncrasies dues à l'acide acétylsalicylique se manifestent habituellement sous forme de lésions cutanées. L'anaphylaxie est rare.

Flacons de 100 et de 500. Comprimés à **10** grains ou à **5** grains.

Documentation complète sur demande.

Bibliographie — 1. Hart, F. D.: Control of Pain in the Rheumatic Disorders. Brit. Med. J. **3**:635-640, le 14 septembre 1968. 2. Beaver, W. T.: Mild Analgesics in the Treatment of Pain. Mod. Treatm. **5**:1094-1119, page 1099, novembre 1968.

*Breveté en 1959.

Frosst

MAISON FONDÉE AU CANADA EN 1899

CHARLES E. FROSST ET CIE., KIRKLAND (MONTRÉAL) QUÉBEC

Volume 42, number 2 February, 1971

Laval médical

Contents

ORIGINALS AND PAPERS

Raymond GIGUÈRE, B. BOUCHE, Claude BÉLANGER et Michel DROLET :
CLUSTER HEADACHE AND THROMBOSIS OF THE INTERNAL CAROTID (french) 119

André McCLISH, Michel MALAPLATE and Christiane ALSAC :
DIAZEPAM (VALIUM) IN ANAESTHESIA AND REANIMATION (french) 124

Maurice CAOUETTE and Youssef AINMELK :
POSTMENOPAUSAL HEMORRHAGE. A STUDY OF 213 CASES (french) 129

Luc BÉLANGER and Maurice BÉLANGER :
SPECTRAL AND ELECTROPHORETIC ANALYSIS OF NORMAL AND PATHOLOGIC HUMAN HEMOGLOBINS. A BRIEF REVIEW (french) ... 135

Yves LEBŒUF :
THE COLLEGE OF PHYSICIANS AND SURGEONS OF THE PROVINCE OF QUEBEC AND THE MEDICAL PRACTICE IN THE HOSPITALS (french) 148

CONTINUING MEDICAL EDUCATION

Marcel GILBERT :
QUINIDINE IN CARDIOLOGY (french) 156

Denys JOBIN :
HOW TO KEEP OR IMPROVE ONE'S PHYSICAL FITNESS (french) 160

SIXTH ANNUAL CONVENTION OF THE QUEBEC PSYCHIATRIC ASSOCIATION (CONTINUATION AND END)

S. J. SHAMSIE, Janet E. CLARK and E. J. LAZARUS :
RELATIONSHIPS BETWEEN SOCIO-ECONOMIC STATUS AND ATTITUDES OF PARENTS OF JUVENILE OFFENDERS 163

J.-M. ALBERT, Dj. PALAIC, L. TÉTREAULT, J.-C. PANISSET G. DHAITI and J. DESATY :
EFFECTS OF THIOPROPERAZINE ON URINARY EXCRETION AND SPINAL FLUID AND THE CONCENTRATION OF 5-HYDROXYINDOLACETIC ACID ON CHRONIC SCHIZOPHRENIACS (french) 167

David J. LEWIS :
THE FATE OF THE PSYCHIATRIC RESIDENT : WHAT BECOMES OF THE FOREIGN MEDICAL GRADUATE ? 172

H. F. MULLER, B. GRAD and V. A. KRAL :
FUNCTIONAL PATTERNS IN GERIATRICS 180

André NOBERT and Paul LEFEBVRE :
PSYCHIATRIC CONTRIBUTION TO THE STUDY OF THE PERIODIC RENAL DIALYSIS (french) 185

Jean-Yves ROY, R. COLARD and Léon TÉTREAULT :
PSYCHOLOGIC ASPECTS OF ENURESIS : A SURVEY ON 36 YOUNG DEAF-MUTES (french) . 193

* * *

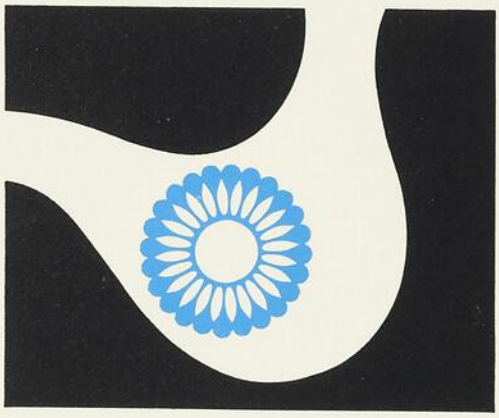
ABSTRACTS 199
BOOK REVIEW 201
NEWS 207
CONGRESS 221
PHARMACEUTICAL NEWS 224
NEW PRODUCTS 226

(C)

En cas d'ulcère gastro-duodénal

Kolantyl

antiacide à action rapide offrant les propriétés antispasmodiques de Bentylol



Kolantyl simplifie un problème de médication complexe en offrant un traitement complet de l'ulcère gastro-duodénal avec un seul médicament.

- Antispasmodique: Bentylol (chlorhydrate de dicyclomine) soulage efficacement le spasme gastro-intestinal et les douleurs qui l'accompagnent.
- Antiacide: La proportion équilibrée d'antiacide assure une neutralisation rapide et continue de l'hyperacidité et procure au patient l'absence de symptômes.
- Emollient: La méthylcellulose forme un revêtement protecteur adoucissant sur la muqueuse gastrique.

Prescrivez Kolantyl soit sous forme de gel, soit sous forme de pastilles pratiques.

COMPOSITION

5 cc de gel Kolantyl contiennent:

Chlorhydrate de dicyclomine (Bentylol)	2.5 mg
Hydroxyde d'aluminium	150.0 mg
Hydroxyde de magnésium	150.0 mg
Méthylcellulose	50.0 mg

Chaque pastille de Kolantyl contient:

Chlorhydrate de dicyclomine (Bentylol)	2.5 mg
Hydroxyde d'aluminium (sous forme de gel d'hydroxyde d'aluminium déshydraté)	180.0 mg
Hydroxyde de magnésium	170.0 mg
Méthylcellulose	50.0 mg

RÉACTIONS ADVERSES

Des réactions adverses ont rarement été attribuées au Kolantyl. Chez les personnes prédisposées, le Bentylol (chlorhydrate de dicyclomine) qui entre dans la composition de ce médicament peut causer des effets comme ceux de l'atropine: aptyalisme, vue brouillée, rétention urinaire ou constipation. Parmi les divers rapports reçus, on note: nausées et vomissements, malaises abdominaux, stomatite, éruptions et étourdissement.

POSOLOGIE ET ADMINISTRATION

Ulcère gastro-duodénal

Gel ou pastilles Kolantyl: 3 ou 4 c. à thé ou 3 ou 4 pastilles toutes les trois heures, selon le besoin pour obtenir du soulagement.

Hyperacidité gastrique

Gel ou pastilles Kolantyl: 1 à 4 c. à thé ou 1 à 4 pastilles toutes les trois heures, selon le besoin pour obtenir du soulagement.

Marques déposées: Bentylol, Kolantyl

Merrell

The Wm. S. Merrell Company
Division of Richardson-Merrell (Canada) Ltd.
Weston, Ontario

0-158F

Laval médical

Revue canadienne de l'actualité médicale et biologique

Administration et rédaction

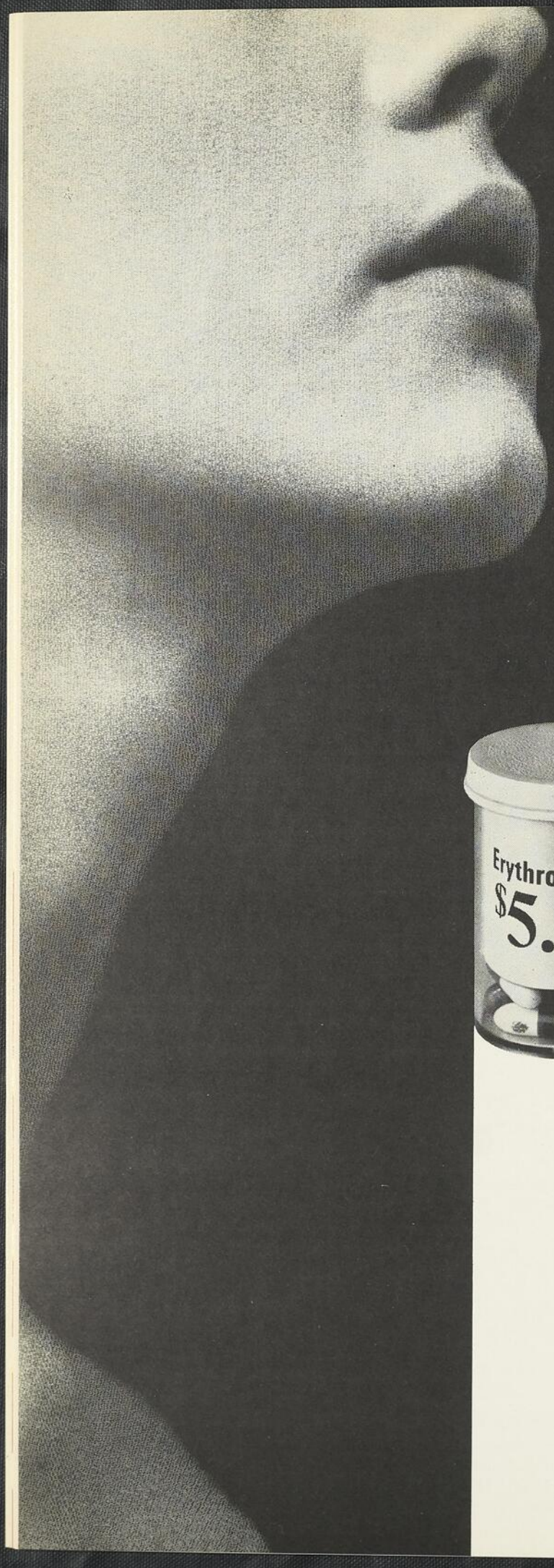
Président : Docteur Renaud Lemieux
Directeur : Docteur R. Gingras
Rédacteur en chef : Docteur G.-A. Bergeron
ecrétaire à la rédaction : Docteur Pierre Potvin
Adjoint au directeur : M. Jean Arcand
ecrétaire administrative : M[lle] J. Bergeron
Agent de publicité : Beaudin Publicité Inc.

Comité d'orientation et de planification

Docteur Jean-Marie Lemieux, *président*
Monsieur Jean Arcand
Docteur Georges-A. Bergeron
Docteur Jean-Paul Dechêne
Docteur Jean Delâge
Docteur Jacqueline Demers-Larue
Docteur Raynald Déry
Docteur Paul Fugère
Docteur Jean-Baptiste Jobin
Docteur Pierre Jobin
Docteur Fernand Labrie
Docteur Yves Marquis
Docteur Corneille Radouco-Thomas
Docteur Alain Rousseau
Docteur Pierre Potvin, *secrétaire*

Secrétariat : Faculté de médecine
Université Laval
Québec
418 / 656-2944

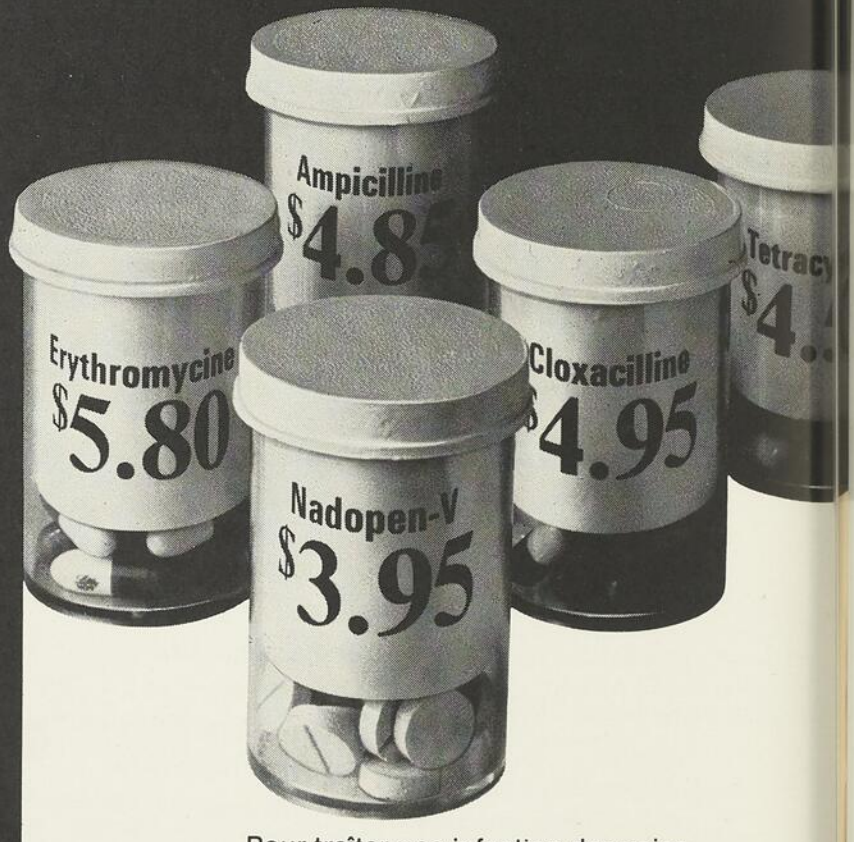
Enregistrement no 2158
Courier de la deuxième classe
Port de retour garanti



Combien peut coûter le traitement d'une infection des voies respiratoires?

La pénicilline demeure le traitement de choix de la majorité des infections des voies respiratoires, mais son efficacité ne dépend pas de son prix.

À l'encontre de l'emploi d'autres antibiotiques à spectre moyen ou large un traitement à la pénicilline-V est moins onéreux.*



Pour traîter une infection des voies respiratoires, lorsque indiqué, utilisez d'abord **NADOPEN-V**—l'antibiotique éprouvé et à un coût raisonnable.

*Coût évalué compte tenue du prix-moyen d'un traitement de 4 capsules à 250 mg ou comprimés à 300 mg, pendant 4 jours.

Présenté en flacons de 16 et 100 comprimés.

Aussi disponible en flacons de 60 et 100 ml à 125 mg/5ml.

NADOPEN-V

Renseignements thérapeutiques sur demande.

Laboratoire NADEAU Limitée, Montréal

COMITÉ SCIENTIFIQUE

M. le professeur Rosaire GINGRAS, *président ;*

M. le professeur Jean-Luc BEAUDOIN,
doyen de la Faculté de médecine ;

M. le professeur Louis POIRIER,
directeur du Département d'anatomie ;

M. le professeur André JACQUES,
directeur du Département d'anesthésie et de réanimation ;

M. le professeur Louis-Marie BABINEAU,
directeur du Département de biochimie ;

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

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

M. le professeur Charles-A. MARTIN,
directeur du Département de psychiatrie ;

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

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

M. le professeur Corneille RADOUCO-THOMAS,
directeur du Département de pharmacologie ;

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

M. le professeur Paul FUGÈRE,
directeur du Département d'oto-rhino-laryngologie et d'ophtalmologie ;

M. le professeur adjoint Luc AUDET,
directeur du Département de radiologie ;

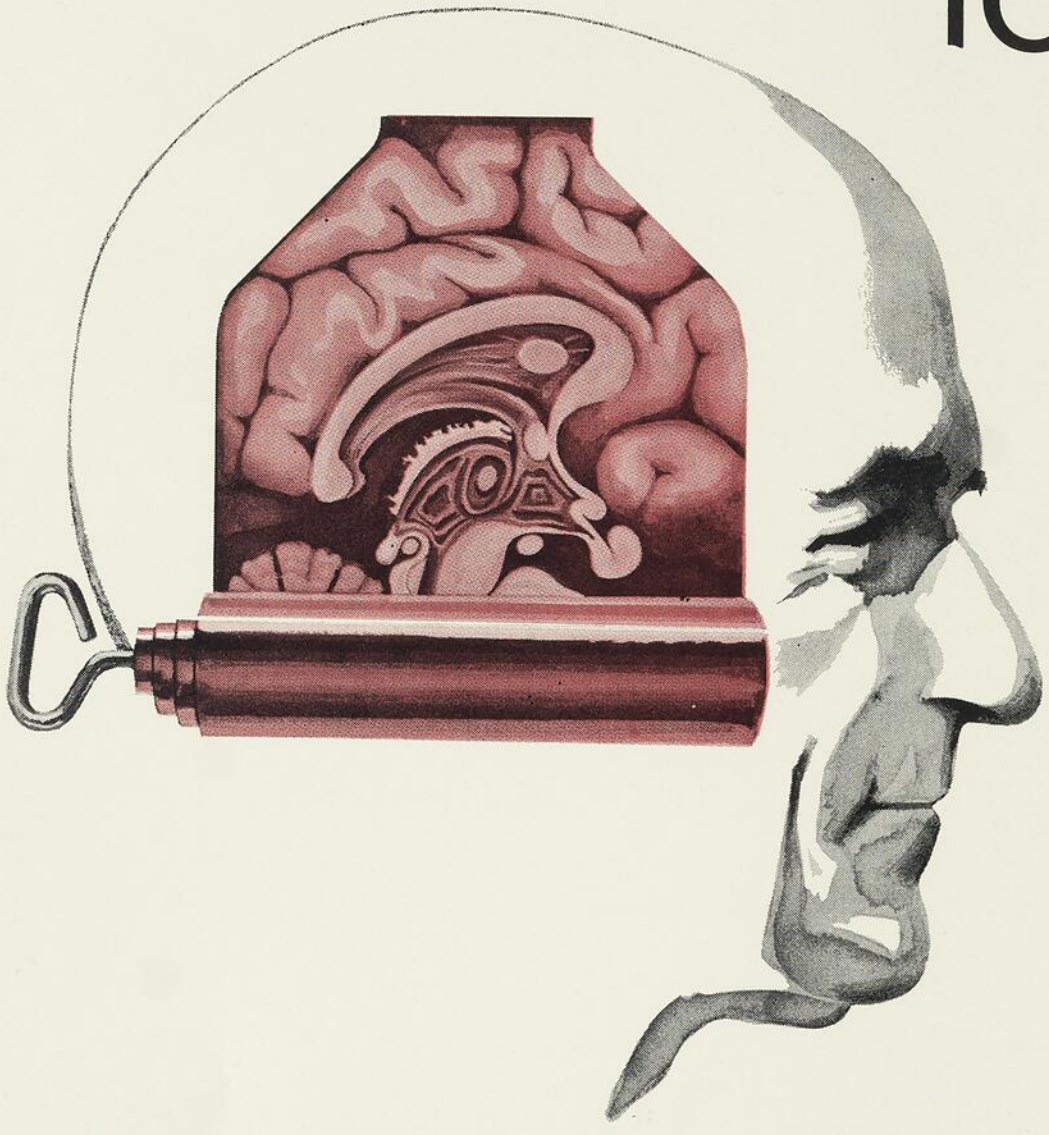
M. le professeur agrégé Alain ROUSSEAU,
directeur de la section d'ophtalmologie.

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 Alexandre 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.

(D)

hydrosarpan fort



le médicament du déficit circulatoire cérébrale et périphérique

INDICATION: dans le cas des atteintes vasculaires cérébrales

dans leurs formes majeures

- séquelles d'hémiplégie
- aide à la récupération
- prévention des rechûtes d'accidents cérébraux
- senescence cérébrale

dans leurs manifestations mineures (souvent dès la cinquantaine)

- vertiges
- troubles de la mémoire
- troubles du sommeil

POSOLOGIE: Un comprimé 2 à 3 fois par jour, ½ heure avant les repas. Après 2 mois de traitement, lorsque les résultats les plus complets ont été obtenus, HYDROSARPAN FORT peut être prescrit sur un mode discontinu, soit une semaine sur deux.

PRÉCAUTIONS: Ne devrait pas être employé avec les ganglioplégiques ni les phénothiazides et ses dérivés chez le patient ambulant, parce que l'association des 2 médications, quoique rarement, pourrait causer un choc orthostatique.

En présence d'une prédisposition à l'excitation psychomotrice, la posologie ne devrait pas dépasser 10 mg. par jour.

PRÉSENTATION: No. 799 en flacons de 50 et 500.

Renseignements thérapeutiques fournis sur demande.

Licence SERVIER.

LABORATOIRES
FRANCA
Montréal Canada.
Membre: AFQPP—ACFP

INSTRUCTIONS AUX COLLABORATEURS

Conditions de publication

Le *Laval médical* paraît tous les mois sauf en juillet et août. Revue canadienne de l'actualité médicale et biologique, le *Laval médical* publie des articles éditoriaux, des travaux originaux et des revues générales sur recommandation de son comité de rédaction.

Manuscrits

Les manuscrits doivent être dactylographiés à double interligne. Dans la mesure du possible, les travaux originaux doivent comprendre les divisions suivantes : introduction, matériel et techniques, résultats, discussion, résumé et bibliographie. Les tableaux doivent être numérotés en chiffres romains et les figures en chiffres arabes. Figures et tableaux doivent être accompagnés d'une légende courte et précise. Les nombres en bas de dix s'écrivent en lettres. Les fractions décimales s'écrivent avec une virgule et une quantité inférieure à l'unité appelle le singulier : 0,5 mg est injecté . . . Les abréviations d'unités s'écrivent sans point et ne prennent pas d's au pluriel. Voici les principales abréviations utilisées : kg, g, mg, μg, cm, mm, l, ml. Au symbole %, on préférera pour cent ou p. 100. Dans le texte les citations sont numérotées et renvoient aux numéros de la bibliographie.

Bibliographies

La bibliographie doit être présentée par ordre alphabétique et les références disposées comme suit : nom et initiales des auteurs, titre intégral de l'article, titre du périodique, tome et volume, numéro de page et année. Par exemple : METAIS, P., SACREZ, A., et WARTER, J. Les iso-enzymes sériques de la lactico-déshydrogénase, *Presse méd.*, 72 : 163, 1964.

Dans les titres d'articles en anglais, on n'emploie pas de majuscules. Les abréviations de titres de périodiques sont celles qu'utilise l'Index Medicus.

Clichés

Pour fins de clichage, nos collaborateurs doivent fournir des photographies bien contrastées. Les dessins doivent être faits à l'encre noire sur papier blanc.

Abonnement

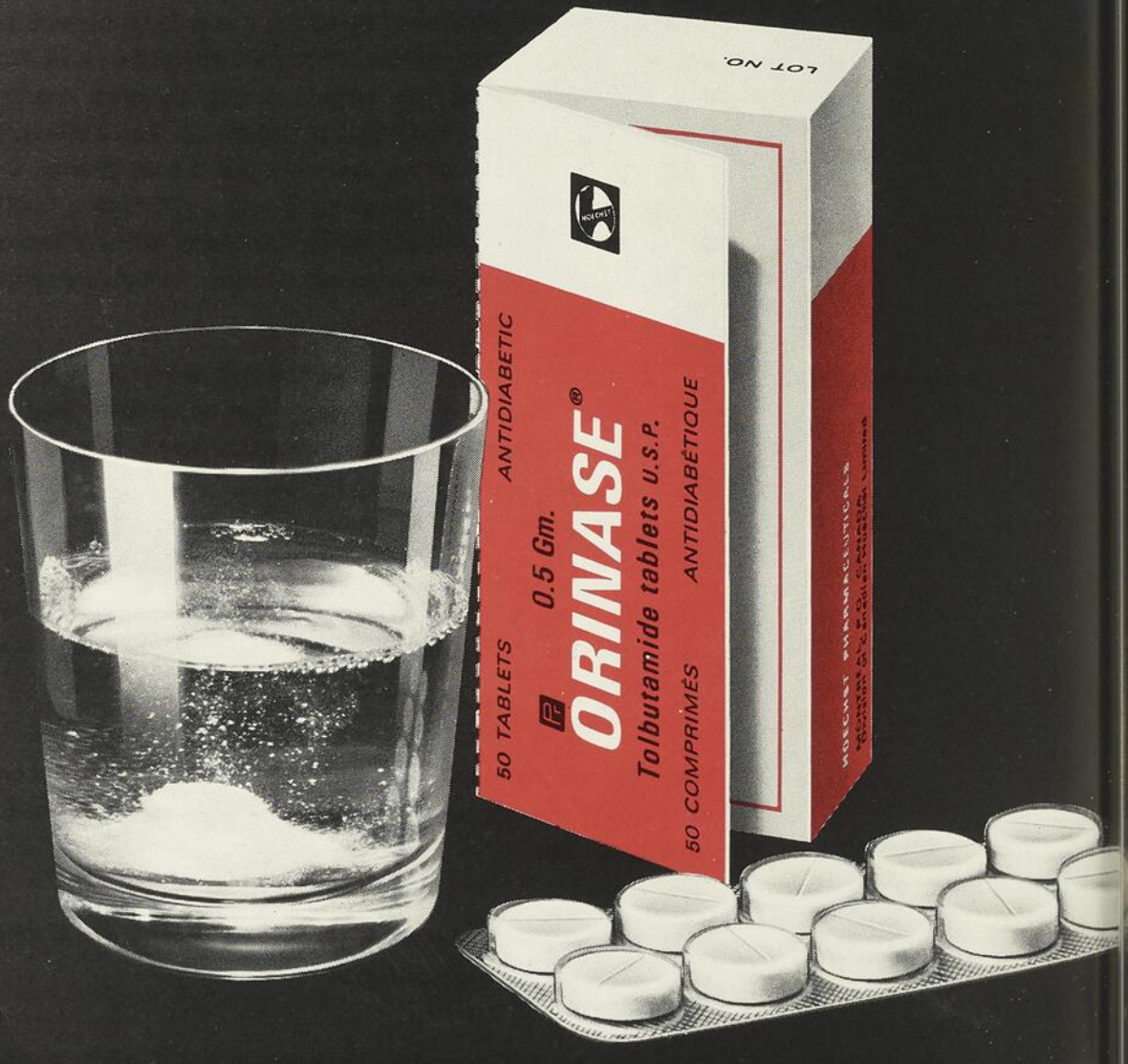
Le prix de l'abonnement est de quinze dollars par année au Canada et de vingt dollars à l'étranger.

Microfilms

Tous les anciens numéros du *Laval médical* sont maintenant microfilmés par University Microfilms, Inc., 313 North First Street, Ann Arbor, Michigan, 48107, et peuvent être obtenus de cette institution pour une charge nominale.

La désintégration rapide et l'empaquetage Unit-Pack facilitent la prise d'Orinase®

Son efficacité et sa sécurité facilitent la prescription d'Orinase®



MEMBRE ACFP

® Marque déposée de tolbutamide Hoechst
Reg Hoechst TM

Renseignements sur demande 776/740

HOECHST PHARMACEUTICALS
3400 O RUE JEAN-TALON, MONTREAL 301
DIVISION DE HOECHST DU CANADA LIMITÉE

LE PREMIER DANS LA RECHERCHE SUR LE DIABÈTE



le

NEULEPTIL

péricyazine

est de plus en plus apprécié en MÉDECINE GÉNÉRALE pour combattre **l'hostilité, l'agressivité, l'impulsivité** chez les déséquilibrés psychiques, les névrosés, les vieillards "difficiles", les jeunes inadaptés, les alcooliques, les épileptiques — après un traumatisme émotionnel — au cours des périodes psycho-sexuelles critiques chez la femme.

présentations: capsules à 5 et 10 mg

dose initiale usuelle: 5 mg le midi, 10 mg le soir; malades âgés: 5 mg par jour

contre-indications: collapsus circulatoire, coma

précautions: prudence chez les malades âgés, en présence de glaucome ou d'hypertrophie de la prostate; réduire de moitié les doses des dépresseurs du SNC si utilisés en association

effets secondaires: au début du traitement, somnolence, réactions du SNA, troubles psychomoteurs possibles, mais transitoires; possibilité des effets secondaires propres aux phénothiazines

surdosage: pas d'antidote spécifique; lavage gastrique ou administration d'un émétique, traitement symptomatique

renseignements détaillés sur demande

Poulenc

MEMBRE ACFP



Votre diagnostic révèle une bronchite

Vous jugez à propos de prescrire un antibiotique, mais lequel? Sachant d'une part que le germe causal est probablement *Haemophilus influenzae,* un staphylocoque, un streptocoque ou un pneumocoque, et désirant d'autre part un médicament à l'action rapide qui provoque peu d'effets secondaires, le choix s'impose à vous: Érythrocine dont le spectre couvre les voies respiratoires. Le spectre d'Érythrocine s'étend aux germes le plus souvent responsables des infections bronchiques. L'Érythrocine agit rapidement et 19 ans d'usage témoignent de sa sécurité. De plus, présentée sous diverses formes, elle convient à tous les malades comme à tous les besoins. Présentation: Filmtab† de 250 mg, formules injectables, et, spécialement pour enfants, suspension à saveur de cerise, gouttes, comprimés Filmtab de 100 mg, comprimés croquables de 200 mg (sécables) et nouvelle forme posologique: Érythrocine liquide, 125 mg par c. à thé.

Pr **Érythrocine***

érythromycine, Abbott

dont le spectre couvre les voies respiratoires

†Filmtab — comprimés filmo-scellés, Abbott

ABBOTT

Résumé monographique à la page suivante.

*Marque déposée

PrÉrythrocine*

(ÉRYTHROMYCINE, ABBOTT)

monographie

Indications

Indiqué principalement dans les infections dues aux cocci Gram positifs: staphylocoques (la plupart des souches), pneumocoques et streptocoques (y compris les entérocoques). Agit aussi contre d'autres germes pathogènes tels que *Corynebacterium, Haemophilus, Clostridium, Neisseria, Treponema pallidum*, les virus causant le trachome et la lymphogranulomatose inguinale ainsi que la pneumonie atypique primaire due au *Mycoplasma pneumoniae* (agent d'Eaton). Déterminer autant que possible la sensibilité du germe pathogène. Dans le traitement des infections streptococciques, administrer des doses thérapeutiques pendant au moins dix jours afin de prévenir la fièvre rhumatismale et la glomérulo-néphrite. L'antibiothérapie n'exclut pas le recours à des mesures locales ou à la chirurgie lorsqu'elles sont indiquées.

Contre-indications

Hypersensibilité reconnue à l'érythromycine. L'administration intramusculaire est aussi contre-indiquée en présence d'hypersensibilité aux agents d'anesthésie locale du genre des "caïnes".

Précautions, effets secondaires

Les légers malaises abdominaux, crampes, nausées ou vomissements qui peuvent se produire cèdent généralement à une diminution de la dose. Des réactions allergiques bénignes, telles que l'urticaire et autres éruptions cutanées, peuvent apparaître. Les réactions allergiques sérieuses sont extrêmement rares; dans ces cas, recourir aux contre-mesures appropriées, e.g., épinéphrine , stéroïdes, etc., et interrompre la médication. Il faut tenir compte de l'éventualité, rare à vrai dire, d'une prolifération de germes non sensibles; si elle se produit, cesser la médication et procéder au traitement approprié. L'administration intraveineuse peut entraîner un malaise veineux local, généralement léger. Réserver la préparation pour voie i.m. à l'injection intramusculaire profonde seulement; en limiter l'emploi chez les enfants à petite musculature.

Administration et posologie

I. VOIE ORALE: pour les adultes atteints d'infections relativement légères dues à des germes sensibles, 1 g par jour; dans les infections sérieuses ou causées par des germes moins sensibles, 2 g par jour; infections exceptionnellement graves, 4 g ou plus par jour. La posologie quotidienne chez les enfants est de 15 à 25 mg/lb/jour selon la gravité de l'infection, en doses fractionnées administrées à intervalles de 4 à 6 heures. Poursuivre le traitement au moins 48 heures après la disparition des symptômes et la défervescence. Dans les infections foudroyantes ou constituant une menace à la vie, il est préférable d'administrer l'érythromycine sous forme parentérale.

II. VOIE PARENTÉRALE: l'administration intraveineuse peut être continue ou intermittente (à intervalles de 6 à 8 heures), à raison de 1 à 4 g par jour chez les adultes; chez les enfants, de 15 à 25 mg/lb/jour selon la gravité de l'infection. La dose recommandée par voie intramusculaire est de 100 mg (2 ml) pour les adultes, de 50 mg (1 ml) pour les enfants pesant 30 lb ou plus et de 1.4 à 1.8 mg/lb chez les enfants plus petits. Les injections se donnent ordinairement à intervalles de 6 à 8 heures mais elles peuvent être données toutes les 4 à 6 heures dans les infections graves.

ABBOTT

MEMBRE ACFP

*Marque déposée

409A71F

(F)

Offre d'emploi

Psychiatre, de préférence bilingue, demandé pour travail immédiat dans le cadre d'un programme d'hygiène mentale communautaire. Poste disponible pour travail avec adultes dans un hôpital et dans un centre de consultation externe dans un milieu composé d'une forte population francophone.

Rémunération négociable sur une base salariale à plein temps ou à temps partiel. Pour renseignements additionnels, s. v. p., communiquer avec :

Dr J. A. Ward
Directeur des
Services Psychiatriques,
Sudbury Algoma Sanatorium,
C. P. 40, Sudbury, Ontario.

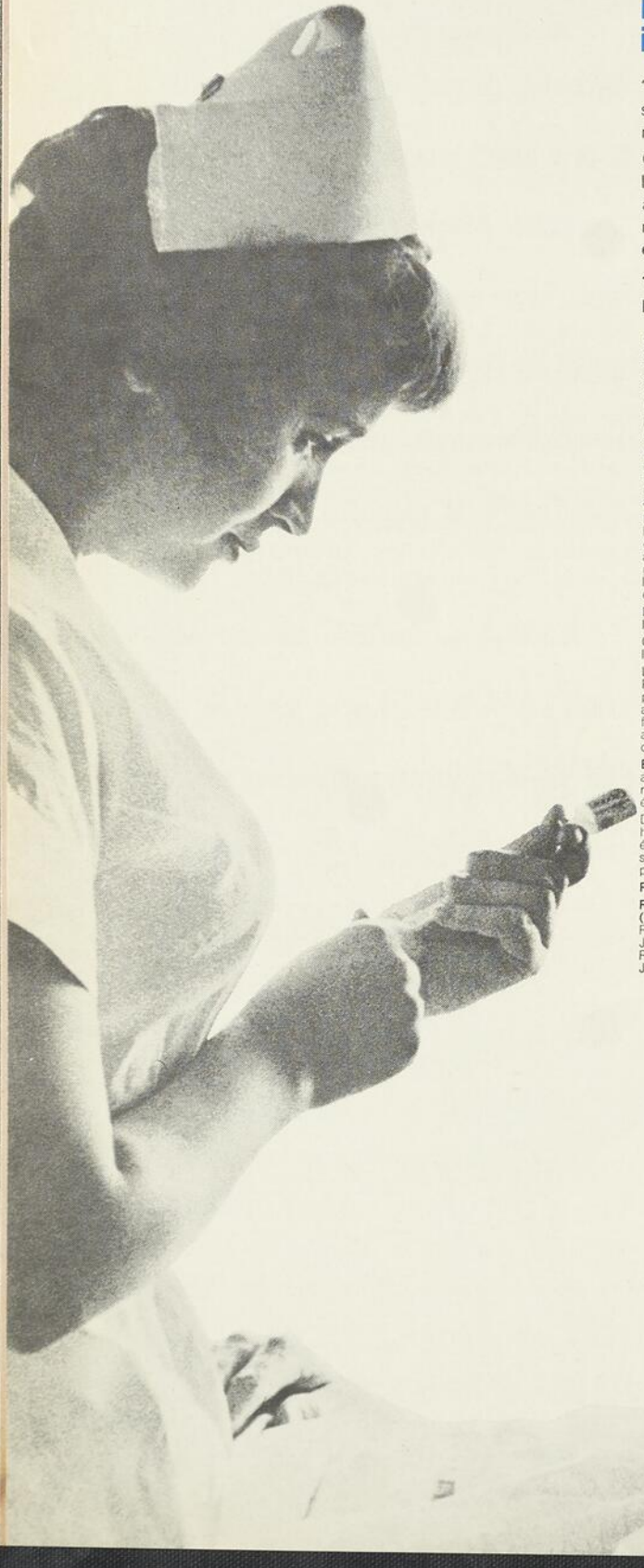
Téléphoner : 705-675-8351

MEMBRE
ACFP

Ceporan Pr

(céphaloridi

Dans les cas d'infections post-opératoires n'attendez pas au dernier moment pour recommander l'antibiotique Ceporan — en faibles doses recommandées il est efficace, sûr et économique pour le traitement de la plupart des infections ordinaires.



"Il peut s'agir du médicament de premier choix dans les infections post-opéra sérieuses qui peuvent être occasionnées par les organismes gram-positifs et g négatifs . . ."[1]

Ceporan, le premier antibiotique à la céphalosporine au Canada—tue rapidement large gamme d'organismes gram-positifs et gram-négatifs. Il est bien toléré par les pat allergiques à la pénicilline—son absence d'effets toxiques est remarquable. Son inje ne produit pour ainsi dire aucune douleur. Un des antibiotiques les plus sûrs. Son a extrêmement efficace permet des résultats cliniques rapides.

[1] Gunton R. W. "A Current Evaluation of Newer Antibiotics" Canadian Family Physi **P. 23,** Mai 1968.

Gamme d'activité Le Ceporan est bactéricide. Une concentration in vitro de 1 µg/ml ou moins détruit la plupart des s des bactéries gram-positives suivantes: Staphylococcus aureus. Streptococcus pyogenes, Diplococcus pneumoniae tococcus viridans, Corynebacterium diphtheriae. A une concentration in vitro de 8 µh/ml ou moins, le Ceporan aussi la plupart des souches des bactéries gram-négatives suivantes: E Coli, Proteus mirabilis, Klebsiella spp. Haem influenzae, Neisseria gonorrhoea, Neisseria catarrhalis.

Le Ceporan est particulièrement indiqué lorsque la pénicilline ne peut pas être utilisée, soit parce que l'on sait, l'on suppose, que le patient y est sensibilisé ou que l'organisme est résistant à la pénicilline, ou que l'infection d'être une infection mixte.

Administration Le Ceporan peut être administré par injection ou instillation intraveineuse. L'injection intramuscul sous-cutanée profonde est la plus souvent utilisée, et le produit n'occasionne pas de douleur, même après usage De larges doses ont été administrées par instillation intraveineuse sans causer de phlébite; une injection intrave d'une solution concentrée n'est pas recommandée. Après l'injection intraveineuse, des niveaux maximums de séru atteints en 30 minutes environ et de bons niveaux de sérum sont maintenus pendant 6 à 8 heures.

Dosage Le dosage du Ceporan est facilement calculé selon le poids du corps. Un tableau à cet effet, est inclus dans l' lage. Les infections de sévérité modérée dues aux organismes gram-positifs réagissent à 20 mg/kg/jour. Les inf dues à des organismes gram-négatifs, et les infections mixtes réagissent habituellement à 40 mg/kg/jour. Des d atteignant jusqu'à 100 mg/kg/jour ont été utilisés par les chercheurs cliniques pour les infections sévères d'étiologie nue, dans la septicémie, l'endocardite bactérienne subaigüe, les infections post-opératoires, la péritonite et l'ostéom Il n'est probablement pas recommandé d'excéder 6 à 7 grammes par jour chez l'adulte. L'expérience clinique av dosages élevés est limitée, et les patients devront être surveillés pour déceler la présence d'effets secondaires.

Précautions et Contre-Indications Cephaloridine ne devrait pas être administrée à des femmes enceintes à moin le médecin ne juge qu'elle soit essentielle à la santé de la malade.

Chez les patients ayant une mauvaise fonction rénale, le dosage peut avoir besoin d'être ajusté selon le taux d'exc la fonction rénale et les niveaux de céphaloridine devront être surveillés.

Le Ceporan est inactif contre les protozoaires, les helminthes et les fongus, y compris les Candida albicans. Bien Proteus mirabilis, la plus commune des espèces de Proteus, soit sensible au Ceporan, l'antibiotique n'est général pas actif contre les autres espèces de Proteus. Le Pseudomonas pyocyanea et le Brucella abortus sont aussi insen au Ceporan, et celui-ci a seulement une faible activité contre le Mycobacterium tuberculosis. Des souches de Streptoc faecalis et d'Aerobacter aerogenes varient en sensibilité. En général, les organismes qui développent une résistanc autres antibiotiques conservent leur sensibilité au Ceporan; le Ceporan est donc habituellement actif contre les sta coques pénicillino-résistants.

Effets Secondaires et Toxicité Avec un dosage journalier de 6 grammes de Ceporan, des cylindres peuvent app accompagnés très rarement d'une présence de protéines dans l'urine et sans déranger la fonction rénale. Ces effet réversibles avec la cessation de la thérapie. On a rapporté des dérangements de la fonction rénale associés à un d élevé, ou chez les patients souffrant déjà d'un fonctionnement difficile des reins.

Des éruptions se sont produites durant le traitement, mais le médicament est habituellement bien toléré par les pa hypersensibles à la pénicilline. Il n'y eut que de rares mentions de neutropénie et d'agranulocytoses passagères ainsi élévation temporaire dans le S.G.O.T. Des comptages de routine de leucocytes et des comptages de plaquettes son seillés. Etant donné que quelques patients ont montré une durée accrue de prothrombine, des études de coagu peuvent aussi être désirables.

Présentation Le Ceporan est fourni en fioles contenant 250 mg, 500 mg, et 1 gramme de céphaloridine en boîtes de

RÉFÉRENCES

(1) Florey, Sir H. W. (1955). Antibiotic products of a versatile fungus. Ann. intern. Med., **43,** 480. **(2)** Apicella, M. A., Pe R. L., et Saslaw, S. (1966). Cephaloridine in the treatment of bacterial infections. Amer. J. Med. Sci., 1966, **251,** 266 **(3)** R J. (1966). A clinical trial of cephaloridine. Canad. Med. Ass. J., 1966, **94,** 1343. **(4)** Landes, R. R., McCormick, B. H., Gra R. H., et Melnick, I., (1967). Cephaloridine: a new broad spectrum antibiotic. J. Urol., 1967, **97,** 147. **(5)** Postgraduate M Journal—Supplemen 1Volume 43, Août 1967.

...les mains de l'expérience

GLAXO-ALLENBURY

UNE COMPAGNIE GLAXO CANADA LIMITE

Pour plus de renseignements et références, écri
GLAXO-ALLENBURYS, 370 PLACE ROYAL
MONTRÉAL 125, P.Q. • 1 DORCHESTER AVE
TORONTO 550, ONTARIO

C70-

Pourquoi arroser toute la rue alors qu'une seule maison est en feu?

N'est-il pas préférable d'éteindre efficacement ce feu et de laisser le voisinage intact. Il en est de même dans les cas d'infections imputables aux streptocoques, pneumocoques et staphylocoques. La pénicilline G, l'antibiotique à spectre plus étroit, est l'agent de choix*. De plus, la pénicilline G évite aux patients les effets secondaires communs aux antibiotiques à large spectre: la toxicité, la résistance bactérienne et la surinfection.

Les comprimés buccaux de pénicilline G PGA ont, en outre, deux autres avantages. Ils sont enduits d'une pellicule qui masque leur goût et les rend faciles à avaler. Et ils ne coûtent pas chers à l'achat. Pour les enfants, il y a P.G.Atric liquide aromatisé ou le P.G.Atric Forte. Prescrivez la pénicilline G PGA dans les cas d'infections streptococciques, pneumococciques et staphylococciques pour vous attaquer à la source du mal sans toucher au voisinage.

PGA
Pénicilline G Ammonique

P.G.A. 0.25 g (250 mg)
(444,250 u.i.)
3 à 4 comprimés par jour

P.G.A. 0.5 g (500 mg)
(888,500 u.i.)
2 comprimés par jour

BDH

THE BRITISH DRUG HOUSES (CANADA) LTD.
TORONTO CANADA

Contre-indication:
Ne pas administrer aux malades ayant des antécédents de sensibilité à la pénicilline. Détails supplémentaires sur demande.

*GUNTON, Ramsay, Cardiac Drugs and Antibiotics, Ontario Med. Rev., 34:227, 1967.

MEMBRE ACFP

(G)



la vitamine C
favorise les actions
polyglandulaires,
cortico-surrénales,
orchitiques,
cortico-cérébrales.

revitonus C1000 REDYNAMISE

adynamie ☐ dépression
convalescence ☐ asthénie
hypotension ☐ fatigue

1 prise de deux ampoules buvables, glandes et vitamine C, par jour

« Sur vos surmenés, vos convalescents, vos déprimés physiques et nerveux, par l'action de l'extrait cortico-surrénal sur la résistance générale, l'activité intellectuelle, l'appétit et la tension, par celle de l'extrait orchitique énergisant des fonctions intellectuelles et sexuelles, par l'apport de phosphore et de lécithines du cortex cérébral, le tout associé à la haute dose de vitamine C (1 000 mg) vous constaterez immédiatement une amélioration rapide et puissante de l'état de votre patient. »

CORPORATION PHARMACEUTIQUE FRANÇAISE LTÉE MONTRÉAL

Pour l'asthmatique l'Intal est une révolution dans le traitement préventif



L'INTAL est nouveau et unique. Ce n'est ni un broncho-dilatateur, ni un antihistaminique, ni un corticoïde. Il bloque probablement un des tout premiers stades de la réponse allergique, ce qui empêche la libération des médiateurs de la crise d'asthme.

La confiance qu'une telle protection apporte, en particulier chez l'enfant, est inappréciable pour le médecin pour la poursuite du traitement et l'encouragement du malade.

Chez des milliers de malades, l'INTAL a déjà déterminé une diminution
de la fréquence et de la gravité des crises,
du sifflement respiratoire,
de l'oppression thoracique,
de la dyspnée,
de la toux
et a permis une réduction de la dose des traitements concomitants, **notamment des broncho-dilatateurs et des corticoïdes.**

Chez des milliers de malades, l'INTAL a déjà amené une amélioration
de l'assiduité au travail ou à l'école.
de la tolérance à l'effort,
des épreuves fonctionnelles respiratoires.

L'INTAL est un traitement préventif qui offre enfin à l'asthmatique la perspective d'une vie pleine et active.

PRESENTATION.

Les cartouches d'INTAL (cromoglycate disodique) sont présentées en flacons de 30

Le turbo-inhalateur Spinhaler est fourni en emballage individuel.

Pour plus de renseignements sur l'INTAL, s'adresser à:
Fisons (Canada) Ltd., 26 Prince Andrew Place, Don Mills, Ontario (416). Téléphone 445 – 5700.

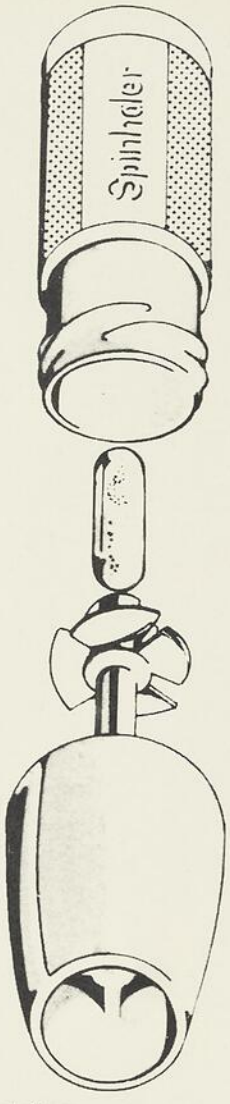
INTAL est une marque déposée de Fisons Pharmaceuticals Limited, Loughborough, Angleterre.

Intal® FISONS MEMBER PMAC

Imprimé dans le Royaume-Uni

(H)

(voir page 22 pour posologie et mode d'emploi)



Présentation:
Les cartouches Spincap d'INTAL contiennent 20 mg de cromoglycate disodique — présentées en flacons de 30. Les turbo-inhalateurs Spinhaler sont présentés en boîtes individuelles.

Posologie:
1 Spincap quatre fois par jour.

Précautions:
Aucune réaction secondaire sérieuse n'a été signalée. Les dangers du brusque retrait des corticostéroïdes sont bien connus, particulièrement pour les patients ayant absorbé pendant très longtemps des stéroïdes oraux. Pour obtenir tous les détails sur le dosage des stéroïdes pendant l'administration thérapeutique d'INTAL, consultez la documentation "INTAL". Comme avec tous les médicaments nouveaux, il est judicieux d'en proscrire l'utilisation pendant le premier trimestre de la grossesse.

Pour plus amples renseignements, s'adresser à Fisons (Canada) Ltd., 26 Prince Andrew Place, Don Mills, Ontario.

Intal FISONS

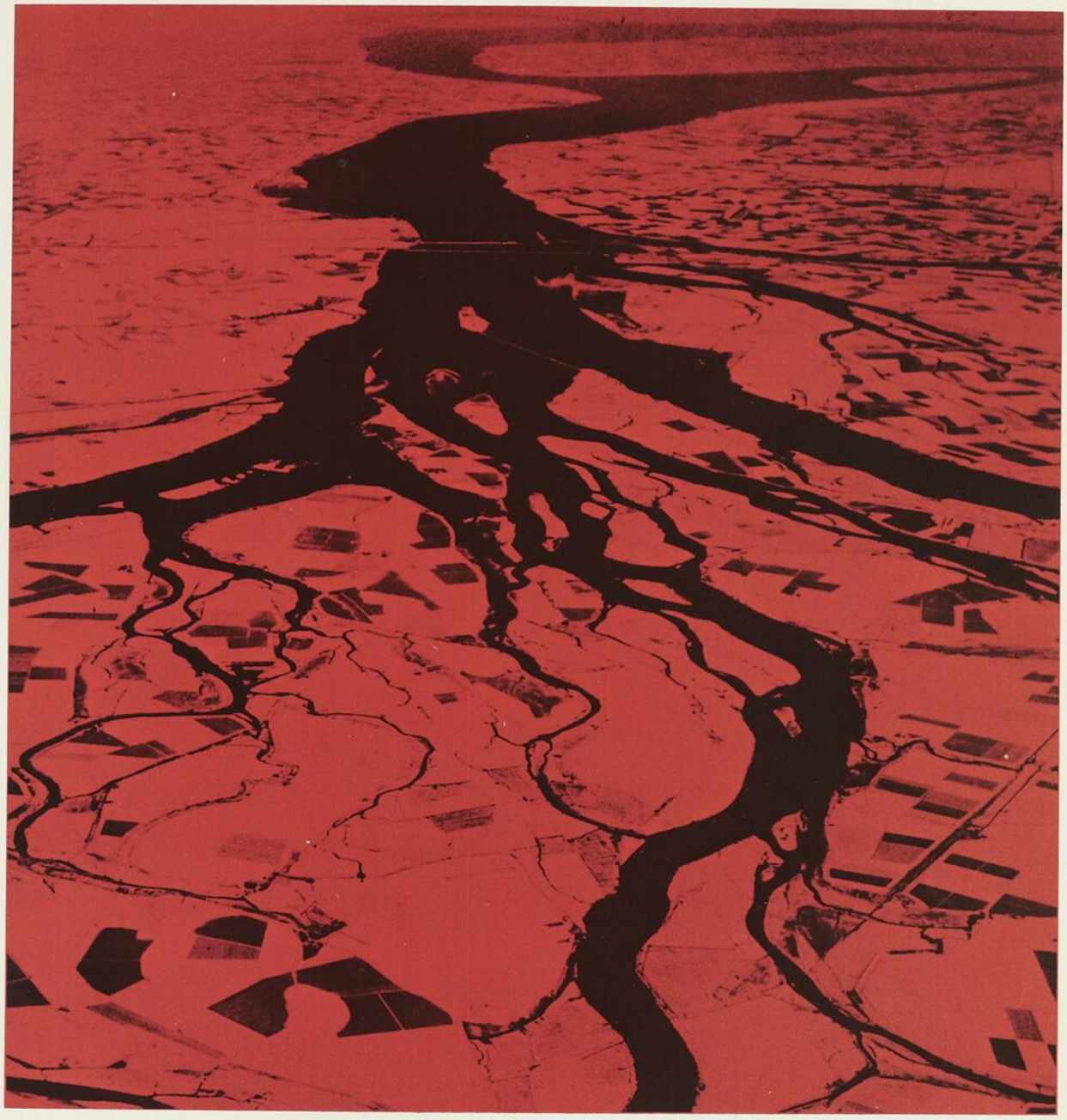
PROJET D'ÉTUDE SUR LES RESPONSABILITÉS DES INFIRMIÈRES

Le gouvernement fédéral a approuvé l'attribution d'une subvention de $8 380 pour aider à la réalisation d'un projet d'étude de l'université McMaster, dans le cadre du programme de subventions à l'hygiène publique appliqué par le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

Cette somme aidera à financer un projet d'étude sur les responsabilités variées des infirmières employées à diverses activités médicales dans les hôpitaux, les cabinets de médecin et les services de médecin de famille.

Le première phase du projet prévoit la compilation de données sur les activités infirmières. Une enquête auprès des malades, dans chaque secteur intéressé, déterminera l'acceptation des services infirmiers actuels et celle prévue pour d'autres services que pourraient dispenser les infirmières.

Les phases futures du projet porteront sur des programmes d'enseignement à l'intention des infirmières et sur une modification possible des cours de formation.



Le delta de la Meuse; photographie: une courtoisie de KLM

Roniacol Supraspan en bref:
Indications: Troubles circulatoires fonctionnels et organiques et soulagement des symptômes et séquelles des troubles circulatoires périphériques.
Posologie: 1 - 2 dragées, deux fois par jour (matin et soir).
Présentation: Dragées à 150 mg, 100 et 500.
Informations détaillées sur demande.
®Marque déposée de l'alcool nicotinique Roche
*Marque déposée

ROCHE Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal

(I)

Pour assurer une circulation périphérique continue

Roniacol®
Supraspan*

vasodilatateur
d'action prolongée



Sont-elles carencées en œstrogènes?

pas inévitablement

Une carence en œstrogènes endogènes peut être chez la post-ménopausée une cause fondamentale de dégénérescence émotive et physique dont les symptômes sont : irrégularité cataméniale, bouffées de chaleur, irritabilité, dépression, nervosité, céphalées, dorsalgie, ostéoporose, athérosclérose, modifications atrophiques de la peau et des muscles, vaginite sénile, prurit et kraurosis vulvaire.

Les manifestations de la dégénérescence ne sont pas inévitables ; elles peuvent être écartées ou du moins, minimisées. PRÉMARINE* le complexe œstrogène naturel complet produit un effet métabolique, protecteur ; cette action anabolique s'exerce sur la plupart des systèmes, organes et tissus féminins.

De plus, PRÉMARINE confère une sensation de bien-être qui est d'une importance vitale au cours de cette période d'instabilité émotive exigeant une adaptation psychologique.

"Si nous considérons le nombre de modifications débilitantes qui surviennent par suite de la carence en œstrogènes il semblerait logique de traiter toutes les femmes . . . les œstrogènes sont aussi nécessaires au bien-être physique qu'une alimentation équilibrée."

PRĒMARINE

Les substances œstrogènes conjuguées naturelles.

LES LABORATOIRES AYERST
division de Ayerst, McKenna & Harrison, Limitée
Montréal Québec
Produits pharmaceutiques mis au point par la recherche médicale

MEMBRE ACFP

–Une bibliographie importante et les données essentielles concernant cette spécialité sont fournies sur demande.

POSOLOGIE *Symptômes ménopausiques graves* — 1.25 mg par jour. À défaut de résultat satisfaisant après trois à quatre jours, majorer la dose à 2.5 ou à 3.75 mg par jour. *Symptômes ménopausiques bénins ou modérés* — 1.25 mg par jour. Dans certains cas, il suffira de 0.625 ou même de 0.3 mg par jour. Le conditionnement de 4 plaquettes-calendrier (Prem-Paks) de PRÉMARINE dosée à 1.25 mg ou à 0.625 mg facilite la cure cyclique. *Vaginite sénile, prurit et kraurosis vulvaires* — 1.25 à 3.75 mg par jour ou davantage selon la réaction tissulaire.

MISE EN GARDE: Afin d'éviter la stimulation ininterrompue des seins et de l'utérus on recommande l'administration de la "Prémarine" en cures cycliques (3 semaines de traitement avec pause intermédiaire d'une semaine — une hémorragie de sevrage est susceptible de survenir au cours de la période d'abstention).

CONTRE-INDICATIONS: En présence de tumeurs cancéreuses ou chez les femmes ayant des antécédents familiaux de cancer.

*Marque déposée

(J)

HEPAMIG



LIBÉRATION DU SPASME BILIAIRE



RÉGULATEUR DE LA CHOLÉRÈSE

Echantillons et documentation disponibles sur demande.

LYSTER CHEMICALS LIMITÉE — 1750 Côte Vertu, Montréal 381, Qué.

ADENEX®

VITAMINE C 250 mg.

La vitamine C qui se savoure
Comprimés à croquer ou à sucer



renforce le pouvoir de défense de l'organisme contre les agressions

Les comprimés Adenex, aromatisés à l'orange, sont très agréables au goût, et peuvent être croqués, avalés ou dissous dans la bouche.

J. M. MARSAN & COMPAGNIE LIMITEE

MONTRÉAL, CANADA

Membre de l'Association des Fabricants du Québec de produits pharmaceutiques.

(K)



L'agression du froid

Soumis à un stress grave, l'organisme peut avoir des besoins beaucoup plus considérables en acide ascorbique; il est alors recommandé d'absorber davantage de cette vitamine, surtout lorsque le froid est l'agent d'agression.[1]

Les besoins en vitamines du groupe B peuvent aussi se trouver fortement accrus, car ils sont reliés au cycle métabolique des calories. Or, un homme qui accomplit un travail, même modérément dur, par temps froid, peut dépenser quotidiennement 4,000 à 5,000 calories et même davantage.[2] Cependant, dans un régime alimentaire moyen, une absorption non optimale de thiamine est probablement assez fréquente.[3] Au cours des dernières années, en effet, les médecins ont progressivement pris conscience de l'existence possible d'une carence légère, mais assez généralisée en vitamine B_1.[4] Lorsque l'agression du froid provoque une déficience de vitamines hydrosolubles, pensez aux bienfaits que peut procurer Surbex*-500.

SURBEX*-500

Composé vitaminique B à dose thérapeutique avec 500 mg de vitamine C

Références:

1. Conn, H. F., éd., Current Therapy 1969, W. B. Saunders Co., Philadelphie, 1969, p. 405.
2. Pollack, H., et S. L. Halpern, Therapeutic Nutrition, NAS-NRC Publication 234, 1952, p. 7.
3. Drill, V. A., éd., Pharmacology in Medicine, 2e éd., McGraw-Hill Book Co., N.Y., 1958, p. 886.
4. Goodman, L. S., et A. Gilman, The Pharmacological Basis of Therapeutics, 3e éd., The Macmillan Co., N.Y., 1965, p. 1655.

MEMBRE ACFP

ABBOTT

*Marque déposée

Laval médical

VOLUME 42 NUMÉRO 2 FÉVRIER 1971

Communications

« CLUSTER HEADACHE » ET THROMBOSE DE LA CAROTIDE INTERNE

Raymond GIGUÈRE, M.D., F.R.C.P. (C), **B. BOUCHE**, M.D.,
Claude BELANGER, M.D., F.R.C.P. (C) **et Michel DROLET**, M.D., F.R.C.P. (C)

Service de neurologie,
Département des Sciences neurologiques,
Hôpital de l'Enfant-Jésus.

Nous avons pu observer le cas d'un malade présentant un syndrome typique de céphalalgie histaminique de Horton. Ce syndrome évoluait depuis dix ans lorsqu'il s'est compliqué d'une thrombose de la carotide interne gauche.

I. RAPPEL CLINIQUE ET PHYSIOPATHOLOGIQUE

De nombreux noms désignent le syndrome: Pasteur Vallery Radot et Blamoutier proposent dès 1925 le nom de vasodilatation hémicéphalique. D'autres auteurs ont proposé les noms d'érythroprosopalgie (Bing), d'érythromélalgie céphalique, de sympathalgie crânio-faciale, mais c'est Horton en 1939 qui, en précisant les traits cliniques et en proposant une pathogénie, a franchi une étape importante et a donné à ce syndrome le nom de céphalalgie histaminique. Par la suite, les auteurs américains ont adopté le terme de *cluster headache,* nom imagé qui met bien en relief le caractère évolutif de ces céphalées « en grappe » ou « en chapelet ». La maladie est bien connue cliniquement (1, 2, 7, 10, 18, 21 et 27). Elle atteint plus fréquemment les hommes, surtout entre 20 et 40 ans, sans antécédents migraineux. Il s'agit de crises douloureuses unilatérales intermittentes survenant surtout durant la nuit, de siège variable mais fréquemment temporo-orbitaire. Au cours de l'accès, la douleur est d'emblée intense, violente, permanente, avec des recrudescences parfois intolérables. Après un temps variable, de quelques minutes à deux heures, la douleur diminue et cède de manière assez brusque. Des manifestations neurovégétatives, vasomotrices et sécrétoires accompagnent l'accès douloureux: congestion de l'hémiface correspondante et des muqueuses (narines et conjonctives), hypersécrétion lacrymale, rhinorrhée, sensation d'obstruction nasale. Parfois les branches de la carotide externe et en particulier l'artère temporale sont le siège d'hyperpulsatilité. Enfin, l'accès peut s'accompagner d'un syndrome de Claude Bernard-Horner transitoire.

La crise peut survenir spontanément; parfois, il y a un facteur déclenchant comme l'ingestion d'alcool. L'évolution périodique « en chapelet » est très particulière. Les crises surviennent tous les jours, souvent plusieurs fois par jour aux mêmes heures. Entre les accès, l'examen clinique est normal. La constance de ses traits cliniques et cette curieuse évolution ont fait que ce syndrome a été très bien individualisé au cours de ces vingt dernières années.

Par contre, au point de vue physiopathologique, de nombreuses incertitudes persistent. Grâce aux travaux expérimentaux, on sait que cette douleur résulte d'une vasodilatation artérielle se produisant essentiellement dans le territoire de la carotide externe, mais le mécanisme de cette vasodilatation douloureuse reste inconnu. On pense qu'il s'agit d'une perturbation métabolique locale entraînant

la libération d'une substance de nature encore inconnue du groupe des kinines. Le rôle de l'histamine proposée par Horton n'est plus admis actuellement et le rôle d'autres substances, bradykinine, neurokinine et sérotonine, reste à l'étude. Pour d'autres auteurs, la vasodilatation serait due à la mise en jeu du parasympathique céphalique dont les fibres sont annexées à plusieurs nerfs crâniens (moteur oculaire commun, facial, intermédiaire de Wrisberg et glosso-pharyngien). Il est probable qu'intervient un facteur constitutionnel génétique. De plus, il paraît exister une structure psychologique particulière commune aux malades atteints de céphalalgie de Horton et aux migraineux et le traitement laissera une place à la psychothérapie.

II. OBSERVATION CLINIQUE

Depuis dix ans, le malade, R. C., 42 ans, boucher, est suivi pour des céphalées orbito-fronto-pariétales droites dont les caractères cliniques et l'évolution témoignent d'un syndrome typique de céphalalgie histaminique de Horton. Ces céphalées rétro-orbitaires et pariétales droites surviennent par accès brusques durant une heure à une heure et demie. Elles sont toujours localisées à l'hémicrâne droit. Elles s'accompagnent toujours de rougeur à l'œil droit, de congestion nasale, de larmoiement au niveau de l'œil droit et souvent d'un état nauséeux ainsi que de coliques abdominales. Ces crises céphalalgiques surviennent surtout la nuit et préférablement à certaines saisons, automne et printemps. La prise d'alcool et les conflits semblent accroître et même parfois déclencher les épisodes. Le malade ne prend aucun médicament pour calmer ces crises. Dix jours avant son admission, il a présenté quotidiennement plusieurs crises très intenses; il venait de perdre son beau-père. L'avant-dernière crise a encore été plus intense et plus longue que les autres, deux heures environ, et a obligé le sujet à s'aliter.

Le matin du 4 novembre 1968, le patient a un accès de céphalalgie mais il va quand même à son travail. Vers deux heures de l'après-midi, trouvé étendu, inconscient, il est hospitalisé d'urgence.

À son entrée à l'hôpital, l'examen neurologique montre un patient confus, désorienté. On constate une hémiparésie gauche, une parésie faciale centrale gauche, une hémihypoesthésie gauche, des réflexes ostéo-tendineux trop vifs et un signe de Babinski de ce côté. Le fond d'œil est normal et le champ visuel complet.

Quatre jours après son arrivée, l'état du malade s'améliore rapidement quant à la conscience qui redevient normale mais persistent cependant tous les autres signes; seule la force musculaire du membre supérieur gauche s'améliore un peu.

À noter au cours de l'hospitalisation un épisode oligurique passager attribué par le consultant aux vomissements, à un apport liquidien diminué et aux perfusions de Dextran (Rhéomacrodex). La diurèse revint à la normale au bout de quelques jours. Le malade quitte l'hôpital le 21 novembre 1968, envoyé au Centre de réadaptation.

Au cours de l'hospitalisation, divers examens de laboratoire ont été pratiqués: à l'entrée, la formule sanguine est normale ainsi que les urines; la glycémie est à 130 mg pour cent; le liquide céphalo-rachidien est clair, les protéines totales sont à 30,5 mg pour cent, le glucose à 90 mg pour cent, les chlorures à 702 mg pour cent, et la cytologie normale.

Le 15 novembre 1968, un nouvel examen du liquide céphalo-rachidien s'avère encore normal, sauf pour les protéines totales à 50 mg pour cent.

Des radiographies du crâne sont normales et l'artériographie percutanée carotidienne bilatérale est normale.

L'électroencéphalogramme, à l'entrée, montre des anomalies lentes circonscrites à la région frontale postérieure et temporale droite, dépourvues de caractère irritatif. À la sortie, il n'y a qu'une minime altération de l'activité cérébrale à la région fronto-temporale droite, indiquant une nette amélioration par rapport au tracé précédent.

Le gammaencéphalogramme (Te^{99}) révèle une zone d'hyperfixation dans la périphérie de l'hémisphère cérébral droit.

À la sortie de l'hôpital, l'état clinique du malade est en fait peu amélioré.

Moins de trois semaines après, il est réadmis d'urgence pour une perte de conscience brutale. Dans l'intervalle, il n'a pas présenté de céphalée.

À l'arrivée, l'homme est inconscient, sa respiration bruyante mais régulière. Il a des mouvements intermittents spontanés des membres supérieur et inférieur gauches; les membres droits sont immobiles et hypertoniques. Il n'y a pas de raideur de la nuque, les yeux sont déviés vers la gauche et présentent un nystagmus horizontal lent. Les pupilles sont symétriques et réagissent bien à la lumière. Le fond d'œil est normal. Les réflexes ostéotendineux

sont plus vifs à gauche qu'à droite et il y a un signe de Babinski à gauche.

Durant les deux premiers jours, le malade présente de nombreuses crises convulsives, certaines localisées au seul hémicorps gauche, d'autres débutant là et se généralisant secondairement. L'évolution n'est pas favorable ; un tableau de quadriplégie spasmodique prédominant à gauche avec myosis bilatéral et « mutisme akinétique » complet s'installe. Des escarres apparaissent et commencent à s'infecter. L'état du patient nécessite une trachéostomie. Le malade décède le 31 mars 1969.

Au cours de son deuxième séjour hospitalier, les examens de laboratoire suivants ont été pratiqués : formule sanguine normale à part une leucocytose à 14 100 par mm^3 avec 69 pour cent de neutrophiles et 17 pour cent de lymphocytes, examen d'urine normal, vitesse de sédimentation à 25 mm/h, ionogramme normal, osmolarité sanguine à 276 miliosmol/kg, glycémie à 158 mg pour cent.

Le liquide céphalo-rachidien est clair, avec des protéines totales à 31 mg pour cent et patron électrophorétique normal ; le glucose est à 90 mg et les chlorures à 708 mg pour cent.

La radiographie pulmonaire est normale.

L'électroencéphalogramme montre des signes discrets d'altération diffuse avec des anomalies frontales droites un peu plus marquées.

L'autopsie de ce malade a été pratiquée. Les organes intracrâniens pèsent en tout 1 275 g. Les hémisphères cérébraux sont symétriques. À gauche, tout le cortex de la partie inférieure du lobe frontal, celui de l'insula et des premières circonvolutions temporales est à peu près disparu, de même que les structures sous-jacentes à l'état semi-liquide, de coloration jaunâtre ou légèrement verdâtre. Les tissus qui persistent sont extrêmement friables. La lésion s'étend en profondeur et intéresse tout le putamen et le globus pallidus. Le thalamus persiste, mais il est un peu plus mince que normalement et il présente du côté externe et inférieur une fente longitudinale d'environ 15 mm de hauteur sur 5 mm de diamètre. Cette lésion mesure au total 4,5 cm de profondeur, 4 cm de hauteur et 7,5 cm de longueur.

Les prélèvements histologiques montrent d'abondants débris nécrotiques entremêlés à de larges plages occupées par d'abondantes cellules granulograisseuses associées à un peu de tissu glial très lâche comprenant de nombreux petits vaisseaux sanguins. Le tissu cérébral voisin est dissocié par de la gliose accompagnée d'astrocytes assez nombreux dont le cytoplasme est abondant et fortement éosinophile. L'ensemble de l'image correspond à un foyer étendu de ramollissement cérébral relativement récent.

À l'hémisphère droit, on observe une lésion du même ordre mais moins étendue et beaucoup plus superficielle, localisée à la région frontale postérieure. Ce dernier foyer mesure 9 cm de hauteur, 4,5 cm de longueur et 2 cm d'épaisseur. Cette lésion intéresse surtout le cortex qui est extrêmement aminci, jaunâtre et mollasse. Elle s'étend aussi un peu dans la substance blanche sous-jacente.

L'examen des vaisseaux montre que la carotide interne gauche est distendue et oblitérée par un thrombus qui, à l'examen histologique, montre un début d'organisation. La paroi carotidienne elle-même, dans le segment accessible à l'examen, montre une zone d'épaississement fibreux sous-intimal modéré accompagnée de quelques calcifications et de quelques rares lipophages. Ceci s'accompagne de modification modérée de la limitante élastique interne qui est dédoublée ou interrompue dans quelques zones. Ces altérations sont compatibles avec de l'artériosclérose. L'adventice est par ailleurs un peu œdématiée et irrégulièrement infiltrée par un petit nombre de cellules inflammatoires chroniques. De nombreux prélèvements cérébraux ont été examinés ; les artères n'y montrent que quelques petites zones d'épaississement fibreux intimal et leur lumière demeure largement perméable.

L'autopsie a également mis en évidence un infarctus du myocarde ancien, antéro-apical mesurant environ deux cm de diamètre et cliniquement inaperçu. Il y a quelques placards d'athérome sur les coronaires, mais elles sont perméables. On découvre également une lithiase rénale droite et vésicale discrète.

III. DISCUSSION

Voici donc l'observation clinique et les constatations anatomo-pathologiques d'un homme de 42 ans ayant présenté une association assez curieuse d'une céphalée histaminique de Horton, évoluant depuis dix ans, suivie d'une thrombose de la carotide interne.

C'est une notion bien connue qu'une céphalée unilatérale sus-orbitaire du même côté précède souvent la thrombose de la carotide interne. Sur une série de 56 patients, Proudfit (22) a noté la céphalée treize fois comme étant le symptôme initial, et sur

ces treize malades, onze fois c'était le seul et unique signe précédant la thrombose. Il peut même arriver que cette céphalée précède de plusieurs jours l'accident. Dans le cas de notre malade, il s'agissait d'une céphalée histaminique typique et elle a précédé de dix ans l'accident. D'une part nous n'avons pas trouvé dans la littérature de cas de thrombose de la carotide précédé d'une céphalée histaminique typique, d'autre part ce long intervalle rend l'hypothèse bien peu probable.

L'ergotamine est le principal traitement des crises de *cluster headache*. L'intoxication par ce produit, parfois avec des doses minimes, vu la sensibilité particulière de certains sujets, se manifeste par un spasme artériel intense entraînant une insuffisance circulatoire souvent suivie de thrombose. Bertho et col. (3) rapportent le cas d'une patiente ayant présenté une brusque obstruction bilatérale et symétrique des artères humérales. Cette hypothèse, là encore, est à éliminer car notre malade ne prenait en principe aucun médicament pour calmer ses crises.

À propos de ces formes curieuses de *cluster headache,* Safer (26) décrit le cas d'un jeune homme de 26 ans présentant une céphalée de Horton typique rebelle à tout traitement. Seule l'intervention exploratrice a permis de découvrir des anomalies de la circulation carotidienne du même côté. Le diamètre de la carotide interne était augmenté. Le *cluster headache* a disparu totalement après ligature de la carotide interne. Cette observation veut montrer la relation entre la céphalée histaminique et un trouble de la circulation carotidienne. L'athérosclérose, avec toutes les modifications qu'elle entraîne au niveau de l'artère, pourrait peut-être favoriser des phénomènes semblables. Cependant, il est fort possible qu'il n'y ait aucune relation et que cette association athérosclérose-céphalée histaminique soit purement fortuite.

Il est bien connu que les crises de migraines classiques peuvent s'accompagner de troubles neurologiques. On présume que le spasme artériel est le responsable de ces troubles. Il s'agit le plus souvent de scotome (4), parfois de troubles sensitifs à type de paresthésies brachio-facio-linguales, de dysarthrie et plus rarement de troubles moteurs. Ceux-ci décrits la première fois par Charcot peuvent réaliser une monoparésie à prédominance brachiale ou une hémiplégie du même côté ou alternée (6, 11, 25 et 28). Certains auteurs rejettent ces formes hémiplégiques et parlent d'accidents vasculaires banaux sans rapport avec la crise. Cependant, Whitty, en 1953, a rapporté 54 cas d'hémiplégie typiquement migraineuse. Parfois ces troubles moteurs sont associés à des troubles cérébelleux (19). Le fait que ces déficits neurologiques soient durables est controversé, mais il est sûr qu'il existe des déficits durables, voire définitifs à type hémiplégique ou oculaire (amaurose).

CONCLUSION

Cette observation de coexistence d'un *cluster headache* typique suivi d'une thrombose de la carotide interne chez un malade précocement athéroscléreux est à ajouter au chapitre des observations curieuses de céphalée histaminique de Horton. La physiopathologie de cette maladie est encore inconnue. On ne peut pas tirer de conclusions ni établir d'hypothèses. Peut-être s'agit-il d'une coïncidence ; cependant, l'association suggère une relation de cause à effet.

RÉSUMÉ

Les auteurs rapportent l'observation d'un malade de 42 ans, précocement athéroscléreux, ayant présenté une céphalée histaminique de Horton pendant dix ans avant que ne survienne une thrombose de la carotide interne. À ce sujet, il est fait un rappel des signes et symptômes bien connus du *cluster headache* et des différentes hypothèses physiopathologiques. L'association d'athérosclérose et de *cluster headache* peut suggérer une relation de cause à effet.

BIBLIOGRAPHIE

1. Balla, J. I., et Walton, J. M., Periodic migrainous neuralgia, *Brit. Med. J.*, **5377** : 219-221, 1964.
2. Bergouignan, M., Les céphalées vasculaires, *Revue du Praticien*, **18** :6 23-633, 1968.
3. Bertho, E., Ratte, J., Jean, J. de D., et Gagnon, J.-C., Ergotisme iatrogénique : À propos d'un cas, *Un. Med. Canada*, **98** : 773-775, 1969.
4. Bickerstaff, E. R., Ophtalmoplegic migraine, *Rev. neurol.*, (Paris), **110** : 582, 1964.
5. Boudin, G., Pépin, B., Barbizet, J., et Masson, S., Migraines et perturbations électroencéphalographiques, *Rev. neurol.*, (Paris), **105** : 208, 1961.
6. Bradshaw, P., et Parsons, M., Hemiplegic migraine, a clinical study, *Quart. J. Med.*, **34** : 65-85, 1965.
7. Cambier, J., et Masson, M., Les algies dites vasculaires de la face, *Revue du Praticien*, **16** : 1275-1283, 1966.

8. Da Lessio, D. J., Use of hetrazan in cluster headache, *Headache*, 9 : 124-125, 1969.

9. Edes, A. D., et Daily, D., E. E. G. studies in complex migraine, *Electroenceph. Clin. Neurophysiol.*, 23 : 86, 1967.

10. Fox, W. B., Eponyms : Horton's syndrome, *J. Amer. Inst. Homeop.*, 60 : 171, 1967.

11. Editorial, Hemiplegic migraine, *Lancet*, 1 : 896-897, 24 avril 1965.

12. Friedman, A. P., Atypical facial pain, *Headache*, 9 : 27-30, 1960.

13. Hornabrook, R. E., Migrainous neuralgia, *New Zeal. Med. J.*, 63 : 774-779, 1964.

14. Lesse, S., Variations in the autonomic faciocephalalgia syndrome in men and women, *Headache*, 3 : 102-106, 1963.

15. Lovshin, L. L., Clinical caprices of histaminic cephalalgia, *Headache*, 1 : 7, 1961.

16. Marsh, D. O., Treatment of neuralgias, *Mod. Treatm.*, 5 : 1272-1277, 1968.

17. Nick, J., Cassification étiologique et fréquence relative des céphalées. À propos de 2 350 cas, *Presse Méd.*, 76 : 359-362, 1968.

18. Nick, J., Sur quelques problèmes soulevés par les céphalées, *Revue du Praticien*, 18 : 645-656, 1968.

19. Ohta, M., Araki, S., et Kuroiwa, Y., Familial occurrence of migraine with a hemiplegic syndrome and cerebellar manifestations, *Neurology* (Minneap.), 17 : 813-817, 1967.

20. Pearce, J. M. S., et Foster, J. B., An investigation of complicated migraine, *Neurology*, (Minneap.), 15 : 333, 1965.

21. Perreault, Les céphalées vasomotrices rebelles, *Les entretiens de Bichat*, 186-188, 1966.

22. Proudfit, W. L., A common symptom in thrombosis of the internal carotid artery, *Cleveland Clin. Quart.*, 27 : 25, 1960.

23. Pullen, F. W., Unilateral headache, *J. Florida Med. Ass.*, 55 : 513-516, 1968.

24. Rosen, J. A., Cyclic facial pain, *Postgr. Med.*, 45 : 148-152, 1969.

25. Rosenbraun, H. E., Familial hemiplegic migraine, *Neurology* (Minneap.), 10 : 164, 1960.

26. Safer, L. A., Cluster headache : Case report of a variant type, *Ohio State Med. J.*, 58 : 917, 1962.

27. Schmidt, R. P., Editorial comment. Unilateral headache, *J. Florida Med. Ass.*, 55 : 516-517, 1968.

28. Shishido, R. M., Headache, vomiting and hemiplegia, *New Physician*, 13 : 137-143, 1964.

DIAZÉPAM (VALIUM) EN ANESTHÉSIE-RÉANIMATION

André McCLISH, M.D., F.R.C.P. (C) [1, 2] **Michel MALAPLATE**, M.D.[3]
et Christiane ALSAC, M.D.[3]

Institut de Cardiologie, Hôpital Laval, Québec.

1. HISTORIQUE :

Le diazépam est un psycholeptique nouveau, de la famille de la benzodiazépine (figure 1), qui comprend en outre deux autres tranquillisants, le chlordiazépoxide (Librium) et l'oxazépam (Serax), et un hypnotique, le nitrazépam (Mogadon).

Synthétisé par Sternbach et Reeder en 1961, étudié par Randall et ses collaborateurs sur les plans pharmacologique et clinique, il fut introduit en anesthésie par Vega (1962) comme agent de prémédication, par Campam (1964) comme adjuvant de l'ataralgésie, par Huguenard (1964) comme complément de l'anesthésie locale et régionale, par McClish (1966 et 1968) (2 et 3) comme agent d'induction d'une anesthésie inhalatoire à l'halothane et comme agent de tranquillité et d'amnésie en salle de soins intensifs postopératoires.

La voie intraveineuse a été utilisée pour la première fois par Farb en 1963.

2. PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES :

Cliniquement et pharmacologiquement voisin du chlordiazépoxide, le diazépam se présente sous forme d'un composé incolore, cristallin, insoluble dans l'eau, au poids moléculaire de 284,74. Sa formule chimique est la suivante : 7-chloro-1, 3-dihydro-1-méthyl-5-phényl-2H-1, 4-benzodiazépine 2-one.

La solution injectable, surtout utilisée en anesthésie, est un liquide jaune citrin, visqueux, dont le pH est de 6,8 à 20° C. Elle est présentée en ampoules de 2 ml, de couleur ambre, dosées à 5 mg par ml et comprenant 40 pour cent de propylène glycol, 10 pour cent d'alcool éthylique, 5 pour cent de benzoate de sodium et d'acide benzoïque comme tampons et 1,5 pour cent d'alcool benzylique comme stabilisant. Mélangé à de l'eau distillée, du soluté physiologique ou du soluté glucosé à 5 pour cent, le diazépam injectable forme un précipité ; ceci ne semble pas modifier les propriétés du produit, cependant le fabricant recommande de ne l'associer ni aux diluants usuels, ni à d'autres drogues.

3. PHARMACODYNAMIE :

a) *Action sur le système nerveux :*

Le mode d'action exact des benzodiazépines est mal connu, mais des études électrophysiologiques chez l'animal ont suggéré une action dépressive sur :

1° Le système limbique (centre du comportement et des émotions), ce qui explique son action tranquillisante (sédation, hypnose, indifférence, anxiolyse, amnésie) ;

2° Les neurones intercalaires de la moelle épinière, expliquant ses effets spasmolytique et hypotonisant sur les muscles squelettiques.

Chez l'homme, le diazépam serait beaucoup plus

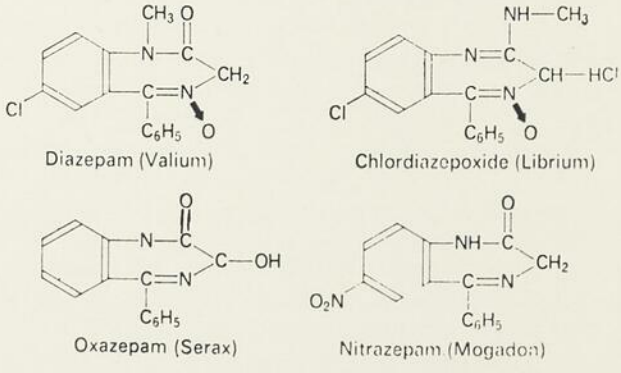


Figure 1 — Formule chimique développée des dérivés de la benzodiazépine.

1. Professeur agrégé au Département d'anesthésie-réanimation, Faculté de médecine, université Laval.

2. Responsable de la Section d'anesthésie-réanimation et de circulation extracorporelle à l'Institut de cardiologie de Québec.

3. Résident, 3e année, dans le Service d'anesthésie-réanimation de l'Hôpital Laval.

puissant que le chlordiazépoxide quant à ses propriétés anxiolytiques, myorelaxantes et anticonvulsivantes. À doses suffisantes (20 à 30 mg), il possède une action hypnotique et amnésique remarquable, surtout manifeste lors de l'utilisation par voie parentérale; il n'exerce pas d'action indésirable sur la respiration et la circulation. Potentialisateur des dépresseurs de système nerveux central, il est dépourvu de propriétés analgésiques et antiémétiques. Contrairement aux phénothiazines, il ne provoque pas de réaction extrapyramidale. Enfin, il n'engendre pas de déséquilibre du système nerveux autonome.

b) *Action sur le système cardiovasculaire:*

Chez l'homme, la fonction cardiovasculaire reste remarquablement stable avec le diazépam. Utilisé seul par voie parentérale, il n'exerce aucun effet notable sur la tension artérielle, le pouls et l'électrocardiogramme. Il aurait même certaines propriétés antiarythmiques. Il ne provoque pas de vasoconstriction périphérique, la peau restant chaude, sèche, bien colorée et les veines dilatées.

c) *Action sur le système respiratoire:*

Administré seul, le diazépam a peu ou pas de retentissement sur la fonction respiratoire, comme le démontre l'analyse des gaz du sang. De plus, il ne bloque pas la réponse respiratoire au gaz carbonique. Cliniquement, une légère dépression respiratoire a parfois été notée chez des malades âgés, cachectiques ou porteurs d'une affection respiratoire chronique (emphysème). Cette dépression est habituellement de courte durée, ne va jamais jusqu'à l'apnée et ne nécessite aucun traitement.

d) *La barrière placentaire:*

Le diazépam traverse rapidement la barrière placentaire. À la dose de 20 à 30 mg, il n'a pas d'effet indésirable chez la mère ou l'enfant.

4. MODES D'ADMINISTRATION ET DESTINÉE DANS L'ORGANISME:

Le diazépam est bien absorbé au niveau du tube digestif. Après administration orale, son action apparaît en moins d'une heure et se prolonge trois à quatre heures en moyenne. Il est détoxifié par le foie (déméthylation, hydroxylation, conjugaison) et ses produits de dégradation sont éliminés par le rein et l'intestin.

L'oxazépam serait considéré comme un métabolite du diazépam.

L'injection intraveineuse de diazépam s'accompagne d'une sensation de brûlure transitoire dont le malade ne garde habituellement aucun souvenir. Une thrombose veineuse non douloureuse et sans conséquence a parfois été observée; l'utilisation d'une veine de gros calibre permet de parer à cet incident, qui est attribuable, semble-t-il, aux propriétés physico-chimiques de la solution injectable. Par voie veineuse, le diazépam exerce son action en moins de trois minutes et l'effet maximal dure vingt à trente minutes.

5. TOLÉRANCE ET TOXICITÉ:

La marge de sécurité du diazépam est très grande. À doses thérapeutiques, il a peu ou pas de retentissement sur la fonction hépatique. D'après notre expérience clinique, il ne fut notée aucune aggravation de troubles hépatiques déjà existants. Rares sont les nausées et les vomissements. Aucun cas d'ictère ne lui fut imputable.

Le diazépam doit être administré avec prudence chez les femmes enceintes au cours du premier trimestre de la grossesse, chez les sujets porteurs d'une atteinte hépatique ou rénale ainsi que chez ceux qui souffrent d'une affection respiratoire chronique (emphysème).

La somnolence et l'ataraxie sont les effets secondaires les plus fréquemment observés après injection de diazépam.

Parmi les contre-indications, il faut mentionner la myasthénie grave, le glaucome et l'hypersensibilité médicamenteuse.

6. PRÉSENTATION:

Le diazépam est présenté sous forme de comprimés dosés à 2, 5 et 10 mg ou d'ampoules de 2 ml contenant 10 mg.

UTILISATION DU DIAZÉPAM EN ANESTHÉSIE-RÉANIMATION

Le diazépam par ses caractéristiques propres (tranquillisant, hypnotique, amnésique, hypotonisant musculaire, anticonvulsivant) s'est vite imposé comme une drogue utile et précieuse en anesthésie-réanimation. Il a le grand avantage d'exercer son

action sur le système nerveux, sans causer de dépression cardiorespiratoire, de déséquilibre neurovégétatif et de perturbation des fonctions hépatique et rénale ; ceci en fait une drogue de premier choix chez les mauvais risques opératoires.

1. ANESTHÉSIE GÉNÉRALE ET DIAZÉPAM :

Remarqué pour ses propriétés tranquillisantes, hypnotiques et amnésiques, le diazépam a été successivement utilisé en anesthésie comme agent, de prémédication, d'induction et de déconnexion psychique en salle de soins intensifs postopératoires.

a) *Prémédication (figure 2) :*

Chez le sujet non souffrant, la prémédication a surtout pour but de calmer l'angoisse et de favoriser l'induction douce d'une anesthésie inhalatoire, sans dépression des fonctions vitales ni perturbation de la réflexivité neurovégétative. Les effets anxiolytique et amnésique du diazépam en font un agent de prémédication de premier ordre.

Il est prescrit de préférence seul, à la dose de 0,4 à 0,5 mg/kg administrée par voie orale la veille et par voie intramusculaire le matin de l'intervention, une heure avant l'induction. L'association à un vagolytique est superflue. Cette posologie devra être réduite chez le sujet âgé, cachectique, choqué ou emphysémateux.

Le malade, ainsi préparé, arrive en salle d'opération rarement somnolent, mais calme, détendu, confiant et amnésique. Il admet avoir passé une nuit de sommeil réparateur et dépourvu de cauchemars.



Figure 2 — Caricature illustrant l'action du diazépam comme agent de prémédication.

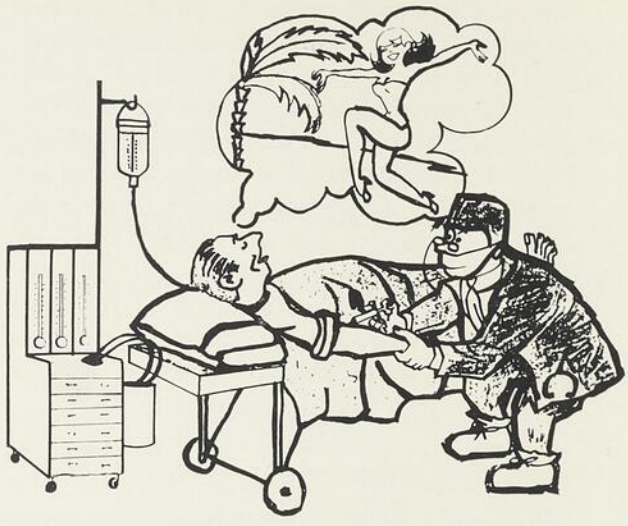


Figure 3 — Caricature illustrant l'action du diazépam comme agent d'induction.

L'induction au masque chez l'enfant n'engendre pas de réaction hostile.

b) *Induction (figure 3) :*

Le diazépam obéit au concept moderne d'un agent d'induction qui, par définition, doit abolir rapidement la conscience et permettre ainsi le passage sans heurt à une anesthésie par voie inhalatoire.

Administré en une seule injection par voie intraveineuse à la dose de 0,3 à 0,5 mg/kg, il produit un sommeil rapide, calme et léger, sans déclencher de phénomènes réflexes indésirables (toux, spasme laryngé, hoquet, etc.) ni provoquer d'hypotension artérielle, de troubles du rythme, de dépression respiratoire évidente ou de stimulation vagale. L'abolition de la conscience survient généralement en moins de trois minutes. Même si le malade reste capable de réagir à un stimulus douloureux, il n'en garde aucun souvenir.

Le diazépam étant dénué d'actions analgésique et curarisante, l'induction avec cette drogue doit être complétée par l'adjonction d'anesthésique, d'analgésique et de myorésolutif.

Malgré ses qualités hypotonisantes et anticonvulsivantes, le diazépam n'a pas d'action au niveau de la plaque myoneurale : il a été démontré en clinique qu'il ne potentialisait pas les myorésolutifs. D'autre part, employé seul, il ne permet pas de pratiquer une intubation endotrachéale sans danger, parce qu'il ne relâche pas suffisamment les muscles du cou et du maxillaire inférieur et qu'il n'abolit pas la réflexivité du pharynx, du larynx et de la trachée.

c) *Déconnexion psychique postopératoire en salle de soins intensifs (figure 4):*

En salle de soins intensifs, les grands opérés ont tendance à faire des réactions émotionnelles, parce qu'ils font preuve de tension nerveuse et d'anxiété. C'est ainsi qu'interprétées à travers leur prisme d'angoisse, les différentes mesures mises en œuvre pour les traiter sont considérées comme des indices d'aggravation de leur état clinique et même de mort imminente.

D'autres facteurs générateurs d'angoisse concourent aussi à leur déclenchement: l'atmosphère stressante de la salle de soins intensifs (appareils, bruits variés, attitude et réflexions du personnel, agitation lors d'une réanimation cardio-respiratoire, etc.), le manque de sommeil engendré par les douleurs de l'intervention et les exigences des soins et enfin l'emploi, lorsque indiqué, de la ventilation mécanique par intubation prolongée ou trachéotomie (difficultés à communiquer avec l'entourage, sensation de suffocation lors des aspirations trachéobronchiques, possibilité d'une défectuosité mécanique du respirateur, etc.).

Le diazépam, utilisé alors en supplément de la médication analgésique habituelle, est un agent de tranquillité, d'indifférence et d'amnésie extrêmement précieux en salle de soins intensifs. Administré à la dose de 2,5 à 5 mg par voie intraveineuse, quatre à six fois par jour, il a des avantages indiscutables.

Sous diazépam, l'opéré légèrement somnolent se montre calme, détendu, coopérant et indifférent à l'entourage. Les soins et les traitements peuvent être exécutés sans retard et sans difficulté. L'intubation prolongée avec ventilation mécanique, en plus du fait qu'elle est remarquablement bien tolérée pendant 48 à 72 heures, devient une entreprise simple. L'insomnie ne pose plus aucun problème. Le diazépam permet également de prévenir les réactions émotionnelles susceptibles de compromettre le succès de l'intervention. En améliorant le comportement psychique de l'opéré, il favorise les relations malade-infirmières et malade-médecins. Par surcroît, le diazépam intraveineux rend l'opéré amnésique, si bien qu'il ne se souvient que rarement de son séjour en salle de soins intensifs, ce qui l'empêche de décrire cette dernière aux futurs opérés comme une chambre de torture.

Chez le malade en respiration spontanée, le diazépam administré dans l'intervalle des calmants ne provoque pas de dépression respiratoire.



Figure 4 — Caricature illustrant l'action du diazépam comme agent de déconnexion psychique et d'amnésie en salle de soins intemsifs.

2. ANESTHÉSIE LOCO-RÉGIONALE ET DIAZÉPAM :

Les sujets qui doivent subir une anesthésie locale ou régionale pour extraction dentaire, accouchement, examen endoscopique, investigation cardio-vasculaire, intervention chirurgicale, etc., font généralement preuve d'anxiété et de tension nerveuse, ce qui les rend non coopérants.

Le diazépam rend ici de précieux services comme agent de prémédication ou comme complément de l'anesthésie locale ou régionale. En calmant l'anxiété de ces sujets, il les rend dociles et coopérants. En leur procurant de l'amnésie, il leur fait oublier l'aspect désagréable du traitement ou de l'examen qu'ils viennent de subir.

3. RÉANIMATION ET DIAZÉPAM :

Par son action hypotonisante et anticonvulsivante le diazépam joue le rôle d'adjuvant dans le traitement de certains états spasmodiques ou convulsifs.

Il arrivera à l'anesthésiste-réanimateur de l'utiliser parfois, dans le traitement du tétanos pour calmer l'angoisse du malade soumis à une ventilation mécanique, dans les convulsions de l'éclampsie ou dans l'agitation alcoolique.

RÉSUMÉ

Le diazépam est un tranquillisant nouveau, dérivé de la benzodiazépine. Il possède des propriétés

tranquillisantes, hypnotiques, amnésiques, hypotonisantes et anticonvulsivantes. Il exerce ses effets sur le système nerveux, sans déprimer les fonctions vitales ni déséquilibrer le système nerveux autonome. De là sont tirées ses multiples indications : d'une part, en anesthésie-réanimation, comme agent de prémédication, d'induction et de déconnexion psychique postopératoire et comme complément de l'anesthésie locale et régionale, et d'autre part, comme drogue d'appoint dans le traitement du tétanos, des états spasmodiques et convulsifs.

Le diazépam occupe donc une place de premier choix dans l'arsenal médicamenteux de l'anesthésiste-réanimateur.

BIBLIOGRAPHIE

1. Knight, P. F., et Burgess, C. G., *Diazepam in anaesthesia*, Bristol, John Wright & Sons Ltd., 1968.
2. McClish, A., Diazepam as an intravenous induction agent for general anaesthesia, *Canad. Anaesth. Soc. J.*, 13 : 561, 1966.
3. McClish, A., Andrew, D., et Tétreault, L., Intravenous diazepam for psychiatric reactions following open-heart surgery, *Canad. Anaesth. Soc. J.*, 15 : 63–79, 1968.

L'HÉMORRAGIE DE LA POSTMÉNOPAUSE : ÉTUDE DE 213 CAS

Maurice CAOUETTE et Youssef AINMELK,
Hôtel-Dieu de Québec.

I. INTRODUCTION

L'étude de l'hémorragie de la postménopause présente un intérêt particulier puisque la première cause à éliminer est le cancer de l'endomètre.

Cette étude a été faite sur 213 cas d'hémorragie de la postménopause pris dans les archives médicales de l'Hôtel-Dieu de Québec, durant une période de cinq ans (1963–1967).

On considère comme hémorragie de la postménopause toute hémorragie qui apparaît un an et plus après la ménopause (dernière menstruation) (2). D'autre part, on a éliminé tous les cas qui étaient référés pour traitement en radiothérapie. En plus, on a éliminé les dossiers des malades qui avaient été castrées chirurgicalement ou radiologiquement. Après l'emploi de ces critères, on a gardé 213 cas d'hémorragie de la postménopause.

L'âge moyen de la ménopause:

L'âge moyen des malades au moment de leur hospitalisation était de 60,9 ans variant entre 45 et 86 ans.

On a trouvé que l'âge moyen de la ménopause chez ces 213 femmes était de 49,6 ans, de 38 à 59 ans, tandis que l'âge de la ménopause chez les patientes qui avaient un cancer du corps utérin était de 49,5 ans.

Selon Kottmeier (1) l'âge moyen de la ménopause chez l'ensemble des Suédoises est de 48,7 ans et l'âge moyen de la ménopause chez les femmes ayant fait un cancer du corps utérin est de 51,6 ans.

D'après Kottmeier et d'autres auteurs, il semble donc que la ménopause ait tendance à être plus tardive chez les femmes qui font un cancer du corps de l'utérus que chez l'ensemble de la population féminine, mais dans notre travail nous n'avons pu confirmer cette observation.

L'intervalle entre la ménopause et l'hémorragie de la postménopause:

Tel que mentionné au début, nous avons retenu comme hémorragie de la postménopause toute hémorragie survenant un an et plus après la ménopause et on a pris comme date d'apparition, le premier saignement après la ménopause. Cet intervalle est en moyenne de 10 ans et 8 mois, et varie entre 13 mois et 37 ans.

Tableau I

Le diagnostic histopathologique des 28 cas où on avait employé des œstrogènes

	Nombre de cas	Pourcentage
Adénocarcinome	2	7,0
Hyperplasie de l'endomètre	11	38,9
Aucune lésion démontrée	15	53,9
Total	28	99,8

II. RELATION ENTRE L'HORMONOTHÉRAPIE ET L'HÉMORRAGIE

Le problème de l'effet cancérigène des œstrogènes a été discuté par plusieurs auteurs, dont Novak (4).

De plus, on sait qu'il peut y avoir des pertes sanguines après le retrait des œstrogènes.

Nous avons cherché s'il y avait un effet de l'hormonothérapie sur l'hémorragie ou sur le cancer du corps utérin. Sur les 213 cas étudiés, les œstrogènes avaient été employés dans 28 cas seulement et dans les 185 autres cas, il n'était pas mentionné au dossier si les malades avaient reçu des œstrogènes ou non.

Pour ces 28 cas, où on avait employé des œstrogènes, le diagnostic histopathologique final est indiqué au tableau I.

Des œstrogènes avaient été employés dans deux cas d'adénocarcinome seulement, c'est-à-dire dans cinq pour cent de tous les cas du cancer du corps utérin (40 cas), ce qui ne permet pas d'établir une relation entre les œstrogènes et l'adénocarcinome ou le cancer du corps utérin.

III. Les moyens de diagnostic et le diagnostic pathologique final

Les moyens de diagnostic dans cette étude comprenaient l'histoire clinique, l'examen physique et gynécologique, la cytologie, le curetage, les biopsies; dans quelques cas l'hystérectomie a été faite d'emblée, mais après une cytologie négative ou dans les cas de prolapsus utérin (tableau II).

L'examen cytologique (Papanicolaou) a été fait dans 192 cas, c'est-à-dire dans 90,1 pour cent des cas, et dans les 21 cas qui restent le curetage ou la biopsie du col a été employé comme moyen de diagnostic. Le curetage a été employé dans 168 cas, c'est-à-dire dans 78,8 pour cent des cas; cette intervention devrait être pratiquée dans tous les cas, même si la cytologie est négative (2).

Le diagnostic final était basé sur le résultat de l'examen histopathologique (tableau III). Il y a neuf cas de lésions ovariennes qui ne sont pas comprises dans ce tableau, parce qu'elles étaient mentionnées comme lésions secondaires, accompagnant une lésion utérine ou cervicale.

On trouve que 29,9 pour cent des cas d'hémorragie de la postménopause étaient dus à des causes malignes (corps et col utérin et vagin).

E. Novak (3), mentionne dans un travail fait à l'hôpital John Hopkins entre les années 1936 et 1944, que sur 514 patientes 53 pour cent de tous les cas d'hémorragie de la postménopause étaient dus à des causes malignes. Il compare ces données avec un travail semblable dans le même hôpital entre les années 1946 et 1952; sur 574 cas, seulement 16 pour cent de tous les cas étaient dus à des causes malignes. Novak attribue cette diminution à la publicité contre le cancer qui incite la femme à consulter son gynécologue tout de suite pour une hémorragie quelconque.

Dans notre étude, les cas de malignité sont plus élevés que dans l'étude mentionnée par Novak.

Tabelau II

Les moyens de diagnostic dans cette étude

Curetage	147
Biopsie du col	16
Curetage et biopsie du col	13
Polypectomie du col	3
Curetage et polypectomie du col	8
Conisation du col	1
Hystérectomie abdominale	20
Hystérectomie vaginale	5

IV. Les lésions du col utérin

1. *Fréquence:*

Les lésions cervicales formaient 25,8 pour cent de tous les cas, dont 15 pour cent des lésions bénignes (32 cas) (tableau IV) et 10,8 pour cent des lésions malignes (23 cas) (tableau V).

La lésion cervicale bénigne la plus fréquente est le polype du col, tandis que la lésion maligne est l'épithélioma du col de stade III et IV (stade clinique). On note qu'un cas d'épithélioma *in situ* était accompagné d'adénocarcinome de l'endomètre et des ovaires.

Tableau III

Le diagnostic histopathologique chez 213 malades avec hémorragie de la postménopause

	Nombre de cas	Pourcentage
Aucune lésion démontrée	59	27,7
Corps (lésion bénigne)	57	26,7
Corps (lésion maligne)	40	18,7
Col (lésion bénigne)	32	15,0
Col (lésion maligne)	23	10,8
Vagin (lésion maligne)	1	0,46
Vulve (lésion bénigne) ulcération	1	0,46
Total	213	99,82

Tableau IV

Les lésions cervicales bénignes

Lésions	Nombre de cas
Polype du col	26
Cervicite chronique	3
Ulcération cervicale	3
Total	32

TABLEAU V

Les lésions cervicales malignes

LÉSIONS	NOMBRE DE CAS
Épithélioma *in situ*	3
Épithélioma de stade I	3
Épithélioma de stade II	5
Épithélioma de stade III	7
Épithélioma de stade IV	1
Adénocarcinome de l'endocol	4
TOTAL	23

2. *Relation entre le diagnostic cytologique et le cancer du col:*

Pour la cytologie, nous avons utilisé la classification suivante:

N I: Aucune altération morphologique cellulaire.

N II: Altérations cellulaires de type inflammatoire, associées habituellement à des infections, des inflammations, des érosions, des trichomonas, etc.

N III: Altérations cellulaires bénignes, mais plus avancées que celles de classe II; hyperplasies, hyperactivités basales, dysplasies, métaplasies, dyskarioses, etc.

S III: Les mêmes altérations que N III, mais sans qu'on puisse affirmer leur bénignité.

S IV: Altérations cellulaires encore plus profondes qui ne sont cependant pas encore suffisantes pour affirmer la présence d'un cancer.

P IV: Altérations cellulaires de type malin, indice par exemple, d'un cancer intraépithélial ou d'un cancer associé à la nécrose.

P V: Diagnostic de certitude de cancer envahissant.

L'examen cytologique a été fait dans 21 cas sur 23 de cancer du col, mais les deux cas où la feuille de cytologie ne figurait pas au dossier, il y avait eu une biopsie du col avec un diagnostic clinique de cancer du col stade II et III.

La cytologie était positive dans un grand pourcentage des cas (tableau VI).

Il faut mentionner que dans le cas où la cytologie était N II, on a trouvé cliniquement un cancer du col, stade II, confirmé par l'histopathologie comme cancer envahissant. En plus, dans les deux cas où la cytologie était N III, il y avait un cancer du col, stade clinique III et stade I.

Dans trois cas sur 21, la cytologie était donc négative, tandis que l'histopathologie confirmait la clinique et la présence d'envahissement, ce qui donne un faux résultat négatif de la cytologie dans 14,3 pour cent des cas.

V. LES LÉSIONS DU CORPS UTÉRIN ET DE L'ENDOMÈTRE

Le nombre des lésions utérines était de 97 dont 57 cas bénins (26,7 pour cent) et 40 cas malins (18,7 pour cent), pour un total de 45,4 pour cent de tous les cas d'hémorragie.

Les lésions bénignes comprennent l'hyperplasie de l'endomètre, les polypes de l'endomètre et d'autres lésions (tableau VII).

Les lésions malignes comprennent le cancer du corps utérin ou de l'endomètre.

Puisque ce dernier est la première lésion qu'on doit chercher et éliminer dans toute hémorragie de la postménopause, on a tenté d'étudier ce cancer en relation avec:

1. le diagnostic histopathologique,
2. la parité,
3. la cytologie,
4. la triade: obésité, hypertension artérielle, diabète,

TABLEAU VI

Le diagnostic cytologique dans le cas de cancer du col

DIAGNOSTIC CYTOLOGIQUE	NOMBRE DE CAS
N II	1
N III	2
S III	2
S IV	3
P IV	0
P V	13
Examen non pratiqué	2
TOTAL	23

TABLEAU VII

Les lésions bénignes du corps utérin et de l'endomètre

LÉSIONS	NOMBRE DE CAS
Hyperplasie de l'endomètre	34
Polype de l'endomètre	14
Léiomyome	5
Adénomyose	4
TOTAL	57

5. les autres lésions utérines (fibrome, hyperplasie, polype).

1. *Le diagnostic final:*

Le diagnostic final a été établi d'après le rapport histopathologique: sur les 40 cas, il y avait 32 cas d'adénocarcinome de l'endomètre, c'est-à-dire 80 pour cent de tous les cas du cancer du corps utérin, tandis que les huit autres cas, c'est-à-dire 20 pour cent, étaient de diagnostic différent, dont un cas de cancer métastatique d'origine digestive (tableau VIII).

2. *La relation entre le cancer du corps utérin et la maternité:*

Parmi les 40 cas du cancer du corps utérin et de l'endomètre, il y avait 24 femmes qui avaient eu des enfants et 16 qui n'en avaient pas eu (3 religieuses, 9 célibataires et 4 femmes mariées); 40 pour cent n'avaient donc eu aucune grossesse et 60 pour cent avaient eu une ou plusieurs grossesses (de 1 à 19). Corscaden (2) rapporte un taux de 38,2 pour cent pour les nulligestes, ce qui concorde avec notre étude. De tout cela, il semble donc que le cancer du corps utérin est fréquent chez les nulligestes.

En étudiant les dossiers des multipares qui avaient un cancer du corps utérin, on a constaté que la plupart de ces femmes avaient plus de cinq maternités, ce qui nous permet de dire que le cancer du corps utérin est plus fréquent chez les grandes multipares que chez les femmes qui ont eu quatre maternités ou moins.

Tableau VIII

Le diagnostic histopathologique dans les 40 cas du cancer du corps utérin et de l'endomètre

Lésions	Nombre de cas	Pourcentage
Adénocarcinome de l'endomètre	32	80
Autres	8	20
Épithéliosarcome 1		
Carcinosarcome 2		
Léiomyosarcome 1		
Adénocanthome 1		
Épithélioma *in situ* de l'endomètre 2		
Métastase utérine (d'origine digestive) 1		
Total	40	100

3. *L'examen cytologique et le cancer du corps utérin:*

Dans les 40 cas de cancer du corps utérin, l'examen cytologique avait été fait dans 34 cas. De ceux-ci, il y avait 11 cas où la cytologie était négative, soit 32,3 pour cent des cas où l'examen cytologique a été fait (tableau IX).

Dans les 11 cas négatifs, il y avait 10 résultats N II dont 8 cas pour lesquels le diagnostic histopathologique était celui d'adénocarcinome de l'endomètre, un cas d'épithélioma *in situ* de l'endomètre et un cas de métastase d'origine digestive. Dans le onzième cas où la cytologie était N III, le diagnostic était celui d'adénocarcinome de l'endomètre.

Si on compare les faux résultats négatifs de la cytologie dans le cancer du corps utérin, 32,3 pour cent des examens, avec les faux résultats négatifs du cancer du col, 14,3 pour cent des examens, on peut dire que la cytologie vaginale ne peut pas être employée comme moyen de dépistage du cancer du corps utérin, au contraire du cancer du col où la cytologie est le premier moyen qu'on utilise pour le dépistage.

À cause de ces faux résultats négatifs dans un tiers des cas, on peut dire qu'on doit toujours faire un curetage biopsique qui donne un résultat positif dans la presque totalité des cas, même si la cytologie est négative.

4. *Le cancer du corps utérin et la triade: obésité, hypertension artérielle et diabète:*

Certains auteurs mentionnent que les femmes qui ont un cancer du corps utérin ou de l'endomètre sont en général obèses, se plaignant d'hypertension artérielle et parfois de diabète sucré (2).

Tableau IX

Le diagnostic cytologique dans les 40 cas de cancer du corps utérin

Diagnostic cytologique	Nombre de cas
N II	10
N III	1
S III	1
S IV	7
P IV	4
P V	11
Examen non pratiqué	6
Total	40

On a utilisé comme critère qu'une femme est obèse si elle pèse 150 livres et plus et qu'elle fait de l'hypertension artérielle si la pression maxima est de 150 mm Hg et plus et la pression minima dépasse 90 mm Hg.

Sur les 40 cas du cancer du corps utérin, on a trouvé 23 cas d'obésité, soit 57,5 pour cent. Garnet rapporte que plus que la moitié des malades souffrant de cancer du corps utérin sont obèses.

Pour l'hypertension artérielle, elle était trouvée dans 31 cas, soit 77,5 pour cent des cas.

Quant au diabète sucré, il était trouvé dans 13 cas soit 32,5 pour cent; le diagnostic avait été posé soit par les signes cliniques soit par un test d'hyperglycémie provoquée. Dans ces 13 cas de diabète, les malades étaient en même temps obèses et souffraient d'hypertension artérielle. La triade était donc présente dans 32,5 pour cent des cas soit le tiers des malades.

5. *Le cancer du corps utérin et les autres lésions utérines:*

En se basant sur le rapport histopathologique, on a étudié les lésions qui peuvent accompagner le cancer du corps utérin. Le léiomyome était présent dans 13 cas, soit 32,5 pour cent des cas. L'adénomyose était présente dans deux cas soit cinq pour cent des cas. Le polype endocervical était présent dans la même proportion. L'hyperplasie de l'endomètre a été trouvée dans un seul cas, soit 2,5 pour cent des cas. Le polype de l'endomètre n'a été trouvé dans aucun cas.

VI. L'HYPERPLASIE DE L'ENDOMÈTRE

Sur 213 cas étudiés, on a relevé 34 cas d'hyperplasie de l'endomètre selon le rapport histopathologique, soit dans 15,9 pour cent de tous les cas.

On a considéré l'hyperplasie de l'endomètre comme une lésion utérine bénigne en elle-même; elle représente 56,1 pour cent de toutes les lésions utérines bénignes (tableau VII).

On a étudié les relations possibles entre l'hyperplasie de l'endomètre, l'hormonothérapie, la cytologie vaginale et la valeur œstrogénique.

1. *L'hyperplasie de l'endomètre et l'hormonothérapie:*

On dit que l'hyperplasie de l'endomètre peut être due à une action continue des œstrogènes sur l'endomètre. Ces œstrogènes peuvent être exogènes ou endogènes.

Chez les 34 cas d'hyperplasie, des œstrogènes avaient été employés dans 11 cas, soit dans 32,3 pour cent des cas d'hyperplasie, ce qui nous laisse, comme d'autres, avec l'impression que les œstrogènes peuvent être en cause dans l'hyperplasie de l'endomètre.

2. *L'hyperplasie de l'endomètre, la cytologie et la valeur œstrogénique:*

Parmi les 34 cas d'hyperplasie, l'examen cytologique avait été fait seulement dans 25 cas.

On a trouvé cinq cas où la cytologie était N I et 19 cas la cytologie était N II; dans un seul cas la cytologie était S IV (tableau X).

Ainsi la cytologie était négative dans 24 cas sur 25, soit dans 96 pour cent des cas.

En même temps, on a étudié la valeur œstrogénique faite dans 15 cas seulement.

Notre laboratoire de cytologie considère une valeur œstrogénique normale dans la postménopause entre 0 et 60.

On a trouvé un état d'hyperœstrogénisme dans 13 cas et deux cas de valeur œstrogénique normale. L'hyperœstrogénisme varie entre 65 et 90, tandis que les deux cas normaux étaient 44 et 55. On peut dire de nouveau qu'il y a vraiment une relation entre les œstrogènes endogènes ou exogènes et l'hyperplasie de l'endomètre.

VII. LES LÉSIONS OVARIENNES ASSOCIÉES

Parmi les 213 cas étudiés, il y avait neuf cas de maladies ovariennes qui étaient secondaires ou associées à la lésion causale de l'hémorragie de la postménopause (tableau XI).

Ces kystes étaient associés à l'hyperplasie de l'endomètre, au léiomyome, à l'adénomyose, à l'adénocarcinome de l'endomètre et au polype de l'endocol.

TABLEAU X

Le diagnostic cytologique dans les cas d'hyperplasie de l'endomètre

DIAGNOSTIC CYTOLOGIQUE	NOMBRE DE CAS
N I	5
N II	19
S IV	1
Examen non pratiqué	9
TOTAL	34

TABLEAU XI

Lésions ovariennes associées aux hémorragies de la postménopause

LÉSIONS	NOMBRE DE CAS
Kyste mucineux	1
Kyste folliculaire	1
Kyste séreux	2
Kyste dermoïde	2
Kyste d'endométriose	3
TOTAL	9

RÉSUMÉ

Une étude de l'hémorragie de la postménopause a été faite sur 213 cas en considérant que cette hémorragie a eu lieu au moins un an après l'arrêt total des menstruations.

Les auteurs étudient la relation entre l'hormonothérapie d'une part et d'autre part l'hémorragie, l'adénocarcinome et l'hyperplasie de l'endomètre.

On évalue l'utilité de la cytologie vaginale dans le cancer du col, du corps utérin et de l'endomètre.

Les auteurs constatent que le curetage biopsique est le meilleur moyen de diagnostic; il doit être employé dans tous les cas d'hémorragie après la ménopause.

BIBLIOGRAPHIE

1. CAOUETTE, M., Cancer de l'endomètre ou du corps utérin, *Laval Méd.*, 35 : 633–646, 1964.
2. CORSCADEN, J. A., *Gynecologic cancer*, 3e éd., Williams & Wilkins, 1962.
3. NOVAK, E., Postmenopausal bleeding, *Clin. Obstet. Gynec.*, 7 : 464, 1964.
4. NOVAK, E. R., et WOODRUFF, J. D., *Gynecologic and obstetric pathology*, 6e éd., Saunders, Philadelphie, 1967.

ANALYSES SPECTRALE ET ÉLECTROPHORÉTIQUE DES HÉMOGLOBINES HUMAINES NORMALES ET PATHOLOGIQUES : REVUE SOMMAIRE

Luc BÉLANGER * et Maurice BÉLANGER **

L'hémoglobine (Hb) est ce pigment respiratoire auquel le globule rouge doit sa coloration. La molécule, qui constitue 98 pour cent des protéines solubles de l'hématie, doit son avidité pour l'oxygène à une structure bien particulière, qui réunit une protéine incolore, la globine et un groupement porphyrique coloré contenant du fer, l'hème. L'hémoglobine est donc une protéine conjuguée du groupe des chromoprotéines. De par sa nature même, la synthèse de cette hétéroprotéine est sous contrôle génétique et il peut arriver que des mutations touchant la globine entraînent des anomalies héréditaires qui peuvent rester latentes ou donner lieu à des anémies hémolytiques plus ou moins graves.

D'autre part, peuvent survenir des conditions d'intoxication au cours desquelles la chromoprotéine perd sa propriété vitale de transporteur d'oxygène sans toutefois subir de modification structurale profonde; l'exemple classique d'une telle intoxication est l'empoisonnement au monoxyde de carbone avec formation de carboxyhémoglobine.

L'identification de ces hémoglobines modifiées, mutantes ou non, présente donc un intérêt clinique certain. Comme les hémoglobines mutantes peuvent subir des modifications dans leurs propriétés migratrices, nous les avons étudiées par une méthode électrophorétique. Et puisque, d'autre part, l'apparition de pigments anormaux d'intoxication donne lieu à des modifications spectrales, nous avons utilisé les méthodes spectrophotométriques pour les identifier.

A. RAPPEL BIOCHIMIQUE

1. *La structure de l'hémoglobine:*

La molécule d'hémoglobine est constituée de quatre parties comprenant chacune une chaîne polypeptidique et une molécule d'hème. L'hème est formé d'un groupement tétrapyrrolique, la protoporphyrine 9 type III et d'un atome de fer bivalent (figure 1). Cet atome de fer est lié aux quatre atomes d'azote pyrrolique de la protoporphyrine et à un groupement azoté de l'histidine, maillon de la chaîne polypeptidique de la globine; en outre, par sa sixième valence de coordinence, le fer est relié à un autre résidu histidine par l'intermédiaire soit d'une molécule d'oxygène dans l'oxyhémoglobine, soit d'une molécule d'eau, dans l'hémoglobine réduite.

La substitution, par les chaînes carbonées, des huit atomes d'hydrogène situés aux angles des quatre noyaux pyrroles qui, unis par des ponts méthéniques, constitue le groupement porphine, donne naissance aux porphyrines. La porphyrine de l'hème, la protoporphyrine 9, type III, est le tétraméthyl 1, 3, 5, 8 divinyl 2, 4 dipropanoïque 6, 7 porphine (figure 1).

Les quatre chaînes polypeptidiques de la molécule d'hémoglobine sont réunies entre elles par des ponts

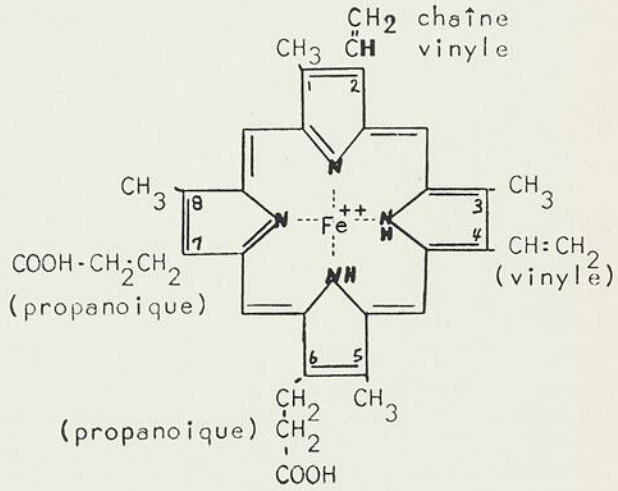


Figure 1 — Structure de l'hème : une protoporphyrine 9 type III, avec un atome de fer.

* Étudiant en médecine et stagiaire au laboratoire de biochimie, Hôtel-Dieu Saint-Vallier, Chicoutimi.

** Professeur agrégé et chef du laboratoire de biochimie, Hôtel-Dieu Saint-Vallier, Chicoutimi.

ioniques et d'hydrogène et constituent la globine, partie protéique de l'hémoglobine ; l'absence de pont bisulfite dans la molécule facilite sa dénaturation. Ces quatre chaînes sont semblables deux à deux : l'hémoglobine A_1 (figure 2) par exemple est constituée de deux chaînes α et de deux chaînes β ($\alpha_2\beta_2$) ; l'hémoglobine A_2, de deux chaînes α et de deux chaînes δ ($\alpha_2\delta_2$). Il existerait jusqu'à cinq types de chaîne polypeptidique (α, β, δ, γ, ϵ), toutes différentes l'une de l'autre par la séquence de leurs acides aminés.

La stabilité de la molécule d'hémoglobine semble reposer sur l'interrelation entre les chaînes α et les autres types de chaînes ; en effet, des tétramères du même polypeptide, β_4 (Hb-H) ou γ_4 (Hb-Bart's), se comportent comme des molécules très instables et facilement oxydables. D'autre part, le remplacement d'un seul acide aminé sur une chaîne polypeptidique conduit à la formation d'une hémoglobine anormale mutante et peut être responsable d'une anémie hémolytique grave. La spécificité d'une hémoglobine tient uniquement à des différences dans les chaînes de la globine, l'hème étant toujours identique.

La molécule d'hémoglobine comporte donc quatre chaînes polypeptidiques et en surface quatre molécules d'hème, chacune formée d'un groupement porphyrique auquel s'unit un atome de fer, chaque atome de fer pouvant accaparer une molécule d'oxygène (figure 2).

L'hémoglobine adulte A comporte deux chaînes α et deux chaînes β qui comprennent respectivement 141 et 146 acides aminés, ce qui donne à la protéine, en incluant les quatre groupes prosthétiques d'hème, un poids moléculaire d'environ 64 458.

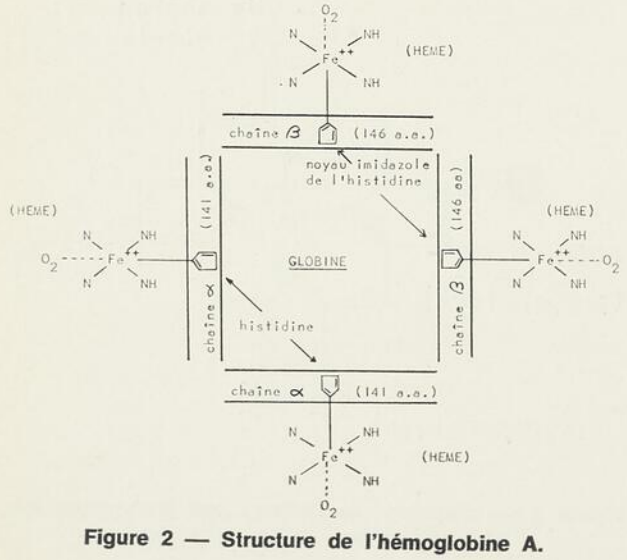


Figure 2 — Structure de l'hémoglobine A.

2. *La synthèse de l'hémoglobine :*

La synthèse de l'hémoglobine se fait surtout dans la moelle osseuse, quoique d'autres tissus peuvent également en fabriquer. C'est le globule rouge en voie de maturation, et seulement celui-ci, qui se charge de la synthétiser et de maintenir sa concentration, entièrement intraglobulaire, autour de 14 à 16 grammes pour 100 ml de sang ; en fait, l'érythrocyte adulte n'a plus le pouvoir de produire l'hémoglobine.

La synthèse de la globine s'opère dans les ribosomes et celle de l'hème dans les mitochondries. Le mécanisme intime de la synthèse des chaînes polypeptidiques pourrait être le suivant : soit directement, soit par l'intermédiaire d'un gène répresseur, un gène régulateur tient sous son contrôle un gène opérateur ; ce dernier déclenche la synthèse protéique, car il commande le gène chromosomal ou gène structural au niveau duquel est formé le mRNA qui porte au ribosome son information et qui dirige immédiatement la synthèse de la chaîne polypeptidique (3, 14, 16 et 18). Dès lors, si l'activité du répresseur est trop forte, la synthèse de telle ou telle chaîne sous sa dépendance devient considérablement réduite ; c'est ce qui se produit au cours de la thalassémie.

La condensation d'une molécule de glycine avec une molécule d'acide succinique par l'action d'une catalase, la ALA-synthétase, conduit à la formation de molécules δ-aminolévulinates qui, unies deux à deux, produisent le porphobilinogène ; la condensation de quatre molécules de porphobilinogène donne naissance au groupement porphine qui, substitué, aboutit au noyau porphyrine.

Le fer provient soit de l'hémosidérine ou de la ferritine qui constituent ses formes de réserve, soit du fer libéré par l'hémolyse. Livré au réticulocyte à partir de la sidérophiline, le fer est amené aux mitochondries où il est incorporé dans la molécule porphyrinique. Cette réaction a lieu spontanément mais se fait beaucoup plus facilement en présence d'hème-synthétase. Le contenu en fer de l'hémoglobine est de 0,3466 pour cent.

3. *Le catabolisme de l'hémoglobine :*

Au moins cinq grammes d'hémoglobine sont métabolisés chaque jour. La destruction de l'hématie se fait dans le système réticulo-endothélial, dans les cellules de Kuppfer du foie et dans les cellules réticulaires de la rate et de la moelle osseuse.

Dans une première étape, qui s'opère *in situ*, l'hémoglobine est transformée en bilirubine ; après

avoir été oxydée en verdo-hémoglobine, la molécule perd son atome de fer, qui retourne au *pool* de l'organisme, puis sa globine dont les acides aminés sont réutilisés; la biliverdine ainsi formé est rapidement réduite en bilirubine.

Dans une seconde étape, la bilirubine liée à l'albumine plasmatique est transportée au foie où elle se conjugue à l'acide glycuronique avant de passer par les voies biliaires puis dans l'intestin; une réduction y amène la formation d'urobilinogène, de mésobilirubinogène et de stercobilinogène, produits qui oxydés en urobiline et stercobiline sont réabsorbés en partie et reconduits au foie; l'excrétion se fait par les urines et surtout par les fèces.

4. *Les hémoglobines humaines normales:*

Sur les chromosomes des hématies, quatre paires de *loci* contrôlent la synthèse de la globine (3 et 26). Ces *loci*, désignés par les lettres grecques α, β, δ et γ, produisent les quatre unités polypeptidiques correspondantes, toutes différentes, qui, combinées en paires homologues, sont à l'origine des trois hémoglobines humaines normales principales (figures 3, 4 et 5) : les hémoglobines A ($\alpha_2\beta_2$), A_2 ($\alpha_2\delta_2$) et F ($\alpha_2\gamma_2$) (26 et 30). Il existerait une cinquième chaîne polypeptidique (ϵ) donnant naissance à deux hémoglobines embryonnaires : les hémoglobines $Gower_1$, (ϵ_4) et $Gower_2$ ($\alpha_2^A \epsilon_2^E$).

L'hémoglobine A constitue 97 pour cent des hémoglobines adultes normales; l'hémoglobine A_2, environ 2,5 pour cent; quant à l'hémoglobine F, certains auteurs considèrent que si son taux dépasse 0,8 pour cent du total, il est le plus souvent signe de désordre hématologique. L'hémoglobine F est propre au fœtus et au nouveau-né (figures 5 et 6) normalement elle disparaît quelques mois après la naissance; elle a comme propriété chimique caractéristique de résister aux alcalis (figure 7).

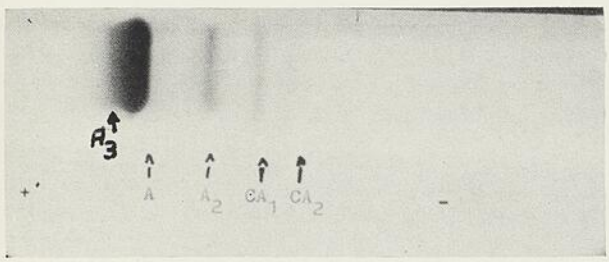


Figure 3 — L'électrophorèse du sang humain montre de gauche à droite, l'hémoglobine A et A_2 et deux anhydrases carboniques (CA_1 et CA_2).

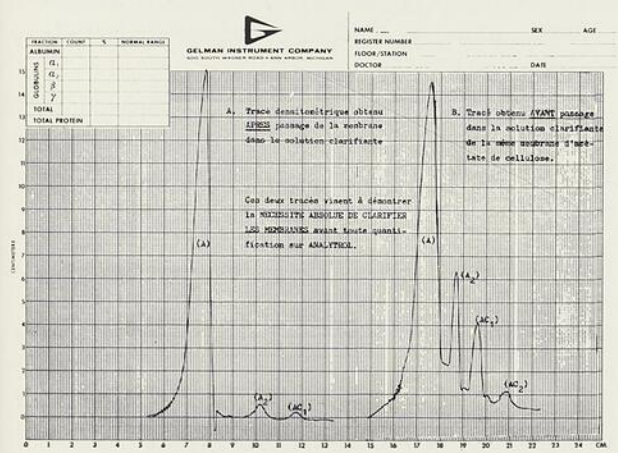


Figure 4 — Nécessité de clarifier les membranes d'acétate de cellulose avant l'intégration. A droite, tracé avant clarification ; à gauche, tracé après clarification.



Figure 5 — Les hémoglobines A, F, S et C ont des mobilités électrophorétiques différentes qui permettent de les séparer facilement. En haut : hémoglobine fœtale ; en bas : hémoglobines A, S et C. L'hémoglobine F migre juste un peu avant l'hémoglobine A.

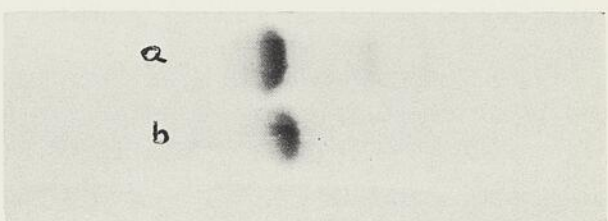


Figure 6 — Le sang du cordon contient de l'hémoglobine fœtale. A : sang adulte normal ; B : sang fœtal à terme.

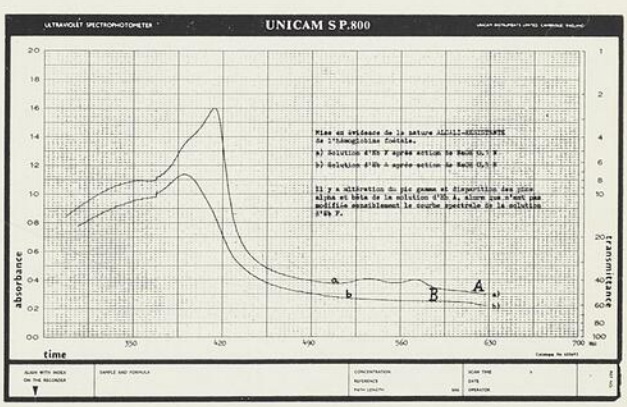


Figure 7 — Mise en évidence de la nature alcali-résistante de l'hémoglobine fœtale. *a :* Hb-F + NaOH 0,1 N ; *b :* Hb-A + NaOH 0,1 N. Il y a altération du pic gamma et disparition des pics alpha et bêta de la solution d'Hb-A, alors que n'est pas modifiée sensiblement la courbe spectrale de la solution d'Hb-F.

L'hémoglobine A_2 présente un intérêt diagnostique certain puisqu'elle est augmentée d'une façon significative au cours de la thalassémie mineure (cf. figures 10, 11 et 12), dans certains cas d'anémie pernicieuse et dans l'hétérozygotisme HbA-Zurich. Par contre, elle est diminuée dans les anémies ferriprives et dans l'éventualité d'une persistance héréditaire d'hémoglobine F. On a encore démontré la présence d'au moins cinq autres composés mineurs dans le sang adulte normal; l'hémoglobine A_3 (figure 3) serait un assemblage hétérogène de molécules d'hémoglobine vieillie.

Enfin, la mobilité électrophorétique des hémoglobines vers l'anode se fait dans l'ordre décroissant suivant: A_3, A_1, F et A_2 (figures 8 et 9).

B. MATÉRIEL ET MÉTHODES (5, 7, 9 et 10)

1. *Séparation des hémoglobines sur acétate de cellulose:*

a) *Préparation de l'hémolysat:*

Nous avons d'abord préparé un hémolysat à partir de sang oxalaté. Après centrifugation, les globules rouges sont lavés trois fois avec une solution physiologique saline et mis en présence d'eau distillée. L'hémolysat est congelé, puis ramené à la température du laboratoire et agité vigoureusement avec du chloroforme (environ 0,4 ml de $CHCl_3$ pour chaque ml de cellules). Après centrifugation, la couche chloroformique est finalement filtrée sur papier Whatman n° 44, préalablement humidifié.

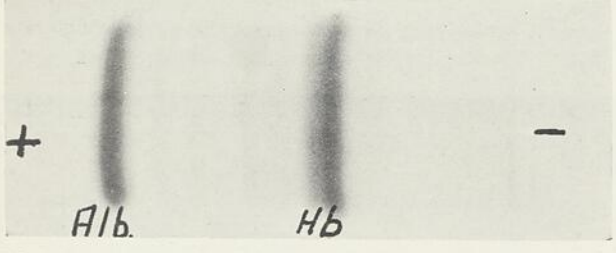


Figure 8 — Migration électrophorétique d'un sérum très hémolysé. L'hémoglobine migre en région B.

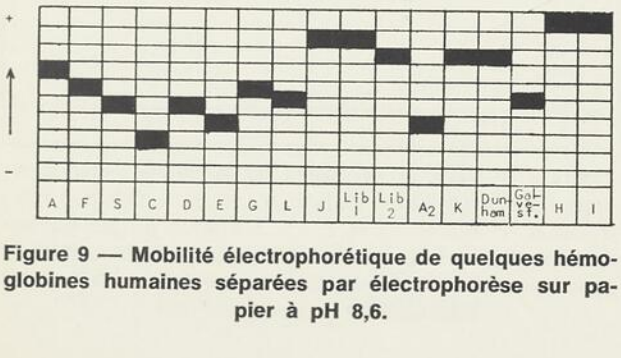


Figure 9 — Mobilité électrophorétique de quelques hémoglobines humaines séparées par électrophorèse sur papier à pH 8,6.

b) *Fractionnement électrophorétique:*

L'électrophorèse est conduite avec le système Gelman sur acétate de cellulose (figure 4) dans le tampon Tris-EDTA-borate de pH 8,8, à 400 volts, pendant 75 minutes.

La coloration au Ponceau S permet de visualiser les hémoglobines et deux anhydrases carboniques.

L'intégration des bandes a été effectuée à l'analytrol Beckman et au Densicord.

2. *Spectrophotométrie:*

Les courbes spectrales des différentes hémoglobines normales et anormales ont été tracées au spectrophotomètre Unicam SP.800.

C. LES HÉMOGLOBINOPATHIES (1, 2, 14, 17 et 21

On a détecté, ces dernières années, des dizaines d'hémoglobines anormales (tableau I) qu'on a identifiées par des lettres (A à S), par des noms de pays, de villes, etc. Lorsqu'il existe plusieurs types d'une même hémoglobine on les distingue le plus souvent par le nom de la région géographique où on les a identifiés (Hb $J_{Baltimore}$, J_{Korat}, J_{Rambam}). Lorsque c'est possible, on indique les types de chaînes et leur nombre ($HbA = \alpha_2^A \beta_2^A$; $HbF = \alpha_2^A \gamma_2^F$) de même que la chaîne aberrante (Hb $G_{Accra} = \alpha_2^A \beta_2^{G\,Accra}$). Enfin, si l'anomalie est connue, on note le numéro du peptide modifié ou le numéro ou le nom de l'acide aminé substitué (Hb Zurich = $\alpha_2^A \beta_2$ 63 Arg.)

Dans la plupart des cas, l'apparition d'une hémoglobine anormale dépend d'une mutation sur une chaîne polypeptidique. Une modification d'un seul acide aminé sur une chaîne peut provoquer un trouble clinique sérieux.

Chez l'adulte, en effet, à moins que la majeure partie de l'hémoglobine ne soit du type A, la structure cellulaire est difficilement sauvegardée et il y a souvent apparition de cellules en cibles qui, parce qu'elles ont une période de survie raccourcie, peuvent donner naissance à des désordres hémolytiques plus ou moins sévères. D'ailleurs, le contenu en hémoglobine est, dans ces cas, très réduit et l'hémoglobine anormale est souvent instable. Une telle situation peut se rencontrer chez l'individu homozygote pour une hémoglobine anormale (C, D, E), chez l'individu double hétérozygote pour deux hémoglobines anormales (S + C, D ou E) ou chez l'individu portant à la fois la tare thalassémique et

un gène producteur d'une hémoglobine anormale. Enfin, il existe d'autres types d'hémoglobines anormales constituées de quatre chaînes polypeptidiques identiques et normales (β_4, γ_4).

Chez l'hétérozygote, l'hémoglobinose reste latente, mais chez l'homozygote, dépendant du type d'hémoglobine, elle peut prendre une forme anémique. Heureusement, plusieurs types d'hémoglobine mutante n'induisent aucune manifestation clinique chez l'hétérozygote comme chez l'homozygote : telles sont les hémoglobines G, J, K, L, N, O.

Les hémoglobinopathies qui s'accompagnent de splénomégalie sont dues le plus souvent à la présence d'hémoglobine C ou E ou dérivent d'hémoglobinoses associées, c'est-à-dire de double hétérozygotisme (F et C, F et E, F et S). Les hémoglobinopathies sont rares au Canada, mais dans d'autres parties du globe, elles constituent une entité pathologique courante. Ainsi, dans certaines régions d'Italie, 10 à 20 pour cent de la population souffre de thalassémie mineure ; certains territoires d'Afrique comptent jusqu'à 46 pour cent d'hétérozygotes Hb-S ou 28 pour cent d'hétérozygotes Hb-C ; enfin, en Thaïlande, 13,6 pour cent des individus sont porteurs de la tare Hb-E.

TABLEAU I

Nomenclature et classification sommaire des hémoglobines normales et anormales (1, 13, 16 et 18)

Hémoglobines normales :
Gower$_1$ embryonnaire
Gower$_2$ embryonnaire
Fœtale (Hb F)
Adulte (Hb A)
Hb A_2

Variantes A :
C, D, E, G, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, S.
Seattle, Hope, Hopkins, Norfolk, Zurich, St. Mary's, Koln, Stanleyville-1, Stanleyville-2, Lepore, Beillinson.

Variante A_2 :
β_2, Flatbush, Sphakia

Variante F :
Alexandra, Gegina, ^{F}Roma, ^{F}Texas, ^{F}Warren

Hémoglobines sans chaîne α :
Hb H (β_4^A), Hb S (S_4), Hb Bart's (γ_4^F), Hb Gower$_2$ (ϵ_4)
Hb Augusta$_1$ (β_4^S)
Hb Augusta$_2$ (β_4^C)

Tétramères α :
Hb $^G_\alpha$, Hb $^A_\alpha$

1. *La thalassémie :*

On classe sous le terme thalassémie tout un groupe d'anémies héréditaires, transmises selon le mode dominant et ayant en commun plusieurs caractéristiques hématologiques (18, 20 et 21).

La thalassémie est due fondamentalement à l'incapacité du globule rouge à fabriquer de l'hémoglobine A. Cette inhibition de la synthèse de l'hémoglobine adulte normale est spécifique et n'empêche pas la production d'hémoglobines anormales ; ainsi l'hémoglobine S, très voisine de l'hémoglobine A, continue chez les doubles hétérozygotes à être fabriquée alors que s'arrête la synthèse de l'hémoglobine A_1.

La mutation thalassémique semble concerner le gène répresseur. Normalement, à la naissance est stoppée la synthèse de ce gène très actif durant la vie fœtale ; chez le thalassémique, au contraire, la synthèse du répresseur, normal ou anormal, pourrait continuer au delà de l'enfance.

Comme les chaînes α et β sont sous contrôle génique différent, la mutation peut affecter l'une ou l'autre chaîne, provoquant, selon les cas, une alpha- ou une bêta-thalassémie. La forme bêta est la plus fréquente et comme la chaîne bêta réprimée n'est plus présente qu'en faible quantité, l'excès de chaîne alpha se combine avec des chaînes gamma et delta provoquant l'élévation typique des hémoglobines F et A_2 (figures 10, 11 et 12).

Il est donc possible de rencontrer quatre formes de thalassémie : les formes alpha et bêta, mineures et majeures, selon que le sujet est hétérozygote ou homozygote.

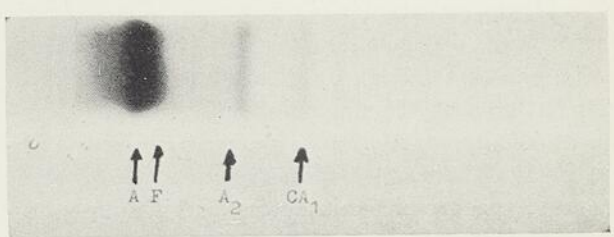


Figure 10 — Electrophorèse des hémoglobines chez un patient de 50 ans porteur de la tare thalassémique. Il y a élimination des F et A_2 dans le sang du patient.

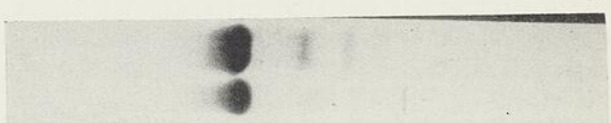


Figure 11 — Thalassémie mineure. Cette application jumelée démontre l'élévation des fractions A_2 et AG_1 dans le sang d'un patient porteur de la tare thalassémique (fractionnement du haut). En bas : sang normal.

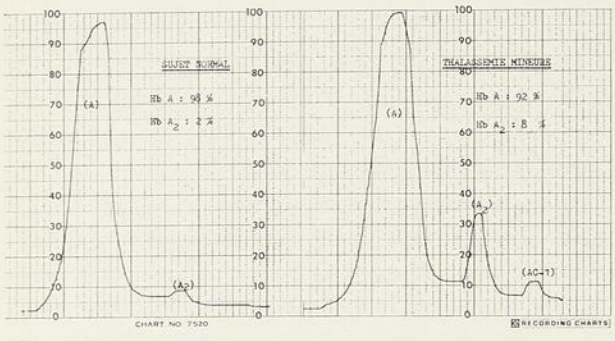


Figure 12 — A gauche, tracé normal : Hb-A, 98 p. 100, Hb-A_2, 2 p. 100. A droite ; thalassémie : Hb-A, 92 p. 100, Hb-A_2, 8 p. 100.

a) *L'alpha-thalassémie majeure:*

Cette forme est incompatible avec la vie. Chez le fœtus, on a démontré que l'hémoglobine principale de ce type de thalassémie est l'hémoglobine Bart's (γ_4). On a aussi reconnu la présence de faibles quantités d'hémoglobine F, A et H (β_4).

b) *L'alpha-thalassémie mineure:*

Cette affection n'entraîne aucun trouble. Le sang du nouveau-né recèle de l'hémoglobine Barts, mais chez l'adulte, il n'y a pas d'anormalité dans la synthèse de l'hémoglobine, ce qui semble impliquer qu'un des gènes responsables de la production d'une des chaînes α est capable à lui seul d'induire la synthèse des deux chaînes α.

c) *La bêta-thalassémie majeure:*

C'est l'anémie de Cooley, tare globulaire répandue autour du bassin de la Méditerranée orientale et centrale et caractérisée par une splénomégalie importante, des poussées fébriles et des décalcifications osseuses. Les enfants atteints de cette affection ont un aspect mongoloïde, souffrent d'un retard de croissance et meurent fréquemment vers l'âge de 12 ans. L'image hématologique est typique et grave : hypochromie, anisocytose, poïkilocytose, présence d'érythroblastes, réticulocytose, hématies en cibles (*target cells*), à contenu en hémoglobine très variable (le taux d'hémoglobine dépasse rarement sept g pour cent). La moelle osseuse est hyperplasique et l'anémie est évidemment hémolytique. Comme il n'y a que la synthèse des chaînes B qui soit bloquée, seule est affectée l'Hb A_1, et, conséquemment, le taux d'Hb F s'élève jusqu'à constituer 15 à 90 pour cent du total ; l'hémoglobine A_2 atteint, elle aussi, des valeurs de 20 à 80 pour cent du total.

d) *La bêta-thalassémie mineure (figures 7 et 8):*

Cette forme est certes la plus fréquente, puisqu'en certaines régions d'Italie plus de 10 pour cent des gens en souffrent. Généralement, elle n'occasionne pas de troubles manifestes et son évolution est bénigne. L'image hématologique se situe entre celle de la bêta-thalassémie majeure et la normale. Le taux d'Hb F est augmenté de deux à cinq pour cent et celui de l'Hb A_2 de un à neuf pour cent du total. Il arrive que ne soit pas accrue la quantité d'Hb A_2 : dans ces cas, on pense que le trouble toucherait d'abord la chaîne S et secondairement la chaîne B. D'autre part, la distinction entre bêta-thalassémie mineure et bêta-thalassémie majeure peut être plus difficile à faire dans le cas où le sujet est porteur d'un gène de haute concentration en Hb F (*high F gene*), qui peut exister en association avec le gène de la bêta-thalassémie (et aussi de l'Hb, S, C). La présence d'Hb F après l'enfance est signe d'anémie sauf dans ce cas où, chez l'enfant porteur de ce gène d'Hb F élevée, le gène contrôleur n'a pas réussi à effectuer la déviation de production des loci des chaînes gamma vers les loci des chaînes bêta et delta, de sorte que le sujet non seulement possède les trois gènes B, S, Y, mais, qui plus est, produit de préférence les chaînes gamma, d'où élévation d'Hb F ($\alpha_2\gamma_2$), dans ce cas sans anémie.

On l'a mentionné plus haut, l'inhibition de la synthèse de l'hémoglobine A est spécifique et n'empêche pas la synthèse d'hémoglobines anormales. C'est ainsi que des porteurs de la tare thalassémique peuvent être également porteurs du gène déclenchant la synthèse d'une hémoglobine mutante (S, C, E, G) : ce sont les thalassémies associées. Ainsi, l'anémie microcytaire drépanocytaire de Silvestroni-Bianco (ou thalassémie minime) associe les tares (hétérozygotisme double) thalassémique et drépanocytaire (HB S).

2. *L'anémie à hématies falciformes (sickle cell anemia):*

L'hémoglobine S (figures 5 et 13) est à peu près propre aux noirs. Elle diffère de l'hémoglobine A par le remplacement d'un résidu acide glutamique de la chaîne bêta par un résidu valine au niveau du peptide 4 par la technique dite de « l'empreinte digitale » (digestion trypsique de la molécule puis séparation par électrophorèse et chromatographie). Désoxygénée, ce type d'hémoglobine a

une solubilité très réduite dans les solutions salées; et sous de basses tensions en oxygène, le globule rouge prend une forme en faucille (drépanocyte).

L'individu homozygote a un taux d'hémoglobine S variant de 70 à 100 pour cent du taux total. Le reste de son hémoglobine est du type fœtal. Il développe un syndrome anémique grave avec crises hémolytiques lorsque la moelle s'épuise, au moment d'infections par exemple, douleurs abdominales, hépatosplénomégalie, signes cardiaques, arthralgies, thromboses, ulcères des jambes (l'hémoglobine S réduite favorise l'agglutination des globules rouges), manifestations neurologiques, etc.

L'individu hétérozygote n'a que le trait drépanocytaire (morphologie anormale des érythrocytes sous certaines conditions) sans anémie; l'hémoglobine est de 22 à 44 pour cent du type S et de 54 à 78 pour cent du type A. La concentration en hémoglobine n'est pas assez forte pour amener, *in vivo*, l'apparition de globules en croissant.

Par contre, chez l'individu hétérozygote, et pour le trait drépanocytaire et pour la tare thalassémique, il se développe une anémie hémolytique grave, superposable à celle qu'entraîne la drépanocytose; dans ces cas, l'image hématologique pourra par exemple dévoiler à la fois des hématies falciformes et des hématies en cible.

Par son caractère héréditaire, l'ictère hémolytique congénital (sphérocytose héréditaire) se rapproche de la thalassémie et de l'anémie à hématies falciformes.

3. *L'hémoglobine C:*

L'hémoglobine C (figures 5 et 13) est comme l'hémoglobine S, reçue selon le mode autosomal récessif ou intermédiaire. Dans l'hémoglobine C, c'est le résidu lysine qui a remplacé un résidu acide glutamique. Ce type d'hémoglobine, qui se rencontre également chez les Noirs, provoque, *in vitro*, la formation de cristaux à l'intérieur des cellules.

Chez l'homozygote CC, 20 à 100 pour cent des hématies sont en cibles et 97 à 100 pour cent de l'hémoglobine est du type C. Cependant, la maladie n'est pas grave, ne se manifestant souvent que par



Figure 13 — Séparation des hémoglobines S et C pathologiques.

une légère jaunisse et de vagues malaises abdominaux. Chez l'hétérozygote AC, 25 à 40 pour cent de l'hémoglobine est de type C; les manifestations cliniques sont très rares.

Chez l'hétérozygote SC (*SC disease*), le trouble est plus sérieux. Mais, contrairement à l'individu souffrant de drépanocytose (SS) chez lequel l'élément anémique peut être aussi important que l'élément infarctoïde, l'hétérozygote SC présente souvent une anémie légère et une tendance particulièrement forte aux thromboses et aux infarcissements. Trente-sept à 67 pour cent de l'hémoglobine est de type C et 30 à 60 pour cent de type S.

4. *Les hémoglobines D et E:*

Ces deux types d'hémoglobine, même chez les homozygotes, ne causent rien de plus qu'une faible anémie qui fait penser à une thalassémie mineure. L'image hématologique est assez sévère toutefois, recelant de nombreuses hématies en cible; on peut faire la distinction entre la thalassémie et cette anomalie par l'absence de polychromasie et de poïkilocytose.

Il existe un hétérozygotisme SD, une forme atténuée de l'anémie à hématies falciformes et un hétérozygotisme EF asymptomatique où 55 à 85 pour cent de l'hémoglobine est de type F et 15 à 45 pour cent de type E.

L'hémoglobine E vient d'une modification du peptide 26; elle se rencontre en Thaïlande, au Ceylan, en Indonésie et en Malaisie, alors que l'hémoglobine D est le plus fréquemment rencontrée chez les Noirs et chez les Arabes.

5. *L'hémoglobine H:*

L'hémoglobine H est une des hémoglobines à migration rapide (H, I, J, K, N et quelques autres). Sa présence implique l'existence d'une autre anomalie génétique de la formation de l'hémoglobine. Elle ne s'observe à peu près que chez les individus hétérozygotes pour le gène thalassémique. On pense que ce dernier potentialiserait l'apparition d'hémoglobine H. On a aussi démontré qu'elle pouvait être associée à l'hémoglobine Bart's ou Q.

L'hémoglobine H se reconnaît par une épreuve simple qui permet de mettre en évidence des corps d'inclusion dans le globule rouge. Ces granules résultent de la dénaturation facile de l'hémoglobine à l'intérieur du globule.

Comme l'hémoglobine Bart's (γ_4), l'hémoglobine H est un tétramère du même polypeptide (β_4)

et, par le fait même, elle est instable et a tendance à s'oxyder en méthémoglobine.

L'hémozygote est sujet à une légère anémie permanente (Hb, 10 g pour cent environ). L'hémoglobine est de type γ_4 chez le jeune enfant et β_4 (H) chez l'enfant plus vieux et chez l'adulte. L'image hématologique et le taux d'hémoglobine font songer à une bêta-thalassémie mineure.

On rencontre ce type d'hémoglobine en Chine, en Grère, en Italie et dans le Sud-Est asiatique.

6. *L'hémoglobine M:*

Il existe plusieurs variétés de ce type d'hémoglobine (Milwaukee, Saskatoon, Boston) classées sous la lettre M parce que toutes existent sous la forme méthémoglobine, induisent une méthémoglobinémie (héréditaire) et ont une bande d'absorption anormale à 600 mμ. Parce que la méthémoglobine est impropre au transport normal de l'oxygène, l'homozygotisme est évidemment incompatible avec la vie.

On peut distinguer les mutants hétérozygotes de la chaîne alpha de ceux de la chaîne bêta par le fait que les premiers sont cyanosés dès leur naissance alors que les mutants bêta ne le sont qu'après deux ou trois mois, au moment du remplacement de l'hémoglobine type F ($\alpha_2\gamma_2$) par le type A ($\alpha_2\beta_2$) où les chaînes bêta sont anormales.

7. *Autres hémoglobines anormales:*

À côté des hémoglobines qui induisent des désordres hémolytiques (Hb Zurich, Seattle, St. Mary's, etc.), il existe plusieurs autres hémoglobines mutantes, sans anomalies hématologiques connues. Telles sont les hémoglobines G, I et J (Noirs d'Amérique), K (Algérie), L (Inde), N (Guinée, Portugal), P (Texas), Q, etc.

D. Les pigments dérivés de l'hémoglobine normale (4, 6, 8, 12, 24 et 28)

La propriété caractéristique et vitale de l'hémoglobine est de s'unir de façon réversible à l'oxygène moléculaire. C'est à peu près entièrement d'elle que dépend la capacité de transport de l'oxygène dans le sang. Le degré de combinaison Hb-O_2, c'est-à-dire la quantité d'oxyhémoglobine formée, dépend de la tension en oxygène; la dissociation de l'oxyhémoglobine est facilitée entre autre par la concentration en CO_2 (effet Bohr).

L'analyse spectrale permet de distinguer trois bandes d'absorption (α, β et γ) de l'oxyhémoglobine à 578, 542 et 415 mμ (figure 14). L'hémoglobine réduite, par contre, ne présente qu'une seule bande, la bande de Stokes, dont le maximum d'absorption est situé à 559 mμ (figure 15).

Si on expose une solution d'oxyhémoglobine à un agent réducteur comme l'hydrosulfite de sodium, la couleur rouge vif (sang artériel) tourne au rouge foncé (sang veineux) et le spectre s'en trouve profondément modifié. Les deux pics (figure 15) d'absorption alpha (578 mμ) et bêta (542 mμ) de l'oxyhémoglobine sont remplacés dans le spectre de l'hémoglobine réduite par un pic alpha unique visible

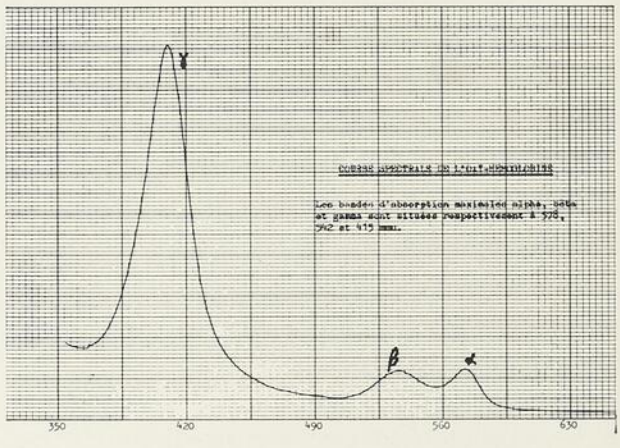


Figure 14 — Courbe spectrale de l'oxyhémoglobine. Les bandes d'absorption maximales α, β et γ sont situées respectivement à 578, 542 et 415 mu.

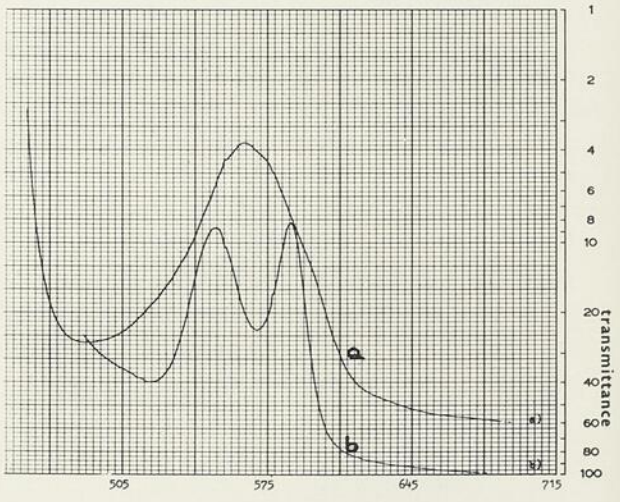


Figure 15 — *a :* hémoglobine réduite (hydrosulfite de sodium) ; *b :* oxyhémoglobine. Les pics α (578 mμ) et β (542 mμ) de l'oxyhémoglobine sont remplacés dans le spectre de l'hémoglobine réduite par un pic α unique à 559 mμ.

à 559 mμ. Puisque le fer reste à l'état bivalent, on devrait utiliser le terme désoxygéné plutôt que réduit.

Il est facile, *in vitro*, à l'aide d'agents chimiques, d'induire la formation de pigments hémoglobiniques anormaux amenant des modifications du spectre. *In vivo*, il n'est pas rare que sous l'action de drogues ou de produits d'inhalation toxiques se forment de ces pigments, qui peuvent entraver la fonction normale de l'hémoglobine. L'analyse spectrale devient alors un moyen efficace et rapide de mettre en évidence la présence de tels composés dans le sang.

1. *La carboxyhémoglobine:*

Le monoxyde de carbone n'a pas d'action toxique en lui-même. Cependant, puisque l'hémoglobine a une affinité 210 fois plus grande pour le CO que pour l'oxygène, il est prévisible qu'en présence de ce gaz se trouve immédiatement réduite la quantité d'hémoglobine disponible pour le transport de l'oxygène. Si la concentration en monoxyde de carbone n'est pas supérieure à un pour mille (c'est-à-dire 0,5 pour cent par rapport à l'oxygène), le coefficient d'empoisonnement reste au-dessous de 50 pour cent et la vie est possible puisque le ravitaillement en oxygène peut être suffisant. Par contre, à une concentration de 2,5 pour mille, le coefficient limite de partage a déjà dépassé le taux mortel. La combinaison CO-Hb est toutefois réversible et peut être dissociée conformément à la loi de masse, si on utilise une tension suffisante d'oxygène.

Le CO peut aussi se fixer sur le cytochrome oxydase, nécessaire au fonctionnement de la chaîne respiratoire mitochondriale. Toutefois, contrairement aux poisons cyanhydriques chez lesquels prime l'effet sur le ferment de Warburg, l'action du CO sur cet enzyme ne se fait sentir qu'à des concentrations très élevées, causant bien avant l'asphyxie du sujet.

La présence de CO dans le sang n'est pas toujours accidentelle. Les gros fumeurs, par exemple, ont toujours une assez forte concentration sanguine de monoxyde de carbone. De plus, certaines déviations métaboliques, comme la maladie de Vaquez, peuvent induire la formation endogène de carboxyhémoglobine.

Le spectre de la carboxyhémoglobine est presque identique à celui de l'oxyhémoglobine (figure 16). Cependant, l'axe alpha de cette dernière est situé à 577 mμ environ alors que celui de la carboxyhémoglobine est à 570 mμ. Ainsi, dans un mélange des deux types d'hémoglobine, l'axe de la bande occupe dans la courbe une position intermédiaire qui permet de calculer la proportion des deux pigments avec une précision de l'ordre de 10 pour cent. L'oxyhémoglobine et la carboxyhémoglobine sont affectées de la même façon par les oxydants. Par contre, les réducteurs demeurent sans effet sur la carboxyhémoglobine (figure 17).

2. *La méthémoglobine:*

Lorsqu'on traite du sang avec certains produits oxydants comme l'ozone, le ferricyanure de potassium, les nitrites, etc., le fer de l'hémoglobine passe de l'état ferreux à l'état ferrique. Le nouveau composé ainsi formé est la méthémoglobine, pigment brun dont le pic d'absorption caractéristique en solution acide se situe à 630 mμ environ (figures 18 et 19).

La méthémoglobine est un véritable indicateur; sa courbe d'absorption varie avec le pH du milieu. La méthémoglobine neutre ou acide a des pics à 630,

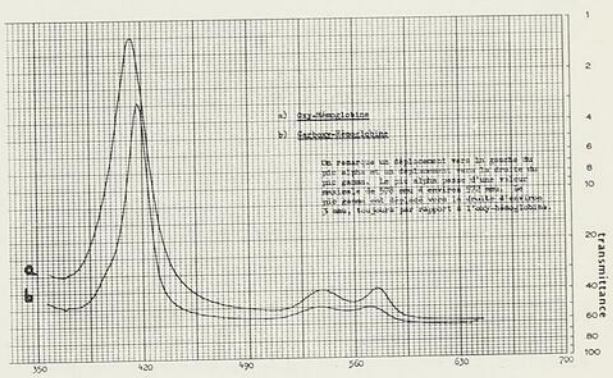


Figure 16 — *a :* oxyhémoglobine ; *b :* carboxyhémoglobine.

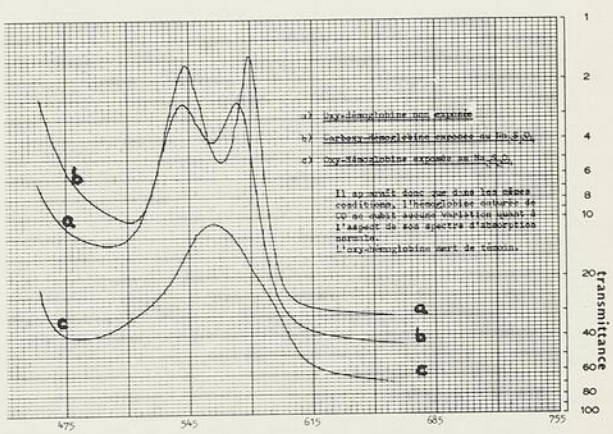


Figure 17 — *a :* oxyhémoglobine non exposée au $Na_2S_2O_4$; *b :* carboxyhémoglobine exposée au $Na_2S_2O_4$; *c :* oxyhémoglobine exposée au $Na_2S_2O_4$.

576, 540 et 500 mμ, et la méthémoglobine alcaline à 576, 540, 600 et 490–500 mμ (figure 18).

La méthémoglobine réagit fortement avec les cyanures, les nitrites et les fluorures (figure 19).

La cyanméthémoglobine (figures 20 et 21) qu'on obtient facilement par passage d'acide cyanhydrique sur une solution de méthémoglobine et la fluorméthémoglobine (figure 19) ont des spectres caractéristiques.

Il en est de même de la nitrosohémoglobine (figure 22) que l'on peut produire en faisant agir un nitrite sur une solution d'oxyhémoglobine; contrairement au ferricyanure, qui donne de la méthémoglobine seulement, le nitrite de sodium par exemple, en l'absence de réducteurs, donne un mélange de méthémoglobine et de nitrisohémoglobine.

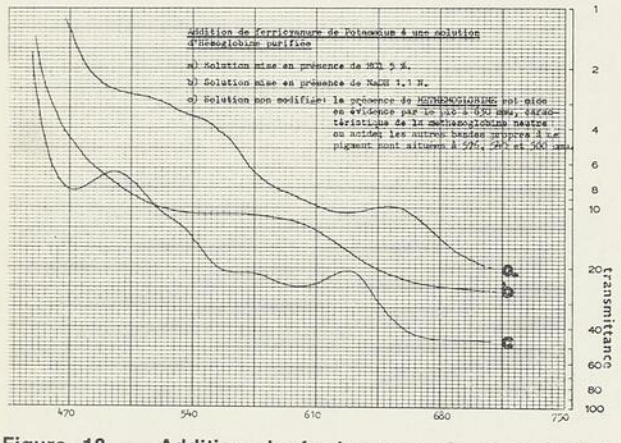


Figure 18 — Addition de ferricyanure de potassium à une solution d'hémoglobine purifiée. *a :* solution obtenue, mise en présence de HCl 5 p. 100 ; *b :* solution mise en présence de NaOH 1, 1 N ; *c :* solution non modifiée.

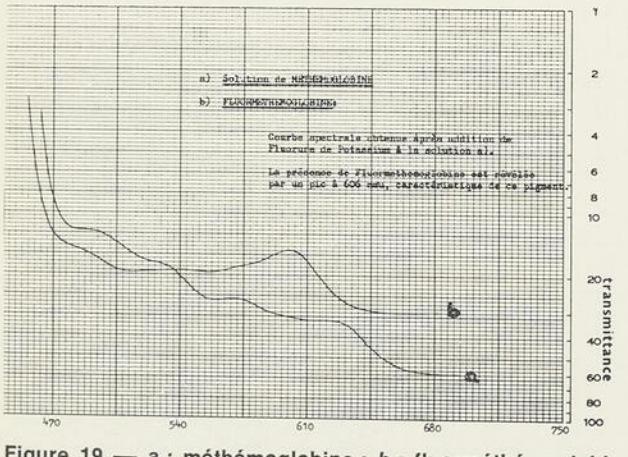


Figure 19 — *a :* méthémoglobine ; *b :* fluorméthémoglobine. La courbe spectrale de cette dernière a été obtenue après addition de fluorure de potassium à la solution de méthémoglobine. La fluorméthémoglobine a un pic d'absorption caractéristique à 606 mμ.

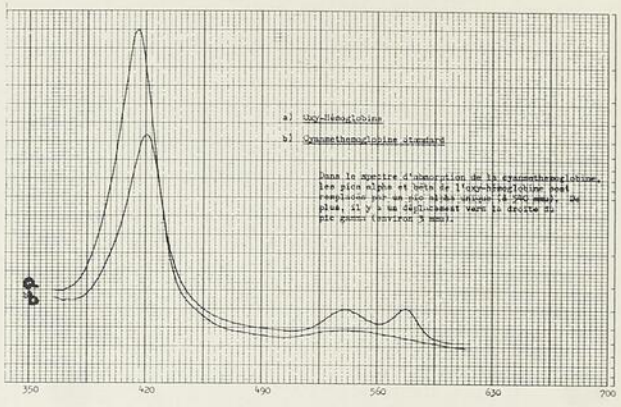


Figure 20 — *a :* oxyhémoglobine ; *b :* cyanméthémoglobine. Les pics α et β de l'oxyhémoglobine sont remplacés par un pic α unique à 540 mμ. Le pic γ est déplacé vers la droite d'environ 3 mμ.

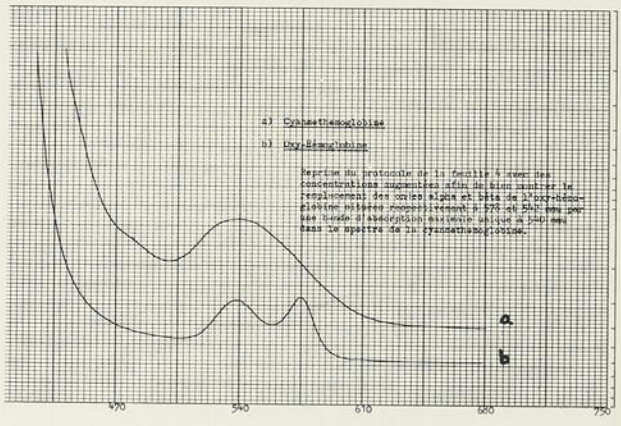


Figure 21 — *a :* oxygémoglobine ; *b :* cyanméthémoglobine. Avec des concentrations plus fortes, mise en évidence du remplacement des pics α et β de l'oxyhémoglobine par un pic unique à 540 mμ dans le spectre de la cyanméthéhoglobine.

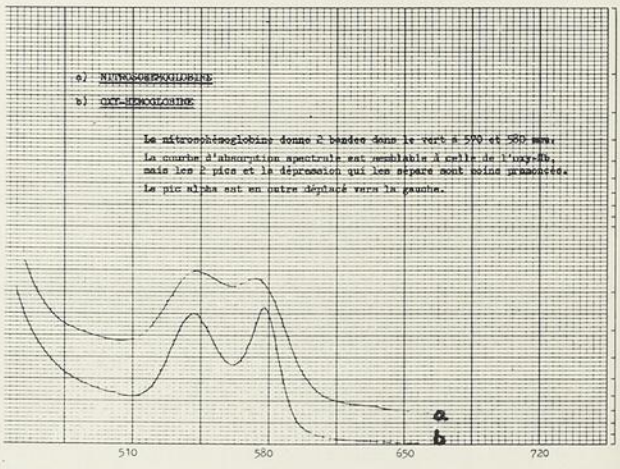


Figure 22 — *a :* nitrosohémoglobine ; *b :* oxyhémoglobine. La nitrosohémoglobine donne deux bandes dans le vert à 570 et 580 mμ. La courbe spectrale est semblable à celle de l'oxyhémoglobine mais les deux pics et la dépression qui les sépare sont moins prononcés.

Les hématies normales contiennent environ un pour cent de méthémoglobines. Elles sont protégées de ce pigment, entre autres, par une méthémoglobine réductase qui s'oppose à la tendance de l'atome de fer de l'hémoglobine réduite à s'autooxyder en fer trivalent.

Il y a méthémoglobinémie lorsque le taux du pigment s'élève dans le sang. Le diagnostic se fait par l'analyse spectrale qui révèle une bande d'absorption caractéristique à 630 mμ, bande qui disparaît le plus souvent après réduction par l'hydrosulfite. Le dosage du pigment s'effectue de plusieurs façons: à l'aide d'une solution étalon; à l'aide du rapport des densités optiques déterminées respectivement à 576 et 590 mμ (3,84 pour l'oxyhémoglobine et 1,26 pour la méthémoglobine) ; enfin, par la détermination de la capacité de saturation en oxygène avant et après réduction par l'hydrosulfite.

La méthémoglobinémie peut être due à une formation excessive du pigment (méthémoglobinémie symptomatique), à une déficience des systèmes réducteurs intraglobulaires (dans ce cas, le traitement par des agents réducteurs, comme l'acide ascorbique ou le bleu de méthylène, pourrait être efficace) ou à une anomalie de la globine (hémoglobine M) où celle-ci peut atteindre 45 pour cent du taux total. Dans cette dernière éventualité, le traitement au bleu de méthylène est inutile puisque le groupe prosthétique de l'hémoglobine M est irréversiblement ferrique.

La méthémoglobine symptomatique ou acquise qu'on distingue de la méthémoglobine congénitale due à la présence de l'hémoglobine M est le résultat d'une intoxication professionnelle (aniline, dinitrophénols, nitrobenzène, nitrite de sodium et surtout sulfamidés). La prilocaïne est un anesthésique également reconnu comme une substance pouvant induire facilement la production de méthémoglobine. Le pronostic est bénin ; il suffit de soustraire l'individu à l'action du toxique. Puisque la méthémoglobine est incapable de fixer de façon réversible l'oxygène en quantité excessive, elle entraîne des troubles asphyxiques; la cyanose apparaît lorsque la méthémoglobine atteint 12,3 pour cent du taux d'hémoglobine totale. D'ailleurs, l'anoxémie s'accroît du fait que l'oxyhémoglobine restante ne peut céder facilement son oxygène (22 et 27).

3. *L'hématine:*

L'hématine (hème) peut se retrouver dans le sérum de patients souffrant, par exemple, d'anémie pernicieuse. *In vitro,* on obtient l'hématine par l'action d'acides forts. Dans une solution d'acide chlorhydrique 0,1N, les bandes spectrales apparaissent à 662, 555, 526 et 360–390 mμ dans l'acide acétique concentré, à 630 et 510 mμ et dans une solution de soude 0,1N, à 610 mμ (figures 18a et 23).

4. *La sulfhémoglobine:*

La sulfhémoglobine est un pigment vert dont le pic d'absorption caractéristique est à 620 mμ (figure 24) et qui se forme lorsqu'on expose une solution d'hémoglobine au sulfure d'hydrogène. Sa présence dans le sang résulte d'une intoxication à l'hydrogène sulfuré, à l'aniline ou aux sulfamidés.

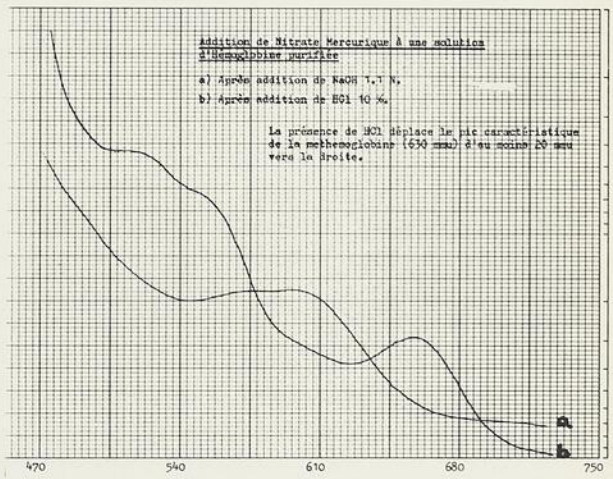


Figure 23 — Hématine alcaline (*a :* + NaOH) et hématine acide (*b :* + HCl). En solution chlorhydrique, l'hématine présente un pic à 662 mμ.

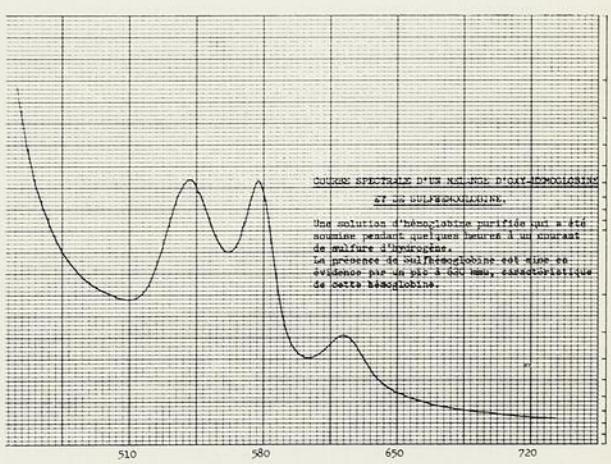


Figure 24 — Courbe spectrale d'un mélange d'oxyhémoglobine et de sulfhémoglobine. Le pic à 620 mμ est caractéristique de la sulfhémoglobine.

L'aniline et ses dérivés sensibiliseraient l'hémoglobine à l'hydrogène sulfuré d'origine intestinale.

La sulfhémoglobine occasionne des accidents analogues à ceux provoqués par la méthémoglobine : la cyanose apparaît si le taux du pigment atteint 4,4 g pour 100 ml de sang (cyanose dite « bleu de plomb »). Dans certains cas, la sulfhémoglobine semble secondaire à des troubles intestinaux qui pourraient provoquer la réabsorption de l'hydrogène sulfuré, formé en quantité anormale dans l'intestin.

La sulfhémoglobine est très résistante aux agents chimiques. L'hydrosulfite par exemple est sans effet sur son spectre ; il peut même intensifier l'absorption à 620 mμ alors qu'il fait disparaître complètement le pic caractéristique de la méthémoglobine. Le peroxyde d'hydrogène à 3 pour cent fait disparaître les bandes d'absorption des deux pigments.

RÉSUMÉ ET CONCLUSION

Nous avons passé en revue quelques hémoglobines anormales et nous avons exposé une méthode de fractionnement des hémoglobines par électrophorèse sur acétate de cellulose ; cette méthode simple et rapide nous a permis d'étudier les différents types d'hémoglobine et quelques cas de thalassémie mineure. Nous avons montré enfin, grâce au spectrophotomètres Unicam SP. 800, les bandes d'absorption caractéristique des divers pigment hémoglobiniques.

Nous croyons que l'analyse électrophorétique et spectrale de l'hémoglobine pourrait rendre d'excellents services à certaines catégories de malades si cet examen était prescrit davantage.

BIBLIOGRAPHIE

1. Abel, H. R., Bradley, T. B., et Ranney, H. M., Pathophysiology of the hemoglobinopathies, *Clin. Obstet. Gynec.*, 12 : 15, 1969.

2. Araeyo, J. T. de, Hemoglobin types and hemoglobinopathies. Review. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paolo*, 22, suppl. : 267, 1967.

3. Beale, D., et Lehmann, H., Abnormal hemoglobins and the genetic code, *Nature*, 207 : 259, 1965.

4. Beeckmans, J. M., Determination of the carboxyhemoglobin saturation of blood by spectrophotometric analysis, *Brit. J. Industr. Med.*, 24 : 71, 1967.

5. Bénard, H., Gajdos, A., et Tissier, M., *Hémoglobine et pigments apparentés*, Masson, Paris, 1949.

6. Bodansky, O., Methemoglobinemia and methemoglobin producing compounds, *Pharmacol. Rev.*, 3 : 144, 1951.

7. Brière, R. O., Golias, T., et Batsakis, J. G., Rapid qualitative and quantitative hemoglobin fractionation, *Amer. J. Clin. Path.*, 44 : 695, 1965.

8. Cameron, B. F., Spectrophotometry of hemoglobin : a criticism, *J. Lab. Clin. Med.*, 72 : 680, 1968.

9. Chernoff, A. I., et Hortno, B. F., Laboratory approach to diagnosis of hemoglobin abnormalities, *Clin. Obstet. Gynec.*, 12 : 76, 1969.

10. Clerc, M., et Bertrand, E., L'électrophorèse sur acétate de cellulose dans le dépistage des hémoglobinoses à Abidjan, *Sem. Hôp. Paris*, 44 : 505, 1968.

11. Conseiller, Ch., Clauvel, M., et Schwartz, K., Mesure spectrophotométrique de la saturation oxyhémoglobinée sur micro-échantillons, *Anesth. Analg. (Paris)*, 24 : 647, 1967.

12. Cumming, R. L., Drug induced sulphaemoglobinaemia and heinz body anaemia in pregnancy with involvement of the fœtus, *Scot. Med. J.*, 12 : 320, 1967.

13. Gajdos, A., et Gajdos-Török, M., *Porphyrines et porphyries*, Masson, Paris, 1969.

14. Heller, P., Hemoglobinopathic dysfunction of the red cell, *Amer. J. Med.*, 41 : 799, 1966.

15. Huehns, E. R., et Bellingham, A. J., Diseases of function and stability of haemoglobin, *Brit. J. Haemat.*, 17 : 1, 1969.

16. Ingram, V. M., *Hemoglobins and its abnormalities*, C. C. Thomas, Springfield, 1961.

17. Jonxis, J. H., The hemoglobinopathies, *Advances Pediat.*, 14 : 91, 1966.

18. Lehmann, H., et Huntsman, R. G., *Man's haemoglobins, J. B.* Lippincott Co., Philadelphia, 1966.

19. Lehmann, H., et Carrell, R. W., Variations in the structure of human haemoglobin with particular reference to the unstable haemoglobins, *Brit. Med. Bull.*, 25 : 14, 1969.

20. Lehmann, H., Thalassemia, *Acta Haemat. (Basel)*, 36 : 256, 1966.

21. Lehmann, H., Hemoglobinopathies : abnormal hemoglobins and thalassemias, *Israel J. Med. Sci.*, 4 : 478, 1968.

22. Mazze, R. I., Methemoglobin concentrations following intravenous regional anesthesia, *Anest. Analg. (Cleveland)*, 47 : 122, 1968.

23. Motulsky, A. G., et Stamatoyannopoulos, G., Drugs, anesthesia and abnormal hemoglobins, *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 151 : 807, 1968.

24. Nichol, A. W., Spectrophotometric determination of mixtures of sulphhemoglobin and methemoglobin in blood, *Clin. Chim. Acta.*, 22 : 157, 1968.

25. Porter, F. S., et Thurman, W. G., Studies of sickle cell disease, *Amer. J. Dis. Child*, 106 : 35, 1963.

26. Schwartz, E., Smith, D., et Nathan, D. G., Loci of human haemoglobin genes, *Lancet*, **2** : 1422, 1967.

27. Spoerel, W. E., Adamson, D. H., et Eberhard, R. S., The significance of methemoglobinemia induced by prilocaine (Citanest), *Canad. Anaesth. Soc. J.*, **14** : 1, 1967.

28. Stanulovic, D., Drug — induced methemoglobinemia and sulfhemoglobinemia, *Med. Pregl.*, **19** : 389, 1966.

29. Sung, F., Nitrosohemoglobinemia in nitrite poisoning, *Acta Biol. Med. German*, **19** : 1003, 1967.

30. Weatherall, D. J., The control of hemoglobin synthesis, *Proc. Roy. Soc. Med.*, **60** : 1037, 1967.

31. Weatherall, D. J., Control mechanisms in human hemoglobin synthesis, *Ann. Rev. Med.*, **19** : 217, 1968.

32. Wintrobe, M. M., *Clinical hematology*, (6e édition), Lea et Febiger, Philadelphia, 1967.

LE COLLÈGE DES MÉDECINS ET LA PRATIQUE MÉDICALE DANS LES HÔPITAUX *

Yves LEBOEUF, M.D., M.A.H.
Service de l'exercice de la médecine.
Collège des médecins et chirurgiens de la Province de Québec.

Le sujet choisi pour cette conférence ne saurait être traité de façon satisfaisante, tant pour celui qui vous parle que pour chacun d'entre vous, sans que l'on procède à l'étude de quatre points différents. Dans un premier temps, nous verrons rapidement ensemble les textes de lois sur lesquels le Collège des médecins appuie son action face à la pratique médicale dans les hôpitaux. Dans un deuxième temps, je me sens obligé de vous brosser rapidement un tableau des structures en place au Collège des médecins, d'autant plus que ces structures ont nettement évolué dans les deux dernières années. Tout ceci nous permettra d'arriver à la troisième partie de mon exposé, celle qui vous résumera les activités du Collège des médecins depuis plus de deux ans, face à la pratique médicale dans les hôpitaux. Enfin, et c'est peut-être là le but premier de cette conférence, but auquel on ne pouvait arriver avant d'avoir procédé aux autres étapes, je tenterai dans la quatrième partie de vous résumer le programme d'action que le Collège vient à peine d'entreprendre et entend mener en relation avec la pratique médicale dans les hôpitaux.

1. LA REVUE DES TEXTES DE LOIS

Je ne voudrais sûrement pas donner l'impression de mettre en doute votre connaissance des divers textes de lois qui définissent le rôle et les pouvoirs du Collège des médecins dans le contrôle de la pratique médicale. Cependant, ce court rappel me permettra d'y ajouter certains commentaires et d'enchaîner logiquement vers l'exposé qui suivra.

Vous connaissez tous l'existence de la Loi médicale de la Province de Québec, qui régit cette corporation connue sous le nom de « Collège des médecins et chirurgiens de la Province de Québec ». Cette loi remonte à plus de cent ans et n'a été, depuis lors, qu'amendée partiellement et à de rares occasions. Cependant, il vous est aussi connu que le dernier amendement que le Législateur a apporté à cette loi, amendement qui remonte à 1962, est justement celui qui donne au Collège un pouvoir d'enquête fort étendu. À ceux qui l'auraient oublié, je tiens à rappeler que, si le Législateur a alors accepté d'amender la Loi médicale du Québec, ce fut à la suite du rapport d'une Commission d'enquête présidée par le Juge Chabot et tenue sur les événements bien connus ayant pris place à l'hôpital Jean-Talon. Dans son rapport d'enquête, le Juge Chabot avait en effet souligné au Législateur l'absence de tout pouvoir d'enquête de la part du Collège des médecins et le vide que cette absence créait dans le contrôle auquel le public avait droit dans la distribution des soins médicaux, tant dans les hôpitaux qu'en dehors de ceux-ci. Pour une fois, le Législateur a donné suite à une recommandation d'une Commission royale d'enquête et il m'a paru intéressant de le rappeler ici.

Le texte de cet amendement apporté à la Loi médicale, amendement qui en fait est devenu l'article 61 de cette loi, mérite d'être lu en entier :

« En tout temps, le Comité exécutif du Bureau provincial de médecine a le droit de tenir une enquête sur toute matière ayant trait à la déontologie médicale, la discipline de ses membres, ou l'honneur et la dignité de la profession.

« Aux fins de cette enquête, le Comité délègue un membre du Collège qui a le droit d'obtenir de tout médecin, hôpital ou patient tous les renseignements qu'il juge utiles, sans qu'aucun d'eux ne puisse invoquer le secret professionnel.

« S'il y a refus de répondre ou d'exhiber un document touchant l'enquête, le Collège peut obtenir, sur requête dûment signifiée à l'intéressé, une ordonnance de la Cour supérieure, équivalant à une ordonnance de mépris de Cour. »

* Conférence donnée à la Société des gradués en administration hospitalière, le 13 mai 1970.

Il faut bien avouer qu'à la suite de ce texte fort généreux du Législateur, il a fallu quelque temps pour que le Collège des médecins en réalise toute la portée. En effet, les interprétations données à ce texte ont varié énormément, si bien qu'au début, on a pensé ne pouvoir se servir de ces pouvoirs d'enquête que lorsqu'une plainte en bonne et due forme était logée au Collège et qu'il y avait lieu d'en faire l'étude complète. Cette façon de voir les choses décrit assez bien le rôle que le Collège a joué dans le contrôle de l'acte médical dans les années 1964, 1965 et 1966.

Cependant, d'aucuns pensaient, et votre humble serviteur en était, que cette interprétation de l'article 61 était faussement limitative. Le Législateur n'avait-il pas dit au premier paragraphe de cet article :

« *En tout temps*, le Comité exécutif du Bureau provincial de médecine a le droit de tenir une enquête *sur toute matière* ayant trait à la déontologie médicale, la discipline de ses membres ou l'honneur et la dignité de la profession ».

Cette interprétation non limitative de l'article 61, qui en augmentait énormément la portée, a fait son chemin depuis et semble maintenant si évidente à tous que l'on a peine à croire qu'on l'ait interprété si différemment au début. Il faut dire cependant que les règlements adoptés en vertu de la Loi des hôpitaux et les discussions qui ont précédé l'adoption de ces règlements ont aidé tout le monde à comprendre que le Législateur avait effectivement voulu donner des pouvoirs d'enquête très larges au Collège des médecins par cet article de loi, et que la population était en état de s'attendre à ce que le Collège utilise ces pouvoirs pour la protéger. D'ailleurs, l'histoire des dernières années a fait comprendre à ceux qui en doutaient que lorsque le public était sensibilisé à une possibilité de problèmes d'ordre médical dans un hôpital, il était porté d'emblée à blâmer le Collège des médecins de n'être pas intervenu. Ceci me semble un exemple frappant de ce que le bon sens populaire peut comprendre au rôle d'un organisme qui est là pour le protéger.

J'ai mentionné plus haut que les discussions préalables à l'adoption des règlements de la Loi des hôpitaux et le texte officiel de ces dits règlements avaient aussi aidé tout le monde à comprendre le rôle que le Législateur entendait voir jouer au Collège En effet, et c'est là le deuxième texte de loi sur lequel je veux insister, les règlements adoptés en vertu des articles 20 et 21 de la Loi des hôpitaux font comprendre par trois de leurs articles toute l'importance du rôle que le Législateur entend voir jouer au Collège des médecins dans le contrôle de la pratique médicale hospitalière. Ces trois articles sont les suivants :

1° En premier lieu, l'article 76, paragraphe (k), soit l'article où l'on décrit les fonctions du Bureau médical. On y lit ceci :

« les devoirs et responsabilités du Bureau médical sont, entre autres : . . . si le Conseil d'administration, ou à son défaut, le Ministre l'autorise, transmettre au Collège annuellement, ou sur demande, un rapport en vue de lui permettre d'évaluer la qualité du travail professionnel d'un ou des membres du Bureau médical et de s'assurer que le public reçoit des soins médicaux appropriés. »

2° En deuxième lieu, l'article 142 qui se lit comme suit :

« tout médecin non spécialisé, qui doit agir à la place d'un spécialiste, doit : *a*) avoir un entraînement minimum reconnu et approuvé par le Collège ; *b*) être recommandé à ce poste par le Comité exécutif ; *c*) être accepté par le Conseil d'administration. »

3° Enfin, le troisième est l'article 172, soit le dernier article du chapitre traitant de la discipline à l'intérieur d'un hôpital :

« Le Conseil d'administration accepte, modifie ou rejette la recommandation du Comité exécutif et communique ensuite sa décision à l'intimé, au Comité exécutif et à l'Association professionnelle concernée. »

À la lumière de ces trois textes, on comprend toute la portée du rôle que le Législateur entend voir jouer au Collège des médecins dans le contrôle de la pratique médicale à l'intérieur des hôpitaux. Bien plus que préciser l'article 61 de la Loi médicale, ces textes donnent une portée que même les plus audacieux d'entre nous n'avaient osé envisager. En effet, selon l'article 76 (k), le Collège des médecins doit « s'assurer que le public reçoit des soins médicaux appropriés ». Sachant que les soins médicaux, à l'ère où nous vivons, sont devenus des soins donnés par une équipe, on réalise que par le biais des règlements de la Loi des hôpitaux, le Collège hérite d'une responsabilité de contrôle, non seulement sur ses membres mais aussi sur la qualité des soins fournis par l'équipe médico-hospitalière. De plus, l'article 142 laisse entendre clairement que les privilèges accordés aux médecins ne détenant pas un certificat de spécialiste de la Province de

Québec dans une discipline donnée et voulant poser des gestes relevant en principe de cette discipline, doivent être étudiés et approuvés par le Collège des médecins. C'est là, il nous semble, aller beaucoup plus loin que l'article 61 de la Loi médicale pouvait même laisser entrevoir. Enfin, l'article 172 nous apparaît avoir voulu corriger une situation qui n'était pas loin de friser le ridicule. Avant cet article, un médecin pouvait être suspendu, pour incompétence ou mauvaise pratique, par un hôpital donné et le Collège des médecins n'en être jamais informé. De sorte que ce médecin pouvait très bien déménager à l'autre bout de la province et continuer à agir de la même manière sans que quiconque n'y trouve à redire.

Vous conviendrez avec moi qu'avec ces règlements adoptés en vertu de la Loi des hôpitaux, ceux qui avaient opté en faveur d'une interprétation large de l'article 61 de la Loi médicale ont réalisé qu'ils avaient raison. Si cette courte revue de textes de lois et de leurs interrelations a été faite, c'est qu'elle n'a pas été sans modifier profondément toute l'organisation actuelle du Collège des médecins, et c'est cette organisation que nous essaierons de résumer dans les minutes qui vont suivre.

II. L'ORGANISATION DU COLLÈGE DES MÉDECINS

« Le Collège est une corporation professionnelle créée par le gouvernement de la province. Étant primordialement un organisme de bien commun, sa principale préoccupation est la qualité des soins médicaux. Ses fonctions comportent la surveillance du choix des candidats à l'étude de la médecine et de la qualité de leurs études, l'octroi du droit d'exercer la médecine, la discipline de ses membres et le contrôle de l'exercice de la médecine dans le Québec. » Cette phrase est extraite du mémoire soumis par le Collège des médecins et chirurgiens de la province de Québec à la Commission d'enquête sur la santé et le bien-être social en avril 1967. Déjà, dans cette phrase, on s'aperçoit que le rôle du Collège dans le contrôle de l'exercice de la médecine prenait corps.

En effet, si l'on regarde la structure administrative et les divers comités en fonction au Collège des médecins avant 1967, on réalise aisément que les trois fonctions que l'on considérait importantes étaient les suivantes et correspondaient chacune à l'existence d'un service administratif à l'intérieur du Collège: le Service des études médicales, le Service de la pratique illégale de la médecine et un Service dit de conciliation qui, de fait, étudiait les plaintes reçues et tentait de les régler le mieux possible.

À la suite du changement de philosophie dont j'ai parlé longuement antérieurement, il faut faire ici un court historique des changements de structures. En novembre 1967, lors d'une assemblée spéciale du Bureau provincial de médecine (le Conseil d'administration du Collège), il fut décidé de créer un nouveau comité au sein du Collège, qui s'appellerait Comité de surveillance de l'acte médical et qui, depuis lors, est devenu le Comité de l'exercice de la médecine. En parallèle avec cette création d'un nouveau comité de gouverneurs et pour répondre à une fonction bien définie, on décidait à la même réunion de créer un nouveau service administratif dans les structures du Collège, qui devait porter au début le nom de Service de surveillance de l'acte médical, et qui, depuis lors, est devenu le Service de l'exercice de la médecine que j'ai le plaisir de diriger.

Ce Service de l'exercice de la médecine a pris effectivement corps en mars 1968 et, depuis lors, se sont joints à moi pour m'aider à réaliser le travail qui m'était confié, trois médecins que vous connaissez tous fort bien et que d'aucuns auraient souhaité nous voir laisser là où ils étaient. Ce sont, dans l'ordre de leur arrivée au Collège comme médecins à temps plein, les docteurs Pierre Saint-Georges, auparavant directeur médical à l'hôpital Jean-Talon, le docteur Claude Mercure, pédiatre, et qui était directeur des services de soins à domicile à l'hôpital Sainte-Justine, et finalement le docteur François Laramée, autrefois directeur médical à l'Hôtel-Dieu de Montréal. Tous quatre nous avons pu, depuis ces deux dernières années, structurer les activités de ce nouveau service au Collège et nous reviendrons sur un court résumé de ces activités dans la troisième partie de mon exposé.

Cependant, avant d'arriver là, je crois intéressant aussi de signaler que sur l'organigramme officiel approuvé tout récemment par le Bureau provincial de médecine, lors de son assemblée régulière d'avril 1970, il a été décidé de créer un nouveau service administratif qui s'occupera plus particulièrement de la distribution des effectifs médicaux dans la province de Québec et des relations à établir avec tous les groupes de paramédicaux, de telle sorte que si l'on compare cet organigramme actuellement en force au Collège avec la structure en place dans les années antérieures, on réalise que

la création tant du Service de l'exercice de la médecine que de ce nouveau Service de distribution des soins a conduit le Collège à orienter ses énergies prioritaires dans un secteur qui, avant l'addition de l'article 61 de la Loi médicale, n'était même pas envisagé.

III. LES ACTIVITÉS DU COLLÈGE DANS LES DEUX DERNIÈRES ANNÉES EN RELATION AVEC LA PRATIQUE MÉDICALE DANS LES HÔPITAUX

Nous voici maintenant rendus à la troisième partie de cet exposé, celle devant traiter des activités réalisées par le Collège dans les deux dernières années, en relation avec la pratique médicale dans les hôpitaux. Nous n'avons pas, croyons-nous, à insister sur le fait que les activités qui seront décrites ne représentent qu'une partie des activités qui relèvent du Service de l'exercice de la médecine du Collège.

Depuis mars 1968, nous avons eu l'occasion de visiter, sans programme pré-établi mais à l'occasion de plaintes particulières concernant un ou plusieurs médecins, près de 40 hôpitaux de la province. Ces visites nous ont mis en contact avec des hôpitaux de toutes sortes : privés et publics, petits et grands, en Abitibi comme en Gaspésie, à Montréal comme à Québec. En plus des quatre médecins membres à temps plein du Service de l'exercice de la médecine, plusieurs autres médecins, en fait près d'une centaine, ont, à une étape ou l'autre d'une de ces enquêtes, eu à participer et à collaborer avec les délégués du Collège pour évaluer la pratique médicale qu'il nous était donné de constater. Je tiens ici à rendre un hommage particulier à ces médecins de toutes les spécialités qui ont accepté de participer à ce travail d'envergure que le Collège a entrepris. Je tiens surtout à noter, à l'honneur de la profession dont je suis fier, que depuis deux ans, tous les médecins à qui nous avons demandé une participation quelconque dans une de nos enquêtes ont accepté de remplir le rôle qu'on leur confiait. Le simple fait de n'essuyer aucun refus dans l'organisation de ces visites nous a semblé une preuve que la grande majorité des médecins étaient non seulement conscients de la nécessité d'un contrôle par le Collège des médecins mais étaient prêts à y collaborer dans toute la mesure du possible.

Lors de ces nombreuses visites dans les hôpitaux, nous avons eu l'occasion de rencontrer à chaque endroit plusieurs médecins et plusieurs membres de l'équipe administrative. En effet, dans la majorité de ces hôpitaux, il nous a été possible de rencontrer tantôt tout le Bureau médical, tantôt seulement l'Exécutif de ce bureau médical, presque toujours son président et le directeur médical, et le plus souvent le directeur général, la directrice des soins infirmiers et l'archiviste. Point n'est nécessaire de dire que ces rencontres nous ont fourni des informations de toutes sortes qui, s'accumulant les unes aux autres, nous ont permis de dégager de cet ensemble de visites des lignes de force qui animent maintenant l'action que nous avons entreprise.

Je pense important aussi de noter que dans chacune de ces visites dans près de 40 hôpitaux, nous revisions attentivement une moyenne de 300 à 400 dossiers médicaux par hôpital, allant même jusqu'à plus de 2 000 pour certains d'entre eux. Encore ici cette analyse, dans des milieux si différents, de dossiers médicaux en nombre aussi imposant ne pouvait pas ne pas nous conduire à connaître les lignes de force qui devaient inspirer notre action.

Enfin, dans chacun de ces hôpitaux, nous avons pris connaissance attentivement des règlements régissant le bureau médical et les divers départements et services, des procès-verbaux de tous les comités reliés au contrôle de l'acte médical. Nous pensons orgueilleusement aujourd'hui pouvoir prétendre être les seuls à avoir eu la chance d'entrer en contact aussi direct avec de tels documents dans un éventail d'hôpitaux aussi complet.

Vous vous imaginez bien qu'à la suite de tant de visites, chacune apportant son bagage d'informations propres, il nous fallait tôt ou tard prendre un moment d'arrêt pour discuter, autour d'une table, des problèmes qui semblaient être prioritaires à l'échelle de la Province et des solutions qu'il apparaissait nécessaire d'envisager. Ce travail de méditation et de réflexion a été fait dans les mois de décembre et janvier derniers. C'est d'ailleurs le fruit de ce travail de réflexion qui me permettra de vous résumer dans la quatrième partie de cet exposé le programme d'action du Collège pour l'avenir face à la pratique médicale dans les hôpitaux.

Cependant, avant d'en arriver là et pour vous donner une idée des conclusions d'ensemble qu'il nous était possible de tirer de notre expérience vécue durant ces deux dernières années, je n'ai rien trouvé de mieux que de reprendre un extrait du discours que prononçait, devant l'assemblée générale du Collège des médecins, le président du Collège, le docteur Gustave Gingras, à la fin de l'année 1969 :

« Le nombre d'enquêtes faites jusqu'à maintenant n'est peut-être pas suffisant pour nous permettre de porter un jugement définitif sur la valeur de la médecine hospitalière pratiquée dans la province. Il nous permet cependant d'affirmer que cette qualité est supérieure dans les milieux hospitaliers où existe un excellent auto-contrôle et qu'elle risque d'être inférieure dans les milieux où ce contrôle est déficient ou non existant.

« À la suite de la visite des représentants du Collège, les résultats positifs obtenus dans certains milieux hospitaliers attestent cependant de la bonne foi des médecins et de la possibilité de maintenir une bonne médecine, quel que soit le milieu où elle se pratique...

« Dans les hôpitaux où l'auto-contrôle est moins sévère, quelques médecins semblent ignorer les limites de leur compétence et s'aventurent à poser des actes médicaux dont les risques de complications sont plus grands que les chances de succès. Dans ces cas, il nous est apparu que l'intérêt personnel du médecin primait et le Collège fait tout en son pouvoir pour faire disparaître cet état de choses.

« Il est évident qu'un petit hôpital peut difficilement mettre sur pied une organisation matérielle équivalente à celle d'une grande institution et que bon nombre de petits établissements n'ont pas été institués pour permettre une pratique de grande envergure de la médecine ou de la chirurgie.

« Chacun sait que dans quelques régions de la province existe une insuffisance des effectifs médicaux, particulièrement dans certaines spécialités. Nous citons, par exemple, le manque d'anesthésistes qui limite les chirurgiens dans leurs activités et cause de sérieuses inquiétudes aux autorités, tant médicales qu'administratives, des hôpitaux des régions éloignées. Si la pénurie d'anesthésistes dans ces régions lointaines est un problème majeur auquel il faut remédier, il appartient au Collège, en collaboration avec les anesthésistes et le Ministère de la santé, de corriger cette situation.

« En résumé, si nous obligeons un certain nombre de médecins à prendre conscience de leurs responsabilités, si les médecins se limitent dans la pratique de leur art au genre de pratique pour laquelle ils ont été formés et qu'ils limitent également leurs actes médicaux selon les disponibilités matérielles de l'hôpital ou du milieu où ils exercent et si, en outre, nous pallions à cette insuffisance d'effectifs médicaux, la qualité de la médecine dans certaines régions sera grandement améliorée. Sans aucun doute, il est préférable dans certains cas de transférer un malade dans un centre mieux équipé que de l'opérer ou de le traiter sur place; le médecin concerné, loin de faire montre d'incompétence, bien au contraire, met en lumière son aptitude à pouvoir juger sainement d'une situation. »

IV. LE PROGRAMME D'ACTION DU COLLÈGE POUR L'AVENIR

Après avoir examiné ensemble les textes de lois sur lesquels le Collège se base pour agir, après vous avoir sommairement résumé la structure du Collège des médecins et les activités des deux dernières années en relation avec la pratique médicale dans les hôpitaux, nous en sommes maintenant à la dernière partie de cet exposé.

Pour éviter d'abuser de votre patience, je me limiterai à parler des quatre points suivants:

1. la publication d'un Livre blanc sur le contrôle de l'exercice de la médecine dans les hôpitaux;
2. la décision de procéder à un programme de visites périodiques dans tous les hôpitaux de la province;
3. les gestes posés face aux problèmes de la distribution des effectifs médicaux;
4. enfin, un mot sur l'enseignement médical continu.

1. *La publication d'un Livre blanc sur le contrôle de l'exercice de la médecine en milieu hospitalier:*

Le docteur Jules Gosselin, gouverneur au Collège des médecins et président à ce titre du Comité de l'exercice de la médecine, résumait comme suit, en novembre 1969, les priorités d'action qu'entendaient suivre le Comité et le Service de l'exercice de la médecine:

« Dans les milieux hospitaliers, les efforts doivent être orientés vers une meilleure tenue des dossiers et un fonctionnement plus efficace des comités chargés d'assurer un sain contrôle de la pratique médicale dans toutes les disciplines. Dans l'ensemble, l'éducation des médecins, quant à la manière d'améliorer l'auto-contrôle de la profession et quant à la responsabilité d'y participer, apparaît un objectif majeur à poursuivre à court et à long terme. »

C'est en réponse à cet objectif prioritaire fixé par le président du Comité qu'a été soumis pour approbation en avril dernier, lors d'une assemblée régulière du Bureau provincial de médecine, un Livre blanc traitant du contrôle de l'exercice de la médecine en milieu hospitalier. Ce Livre blanc a été adopté à l'unanimité et est actuellement sous

presse pour fins de diffusion à travers la province *. Sans vouloir entrer dans les détails quant au contenu de ce document, vous pourrez tous d'ailleurs en prendre connaissance dans un avenir rapproché, disons qu'il contient un exposé sur la philosophie avec laquelle le contrôle de la pratique médicale doit être envisagé dans les hôpitaux et sur la nécessité pour chaque médecin d'y participer honnêtement. En plus d'un tel exposé insistant sur chacun des mécanismes de contrôle prévu par les règlements de la Loi des hôpitaux et sur les interrelations entre chacun d'eux, on pourra retrouver dans ce Livre blanc des normes de rédaction des dossiers médicaux et surtout des conseils concrets quant à la composition et au fonctionnement du Comité d'appréciation des actes médicaux pour tous les genres d'hôpitaux. En plus, et ce à la demande expresse de nombreux médecins et directeurs médicaux, il nous a semblé utile de joindre, en annexe à ce Livre blanc, un projet de structure autour duquel il serait possible à tous les chefs de départements ou services médicaux d'établir les règlements, règles et procédures de leur département ou service. Nous croyons, humblement cette fois, que le contenu de ce Livre blanc répondra à un besoin pressant et que tous les médecins qui, dans tous les hôpitaux de la province, passent actuellement des heures nombreuses en comités pour fins de revision du travail clinique effectué à l'hôpital y trouveront matière à modifier leur conception de ce travail sans ajouter au nombre d'heures qu'ils doivent y consacrer. Nous croyons sincèrement que cette nouvelle conception du contrôle de la pratique médicale en milieu hospitalier atteindra un but positif et qu'elle deviendra pour tous ceux qui auront l'avantage d'y participer activement un mécanisme éducatif qui, à lui seul, serait suffisant pour motiver chaque médecin.

Enfin, en dernier commentaire sur ce Livre blanc, nous avons tenté de faire réaliser à tous les médecins que le Comité d'appréciation des actes médicaux n'avait de sens que s'il était relié à l'enseignement médical continu, ce dernier devant être programmé à la lumière des besoins perçus dans le milieu par le Comité d'appréciation des actes médicaux. C'est d'ailleurs à cause de cette conception orientée vers l'éducation continue du contrôle de la pratique médicale que nous aurons à reparler tantôt de la décision du Collège des médecins de se pencher de façon prioritaire sur ce problème de l'enseignement médical continu.

* **Chaque médecin a récemment reçu une copie de ce livre blanc.**

2. *Un programme de visites périodiques dans tous les hôpitaux de la province:*

Fort de l'expérience vécue depuis deux ans et se basant sur les principes contenus dans ce Livre blanc, le Collège des médecins a décidé tout récemment de procéder à un programme de visites périodiques dans tous les hôpitaux de la province et je crois utile, pour bien faire comprendre le but recherché par ces visites, de vous communiquer intégralement le texte d'une résolution adoptée par le Bureau provincial de médecine et demandant la mise en marche d'un tel programme. Le texte qui suit est donc un extrait conforme du procès verbal de la réunion tenue en janvier dernier par le Bureau provincial de médecine et se lit comme suit:

« VU la Loi médicale et la Loi et les règlements des hôpitaux;

VU le rôle fondamental du Collège à l'égard de la qualité des soins dispensés par ses membres;

VU ses devoirs à l'égard de la santé publique;

ATTENDU que ce rôle et ces devoirs seraient inadéquatement remplis par le seul exercice du pouvoir disciplinaire du Collège et qu'ils se conçoivent d'abord dans une optique positive de collaboration, de prévention et d'assistance;

ATTENDU que l'exercice de la médecine se fait de plus en plus à l'intérieur des hôpitaux ou en liaison avec eux;

Il est dûment proposé et appuyé:

a) que la qualité de la médecine pratiquée dans les hôpitaux de la province soit évaluée périodiquement, et qu'à cette fin des visites y soient faites, que des contacts soient pris avec les autorités de ceux-ci, avec leur personnel, tant médical que non médical, et que les enquêtes appropriées soient effectuées, le tout en vertu des dispositions de l'article 61 de la Loi médicale;

b) que l'Exécutif du Collège soit chargé de l'organisation de ces évaluations. »

Le Comité exécutif du Collège a donné suite à cette décision du Bureau provincial de médecine et a demandé aux membres du Service de l'exercice de la médecine de procéder à une première série de visites avant l'été 1970. Cette série est actuellement en marche et, au moment où je vous parle, les docteurs Saint-Georges et Mercure sont sur la Côte-Nord et y visitent deux hôpitaux. Cette première série de visites qui se terminera en juillet devrait nous permettre de prendre contact avec la

majorité des hôpitaux de la Côte-Nord, du Lac-Saint-Jean et de l'Abitibi. Une deuxième série de visites est prévue pour septembre et octobre et couvrira d'autres régions de la province.

À titre d'information, et d'ailleurs nous n'avons rien à cacher, nous pouvons vous informer de la modalité avec laquelle ces visites sont effectuées. Dans chacun de ces hôpitaux, nous rencontrons le directeur général et le directeur médical, le président du Bureau médical et son exécutif. Nous y revisons tous les procès-verbaux des comités en relation avec la pratique médicale et tous les registres et statistiques pouvant nous faire connaître l'éventail des actes médicaux qui s'y pratiquent. Nous en profitons également pour reviser de nombreux dossiers médicaux et rencontrer, s'il est possible, la directrice des soins infirmiers et l'archiviste. À la suite de cette visite, un rapport est remis au Comité de l'exercice de la médecine qui discute des recommandations à faire à l'hôpital concerné pour fins d'amélioration de la pratique médicale. De façon systématique, ces recommandations sont transmises au Bureau médical de l'hôpital et, dans la majorité des cas, nous espérons pouvoir rencontrer, avant l'envoi définitif de ces recommandations, soit le Bureau médical lorsque le nombre de ses membres n'est pas trop élevé, soit l'Exécutif du Bureau médical dans les autres cas pour explications supplémentaires sur ces recommandations.

Le Collège croit sincèrement que ces visites dans tous les milieux hospitaliers de la province seront enrichissantes pour tous et que le résultat ne saurait être qu'une amélioration dans la qualité des soins reçus par la population.

3. *La distribution des effectifs médicaux en relation avec les normes d'une saine pratique médicale:*

À cause de nos nombreuses visites dans la province, et à cause des nombreuses rencontres que nous avons eu le plaisir d'avoir avec des médecins de toutes les régions, il nous a été donné de réaliser que dans plus d'un endroit la cause principale des problèmes reliés à la pratique médicale d'un milieu provenait d'un manque d'effectifs médicaux. En particulier, comme l'a noté le président du Collège dans son discours annuel, la pénurie des anesthésistes en milieux éloignés a inquiété et inquiète le Collège. Pour trouver des solutions à ce problème, une étude d'envergure a été entreprise depuis quelques mois sur la répartition des médecins qui pratiquent l'anesthésie dans les hôpitaux de la province. Cette étude est actuellement en cours et des mécanismes positifs de correction de cette situation pourront être communiqués sous peu. Bien conscient que le personnel actuel du Collège ne pouvait avoir toutes les compétences et que, d'ailleurs, les autres activités qu'on leur demandait les occupaient déjà à temps plein, il a été décidé en avril dernier, comme je l'ai mentionné antérieurement, de créer un nouveau service à l'intérieur du Collège pour se pencher de façon méthodique et systématique sur ce problème de la distribution des effectifs médicaux. En effet, il apparaît inutile de tenter de décrire des normes de pratique médicale si ces normes ne sont pas applicables dans plusieurs endroits par manque de personnel qualifié disponible. Il est donc à espérer que d'ici peu le Comité et le Service de l'exercice de la médecine, dans la recherche et l'étude des normes reliées à la pratique de la médecine, pourront s'appuyer sur des données qu'un Service de distribution des effectifs médicaux pourra lui offrir et que le résultat combiné de toutes ces énergies se solde par des solutions concrètes à l'avantage de tous.

4. *L'enseignement médical continu:*

Enfin, et c'est le dernier commentaire que je me permets de faire vu la longueur de mon exposé, un mot sur l'enseignement médical continu.

Si le Collège a réalisé tout récemment la nécessité de se pencher de façon prioritaire sur la coordination des efforts isolés actuellement faits dans le domaine de l'enseignement médical continu, c'est à la suite des nombreux rapports de visites dans les divers milieux de la province. Il a semblé tout à fait logique qu'un enseignement médical continu soit adapté aux besoins du milieu qui le reçoit. Or, seul le Collège des médecins est placé pour dorénavant connaître à fond les besoins de chaque milieu et peut ainsi communiquer ces besoins aux responsables de la distribution de cet enseignement médical continu. Il s'agissait là de réaliser la nécessité d'une coordination entre des besoins et des solutions. Le docteur Eugène Robillard, anciennement doyen de la Faculté de médecine à l'université de Montréal, est d'ailleurs employé à temps plein au Collège depuis janvier 1970 et se penche actuellement sur ce problème de l'enseignement médical continu. Nous croyons sincèrement que d'ici peu, des mécanismes de liaison concrets pourront être établis entre le Collège et les divers organismes œuvrant dans l'enseignement médical continu pour que les résultats souhaités par tous dans ce domaine soient les meilleurs.

CONCLUSIONS

Avant de terminer, permettez-moi de prendre à mon compte un dernier extrait d'une conférence que le président du Collège, le docteur Gustave Gingras, prononçait tout récemment devant des administrateurs d'hôpitaux.

Le docteur Gingras déclarait ceci, et je veux en faire la conclusion de mon exposé :

« Que ce soit au niveau du Collège, des conseils d'administration, des directeurs généraux, des directeurs médicaux, des bureaux médicaux, ou même du Ministère de la santé, nous croyons que le principal impact qui pourrait se faire sentir sur la pratique médicale au cours des prochaines années viendrait principalement :

1° de la prise de conscience du rôle de chacun ;

2° de l'application complète des règlements adoptés en vertu de la Loi des hôpitaux ;

3° de la collaboration entre le Ministère de la santé, le Collège et les hôpitaux ;

4° de l'acceptation par le Ministère de la santé de cesser de construire des hôpitaux sans une étude approfondie de la question, sans planification ou pour les seules fins de la politique ;

5° de l'établissement d'une classification des hôpitaux qui permettrait au Ministère, en collaboration avec le Collège, de déterminer pour chaque catégorie d'hôpitaux des privilèges selon leur organisation matérielle et leurs effectifs. »

Enseignement médical permanent

LA QUINIDINE EN CARDIOLOGIE

Marcel GILBERT

Institut de cardiologie,
Hôpital Laval, Québec.

La quinidine, isomètre dextrogyre de la quinine, fut introduite en thérapeutique par Frey en 1918. Elle est un des nombreux alcaloïdes naturels de l'écorce de quinquina, originaire du Pérou. Ce produit est actif sous sa forme naturelle non modifiée.

La quinidine, par ses propriétés électrophysiologiques variées, est considérée comme un prototype dans le traitement des arythmies. Bien que le choc électrique externe l'ait concurrencée dans certaines de ses indications, elle n'en demeure pas moins une médication de choix dans la prévention de certaines arythmies.

I. PROPRIÉTÉS BIOLOGIQUES ET ÉLECTROCARDIOGRAPHIQUES (1, 6 et 12) :

Au niveau cellulaire, l'effet quinidinique par altération de la perméabilité de la membrane entrave la pénétration intracellulaire du sodium lors de la dépolarisation. De plus, la quinidine diminue la sortie potassique extracellulaire en phase terminale de repolarisation et crée ainsi un gain intracellulaire de potassium.

a) *Effets cardiaques:*

L'enregistrement des potentiels monophasiques à l'aide d'une microélectrode intracellulaire a permis de préciser ces propriétés électrophysiologiques.

Sous l'influence de la quinidine, on note au niveau de la cellule automatique et conductrice et au niveau de la cellule non spécialisée : i) un ralentissement de la phase rapide de dépolarisation ; ii) un allongement de la repolarisation et iii) au niveau de la cellule spécialisée, automatique, un aplatissement de la courbe de dépolarisation diastolique spontanée (figure 1).

Il en résulte : premièrement, un ralentissement de la conduction intra-auriculaire, auriculo-ventriculaire et intraventriculaire manifesté électriquement par un ralentissement de la fréquence auriculaire, un prolongement de l'intervalle PR et un élargissement du complexe QRS ; deuxièmement, une augmentation de la durée de la période réfractaire effective traduite par un intervalle QT allongé ; enfin, une dépression des centres automatiques ectopiques ou de la commande initiale.

À faible dose, la quinidine agit principalement sur le processus de la repolarisation alors qu'à forte dose, elle altère de façon importante les phénomènes de dépolarisation. Les signes précoces de modifications de l'onde T et du segment ST précéderont les signes plus tardifs tels l'élargissement de l'onde P, l'augmentation de l'intervalle PR, le ralentissement auriculaire et l'élargissement significatif du complexe QRS (25 pour cent).

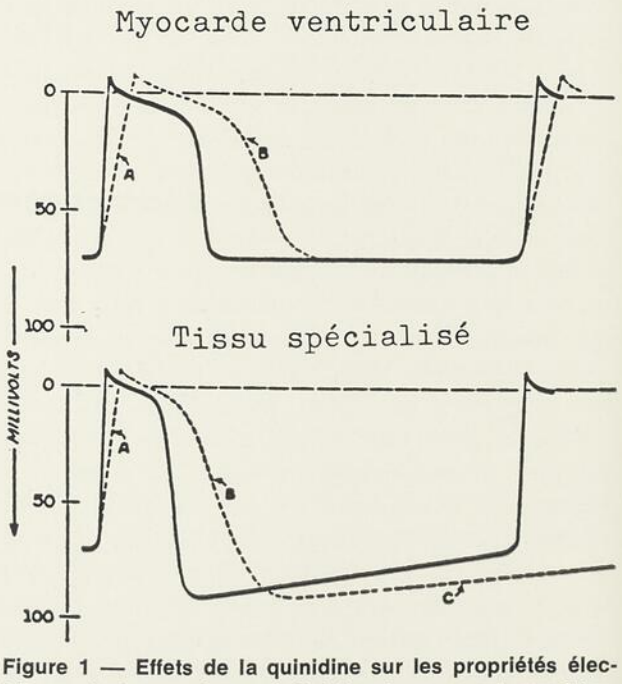


Figure 1 — Effets de la quinidine sur les propriétés électriques de la membrane cellulaire du myocarde ventriculaire et du tissu spécialisé. a : ralentissement de la dépolarisation ; b : allongement de la repolarisation ; c : maintien du potentiel de repos.

Au niveau de la fibre contractile, la quinidine cause un effet inotrope négatif lors de l'emploi d'une dose élevée.

b) *Effet vagolytique:*

La quinidine exerce un effet anticholinergique sur l'oreillette et le nœud auriculo-ventriculaire. Toute manœuvre de stimulation vagale par les récepteurs sino-carotidiens et cardio-aortiques est inhibée, de sorte que ces manœuvres, lors de tentative de réduction d'une tachycardie supra-ventriculaire, doivent être entreprises avant l'administration de quinidine.

La période réfractaire directement accrue sous l'effet quinidinique s'accroît indirectement avec l'inhibition vagale au niveau de l'oreillette avec, de plus, une amélioration de la conduction auriculo-ventriculaire; ceci explique l'effet paradoxal rencontré lors d'une tentative de réduction d'un flutter sans employer de digitale au préalable alors que la réponse ventriculaire s'accélère et que la fréquence des ondes F auriculaires diminue.

Enfin, la quinidine peut accélérer la fréquence sinusale à faible dose.

c) *Effet vasculaire:*

La quinidine déprimerait directement les fibres musculaires lisses des vaisseaux et causerait une diminution des résistances artérielles périphériques (8). L'hypotension créée expérimentalement chez l'animal est parfois réfractaire aux vasopresseurs usuels et nécessite l'emploi d'angiotensine.

II. MÉTABOLISME (3):

L'absorption complète au tractus gastro-intestinal varie selon les différents sels de la quinidine: sulfate, gluconate, polygalacturonate. La concentration hépatique est de vingt à trente fois plus importante que la concentration plasmatique; le muscle cardiaque et le cerveau en contiennent une quantité intermédiaire. La quinidinémie atteint son maximum entre la deuxième et la quatrième heure. Hydrolysée au foie en métabolites peu actifs, la quinidine est excrétée au rein, parfois non transformée (10 à 40 pour cent), selon une courbe exponentielle de sorte que 60, 50 et 25 pour cent de la valeur maximale persistent après six, huit et douze heures. L'épuration de ce produit est inversement proportionnelle au pH urinaire et est diminuée lors d'insuffisance cardiaque.

L'effet cumulatif est variable pour une même posologie, selon qu'il s'agisse d'une quinidinisation rapide, *i.e.* 1 co. aux 2 heures; ou lente, 1 co. aux 6 heures; il s'épuise à la sixième dose dans le premier cas ou vers la troisième journée dans le second cas. Le niveau thérapeutique systématique recherché est d'environ 4 mg/litre.

III. EMPLOI CLINIQUE (2, 3, 6 et 12):

a) *Présentation:*

1. *Voie orale:*

Les comprimés sont équivalents à environ 200 mg de quinidine base. Action brève: sulfate; action prolongée: polygalacturonate, gluconate.

2. *Voie intramusculaire:*

Cette voie est peu employée à cause de la possibilité de toxicité; la quinidine se donne alors sous la forme de gluconate. La dose recommandée est de 200 à 400 mg à toutes les 4 heures pour trois doses.

3. *Voie intraveineuse:*

La voie intraveineuse est plus indiquée.

b) *Posologie:*

1. *Dose d'entretien et préventive:*

Quatre comprimés ou 8 comprimés de 200 mg par 24 heures. La dose maximale suggérée est de 1,6 gramme.

Pour maintenir une concentration stable, Kay (6) suggère l'emploi d'un ou deux comprimés de sulfate de quinidine à toutes les 4 heures le jour et deux comprimés de gluconate de quinidine le soir au coucher.

2. *Dose thérapeutique:*

Compte tenu des dangers inhérents à l'emploi de la quinidine à haute dose et les inconvénients encourus, une méthode prudente est suggérée.

La quinidine, à une dose de 200 mg, est donnée quatre fois par jour pour cinq jours lors d'une première tentative. En cas d'échec, on augmente respectivement à 400 et à 600 mg quatre fois par jour, à des intervalles de cinq jours. S'il y a insuccès, le médicament est cessé. Selon cette posologie, la quinidine atteint sa valeur maximale vers la cinquième journée pour une dose donnée. Avec une dose supérieure à 3 g par jour, nous constatons souvent des effets toxiques. Toute dose excédant 2 g par jour nécessite une observation clinique et électrocardiographique rigoureuse en milieu hospitalier.

Quelle que soit la méthode employée, tout traitement à la quinidine doit être précédé d'une dose test de 100 mg pour éliminer les réactions allergiques.

3. *Indications:*

Les principales indications de la quinidine sont (4, 5, 6 et 7) :

i) le traitement préventif de la fibrillation auriculaire et du flutter et parfois des tachycardies ectopiques, auriculaire et ventriculaire ;
ii) le traitement et prévention de l'extrasystologie ventriculaire et auriculaire ;
iii) le traitement secondaire des accès de tachycardie supra-ventriculaire.

Actuellement, le choc électrique est le mode de traitement le plus efficace pour la réduction de la fibrillation auriculaire. On emploie encore la quinidine dans les 24 heures qui précèdent la cardioversion selon une dose totale de 1 gramme ou 1,2 gramme ; les comprimés se donnent aux 4 heures ou aux 6 heures. Selon Lown (7), cette méthode diminuerait les arythmies après la cardioversion de même que les récidives prochaines et éloignées.

Chez les sujets présentant des arythmies supra-ventriculaires, un essai quinidinique de trois doses de sulfate de quinidine (200 à 400 mg) données à des intervalles de deux ou trois heures conduira à une réduction chimique de la crise dans certains cas. Aussi faut-il préciser que lors d'un accès supra-ventriculaire, les manœuvres vagales, les médications hypertensives et la digitale s'il y a lieu, doivent d'abord être utilisées.

IV. COMPLICATIONS (3, 9, 10 et 11) :

1. Les réactions allergiques : fièvre, réaction urticarienne, détresse respiratoire, purpura thrombocytopénique. Ces réactions sont souvent indépendantes de la dose.

2. Les troubles digestifs : nausées, vomissements, crampes abdominales, diarrhée.

3. Le quinquinisme : étourdissements, vertiges, bourdonnements d'oreille, surdité, vision trouble, diplopie, céphalées, convulsions.

4. La cardiotoxicité : élargissement du complexe QRS à 25 pour cent de la largeur initiale (0,14 sec.), apparition d'un bloc de branche ou d'un bloc auriculo-ventriculaire, arrêt sinusal, extrasystoles ventriculaires nouvelles, tachycardie ventriculaire, fibrillation ventriculaire. Le traitement doit alors être arrêté. On administre parfois du lactate de soude en solution molaire ou du THAM.

5. La syncope : secondaire à une fibrillation ventriculaire ou à un arrêt ventriculaire ; rarement secondaire à une dépression respiratoire.

6. L'hypotension : surtout lors de médication intraveineuse. Elle nécessite l'emploi de vasopresseurs.

V. CONTRE-INDICATIONS :

L'hypersensibilité (allergie) et le bloc auriculo-ventriculaire complet sont des contre-indications formelles.

Il faut être très prudent dans les cas suivants : bloc auriculo-ventriculaire incomplet, bloc de branche, intoxication digitalique, hyperkaliémie, hypotension, insuffisance cardiaque, endocardite, fièvre rhumatismale.

L'incidence de la syncope sous quinidine en présence d'un gros cœur insuffisant est significative.

CONCLUSION

La quinidine est un médicament qui diminue l'excitabilité et déprime l'automatisme et la conduction de la fibre myocardique spécialisée. Par ces propriétés, elle est efficace dans le traitement de la plupart des arythmies. Cependant, elle déprime la fibre myocardique contractile et la fibre musculaire vasculaire ; elle est donc aussi une médication dangereuse de sorte qu'actuellement son emploi est quelque peu limité à la prévention de certaines arythmies ; les cas de syncope à la quinidine rapportés dans la littérature ne doivent pas être ignorés lors de son usage.

REMERCIEMENTS

L'auteur remercie M^lle M. P. Lord, bibliothécaire à l'Hôpital Laval, pour sa collaboration à la préparation de ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

1. CONN, H. L., Jr., et LUCHI, J. L., Some cellular and metabolic considerations relating to the action of quinidine as a prototype anti-arrhythmic agent, *Amer. J. Med.*, **37** : 685, 1964.
2. GOLDBERG, W. M., et CHAKRABARTI, S. G., The relationship of dosage schedule to the blood level of quinidine, using all available quinidine preparations, *Canad. Med. Ass. J.*, **91** : 991–996, 1964.

3. Goodman, L. S., et Gilman, A., *The pharmacological basis of therapeutics*, 3e éd., Macmillan, New York, 1965, pp. 701–710.

4. Hall, J. I., et David, R. W., Factors affecting cardioversion of atrial arrhythmias with special reference to quinidine, *Brit. Heart J.*, **30** : 84, 1968.

5. Hartel, G., et col., Value of quinidine in maintenance of sinus rhythm after electric conversion of atrial fibrillation, *Brit. Heart. J.*, **32** : 57, 1970.

6. Kay, C. F., Quinidine — A re-evaluation, *Med. Clin. N. Amer.*, **50** : 1221–1230, 1966.

7. Lown, B., Electrical reversion of cardiac arrhythmias, *Brit. Heart J.*, **29** : 469, 1967.

8. Nakano, J., et McCloy, R. B., Jr., Effect of quinidine on cardiovascular dynamics, *Arch. Int. Pharmacodyn.*, **168** : 400–416, 1967.

9. Puech, P., Les syncopes après réduction de la fibrillation auriculaire, *Actualités Cardiol. Angéiol. Int.*, **15** : 219–227, 1966.

10. Rokseth, R., et Storstein, O., Quinidine therapy of chronic auricular fibrillation. The occurrence and mechanism of syncope, *Arch. Intern. Med.*, **111** : 184, 1963.

11. Selzer, A., et Wray, H. W., Quinidine syncope. Paroxysmal ventricular fibrillation occurring during treatment of chronic atrial arrhythmias, *Circulation*, **30** : 17, 1964.

12. Sokolow, M., et Perloff, D. B., The clinical pharmacology and use of quinidine in heart disease, *Progr. Cardiovasc. Dis.*, **3** : 316, 1961.

COMMENT SE GARDER EN FORME OU AMÉLIORER SA CONDITION PHYSIQUE

Denys JOBIN, M.D., F.R.C.P. (C)
Chef du Service de physiatrie,
Hôtel-Dieu de Québec.

INTRODUCTION

La sédentarité, la suralimentation, le surmenage et la pollution sont responsables de la majorité des maladies graves qui frappent l'adulte jeune en Amérique du Nord.

Avec l'avènement de l'automatisation, l'homme a vu progressivement diminuer le nombre de ses activités physiques au profit d'une activité où les composantes émotives et intellectuelles occupent une place de plus en plus prépondérante.

Or, ce mode de vie a engendré, chez plusieurs d'entre nous, un déséquilibre psychosomatique parfois important qui se traduit habituellement par la rencontre, chez un même sujet, d'un esprit constamment en éveil et d'un physique dont le fonctionnement est le plus souvent déplorable.

En fait, c'est devant le nombre alarmant des morts subites frappant les jeunes professionnels et hommes d'affaires américains qu'on s'est interrogé sur les dangers possibles d'un mode de vie qui leur était commun. On s'est alors efforcé de trouver les causes du mal et bientôt l'on a pressenti qu'il était possible de prévenir certaines maladies de l'homme sédentaire par l'exercice physique quotidien.

Toutefois, ce n'est que tout récemment qu'on a pu apprécier, de façon rigoureuse, la valeur scientifique des divers modes d'exercices physiques et ainsi établir des normes pouvant servir de guide dans l'établissement des programmes de conditionnement physique.

Nous essaierons ici de donner quelques suggestions pratiques pouvant guider les intéressés dans l'établissement d'un tel programme. Au préalable, il est important de définir ce qu'on entend par une « bonne condition physique » et par un exercice qui a une « certaine valeur d'entraînement ».

PREMIÈRE PARTIE

Comment peut-on définir celui qui est en forme ou en bonne condition physique?

Jusqu'à maintenant, on a trop souvent défini la santé de façon négative en qualifiant de sain celui qui n'est pas malade. Aujourd'hui, on peut en quelque sorte mesurer le degré de santé des individus aussi bien au plan biologique qu'intellectuel.

Dans le passé, la condition physique a été évaluée de façon très différente par ceux qui se sont intéressés aux programmes de conditionnement physique. On est d'abord passé par la phase qu'on pourrait qualifier de musculaire. Au cours de cette période, le plus athlétique était celui qui pouvait étaler le physique le plus impressionnant. On s'est vite rendu compte que ces athlètes « plastiques » n'étaient pas plus à l'abri de la maladie que leurs concitoyens moins bien pourvus musculairement. Cette découverte fondamentale remettait en question la notion même de la bonne condition physique.

En outre, des études récentes ont permis d'apprécier l'influence de facteurs comme l'âge, le sexe, l'alimentation, le mode de vie, l'usage du tabac et de l'alcool sur la santé et la longévité. Petit à petit, certaines constatations ont attiré l'attention des chercheurs. Par exemple, on a réalisé que les bons marcheurs étaient souvent beaucoup plus en forme physiologiquement que certains lutteurs ou certains leveurs de poids tout en muscles.

Ainsi la notion de condition physique s'est précisée peu à peu, de telle sorte qu'actuellement on peut dire que celle-ci se mesure par la réserve de l'organisme face à une demande énergétique accrue. Autrement dit, plus grand est l'écart existant entre la capacité énergétique maximum d'un individu et son métabolisme basal, meilleure est sa condition physique.

Voyons maintenant comment il est possible d'augmenter cette réserve énergétique.

DEUXIÈME PARTIE

Les moyens d'améliorer la forme physique:

C'est en évaluant les performances de divers types d'athlètes qu'on a réussi à classifier les exercices physiques d'après leur valeur d'entraînement (3). Certaines études (2) ont permis de conclure que les exercices les plus valables sont ceux qui mettent à contribution, de façon poussée et suffisamment prolongée, les appareils circulatoire, respiratoire et locomoteur. De cette manière, on en est venu à préciser les relations qui doivent exister idéalement entre l'intensité de l'effort physique et sa durée si l'on veut en retirer les effets d'entraînement les meilleurs.

Dernièrement, cette équation a été cristallisée dans un principe qui est à la base d'un programme de conditionnement assez révolutionnaire proposé par le docteur Kenneth Cooper. Celui-ci, dans son livre, formule ce principe de la manière suivante: « If the exercise is vigorous enough to produce a sustained heart rate of 150 beats per minute or more, the training effect benefits begin about five minutes after the exercise starts and continue as long as the exercise is performed. If the exercise is not vigorous enough to produce or sustain a heart rate of 150 beats per minute, but is still demanding oxygen, the exercise must be continued considerably longer that five minutes, the total period of time depending on the oxygen consumed. » Ce principe fondamental de la théorie du docteur Cooper consacre l'exercice aérobique et lui attribue l'effet d'entraînement qui permet d'améliorer la condition physique. D'après l'auteur, durant l'exercice aérobique l'organisme est en mesure de répondre de façon adéquate à la demande énergétique accrue. Au cours de l'exercice anaérobique, par contre, on assiste en quelque sorte à une décompensation fonctionnelle par dépassement des capacités énergétiques physiologiques.

Le docteur Cooper insiste sur les dangers de l'effort physique violent déployé sur une courte période de temps. Cet effort physique démesuré risque, selon lui, de mettre en danger la santé d'un sujet mal préparé. Par contre, il insiste sur les effets bénéfiques de l'effort qui crée une demande en oxygène importante tout en demeurant aérobique et qui est soutenu durant une période de temps assez prolongée. D'après lui, c'est cet exercice aérobique qui permet, s'il est répété régulièrement, d'augmenter la résistance à l'effort et, par la même occasion, d'augmenter les réserves physiologiques de l'organisme. Au cours de cet exercice, il s'établit un équilibre entre le débit cardiaque et circulatoire et les métabolismes musculaires (1). C'est cet équilibre qui permet, semble-t-il, à la longue d'améliorer la réserve énergétique ou, autrement dit, la forme physique.

TROISIÈME PARTIE

Comment arriver au but?

Il est bien évident qu'on ne peut suggérer ici un programme unique d'entraînement physique qui serait souhaitable pour tous. Dans l'établissement d'un plan de conditionnement physique, il faut toujours tenir compte de facteurs comme l'âge, le sexe, les habitudes de vie, l'état de santé antérieur, etc.

Essayons cependant d'énoncer les principes directeurs pouvant guider celui qui désire établir son propre programme d'exercice.

1. Un point important sur lequel il faut insister avant d'entreprendre toute discussion sur le sujet est celui de la motivation. Le succès de tout programme de conditionnement est fonction de sa mise en application régulière et prolongée. Beaucoup d'individus commencent des programmes de conditionnement physique, mais malheureusement très peu continuent de les mettre en pratique après quelques semaines. Tout programme efficace possède un certain caractère spartiate qui a pour effet d'en rebuter plus d'un à plus ou moins brève échéance. Il faut donc être assez convaincu des effets bénéfiques de l'exercice physique au départ pour pouvoir en accepter les inconvénients. Autrement, il est probable qu'on laissera tout tomber après quelques jours.

2. Une fois convaincu de l'importance de l'effort physique pour le maintien ou le recouvrement de la santé, on doit logiquement décider un jour ou l'autre de consacrer quelques heures chaque semaine pour atteindre l'objectif désiré. Autrement dit, on doit être prêt à transformer sensiblement son mode de vie sédentaire pour lui donner une allure plus active. Parallèlement à cette décision d'avoir une activité physique quotidienne plus intense, il faut aussi envisager l'élimination de certains facteurs néfastes à la santé physique, et je pense ici à l'usage abusif de la cigarette et à la suralimentation. Il faut, en un mot, tenter de trouver un mode de vie qui, tout en permettant le maintien d'une bonne condition physique, respecte certains de nos goûts et habitudes les plus chers.

3. L'objectif santé poursuivi ici en est un à long terme. Pour garder le feu sacré, il faut en arriver à développer, à l'égard de l'exercice physique, un certain état de dépendance. Autrement dit, il faut arriver à avoir besoin d'exercices comme on a besoin de manger ou de dormir. Cet état de dépendance, aussi bien psychologique que physique, découle à la longue de cet état de bien-être qui résulte de la pratique régulière d'une activité physique possédant une bonne valeur d'entraînement.

4. Lorsqu'on est rendu, aux plans physique et psychologique, à ce degré de conditionnement, il ne reste plus qu'à bâtir un programme d'exercices qui correspond à ses besoins et à ses aptitudes personnels. Nous avons déjà parlé de la valeur très variable des diverses formes d'activités physiques sportives. Il faut donc tenir compte, dans l'établissement de ce programme, à la fois de ses goûts et de la valeur intrinsèque de chaque activité sportive. Le but est d'arriver à accumuler un nombre suffisant d'efforts physiques chaque semaine pour maintenir l'organisme en bonne forme.

5. Plusieurs programmes d'exercices ont déjà fait l'objet de publications. Deux programmes de conditionnement physique méritent une attention spéciale : l'un a été proposé il y a quelques années par les médecins de l'Aviation canadienne, le programme 5 BX et 10 BX (6). Plus récemment, le docteur Kenneth Cooper, de l'Aviation américaine, publiait le sien dans un livre intitulé *Aerobics* (2).

Les deux programmes d'exercices ont leurs avantages et leurs inconvénients respectifs (4). Il s'agit donc de prendre connaissance de ces ouvrages et de choisir parmi les exercices et sports suggérés ceux qui nous conviennent le mieux.

6. Il est bien entendu que pour les personnes qui ont déjà souffert de troubles cardio-vasculaires, respiratoires ou locomoteurs, il est nécessaire de consulter avant de s'aventurer à l'aveuglette dans un programme de conditionnement (5). Une fois cette précaution prise, les dangers de ces deux programmes sont relativement minimes si on en fait un usage prudent et rationnel. Par contre, leurs effets bénéfiques ne peuvent plus être mis en doute, surtout après l'étude faite par le docteur Cooper.

CONCLUSION

L'homme du XX^{e} siècle vient de réaliser que l'un des dangers principaux qui le guettent est celui de l'inactivité physique qui entraîne à sa suite une foule de maladies graves. Le confort de la vie moderne est néfaste à plusieurs points de vue mais surtout parce qu'il crée l'habitude. Pour contrecarrer ses effets nocifs, il faut introduire dans nos vies une part d'activité physique suffisante. Ce n'est qu'avec un certain mélange de crainte de la maladie et d'habitude créée par l'état de bien-être provoqué par l'exercice physique répété qu'il sera possible de maintenir cette motivation soutenue qui nous incitera à inscrire à notre agenda notre dose quotidienne d'exercice physique.

BIBLIOGRAPHIE

1. Abramson, D. I., et col., Local vascular and venous oxygen responses to anaerobic and aerobic work, *Arch. Phys. Med.*, 48 : 675, 1967.
2. Cooper, K. H., *Aerobics*, Bantam Books, Evans and Company, Toronto, 1968.
3. Getchell, L. H., Energy cost of playing golf, *Arch. Phys. Med.*, 49 : 31–35, 1968.
4. Glick, J. M., et Katch, V. L., Musculoskeletal injuries in joggins, *Arch. Phys. Med.*, 51 : 123–127, 1970.
5. Lohman, L. R., et Tobis, J. S., The effect of exercise training on patients with angina pectori, *Arch. Phys. Med.*, 48 : 525–532, 1967.
6. ..... , *Le programme 5 BX* et *Le programme 10 BX*, L'Imprimeur de la Reine, Ottawa, 1962.

RELATIONSHIPS BETWEEN SOCIO-ECONOMIC STATUS AND ATTITUDES OF PARENTS OF JUVENILE OFFENDERS *

S. J. SHAMSIE, M.D.,[1] **Janet E. CLARK**, B.A.,[2] **and E. J. LAZARUS**, P.S.W.[2]

The subject of juvenile delinquency has been investigated from a variety of perspectives. There is an abundance of material in the literature dealing with the social and economic factors associated with delinquent behaviour, categorization systems for juvenile delinquents, and scales which attempt to predict whether or not a child will become a delinquent, using factors and variables from his life experience and family background.

The issues of psychiatric assessment and the juvenile court processes have been dealt with in a number of articles. Unwin describes the functions that psychiatrists can play in juvenile courts: those of evaluator, therapist, educator, research worker and co-ordinator. In an article entitled: Adolescent in Juvenile Court, Shamsie emphasized the need for proper evaluation for each adolescent who is appearing before the court. He also mentions that the juvenile court system is especially more discriminatory against members of the lower socio-economic classes. An adolescent coming from an upper social class may be able to avoid the appearance before the court, while an adolescent from the lower socio-economic class more often than not ends up in a correctional institution, with an indeterminate sentence. Since the present facilities come nowhere close to providing either adequate assessment programmes or effective treatment facilities it is understandable why people in higher socio-economic brackets try to avoid a court appearance for their child, when they can afford to seek help through private sources which will deal with the adolescent in light of the specific problems he is presenting. For people in lower income brackets there is no other choice. Although there are many articles written on the juvenile courts and on delinquency there has been very little research on the attitudes of families toward the processes their child is subjected to when he has to appear before juvenile court.

The present investigation was undertaken to validate certain clinical observations which were made while working at The Child and Family Clinic attached to the Juvenile Court in Montreal. The clinic provides psychiatric assessment and interim treatment to the cases referred by the Juvenile Court. Part of the psychiatric assessment process for each juvenile was an interview with the parents. Over a period of time it became apparent that there was a range of attitudes expressed by the parents towards the child, towards the offence committed and towards the court. It appeared that this difference in attitudes varied with educational, income and occupational levels of the parents. It therefore seemed worthwhile to test the clinical observation of the existence of a relationship between socio-economic status of the parents and their attitudes towards the child, the court, and towards the kind of help the child had received.

A preliminary study was done to test these observations by sending questionnaires to a random sample of parents. The present study was undertaken after the initial questionnaire was revised. This time the questionnaire was administered to each family referred by the court during the assessment interview at the clinic.

METHOD

A questionnaire was the prime tool of data collection. It consisted of two main parts. Part I had

---

* Paper presented at the VIth Annual Convention of the Quebec Psychiatric Association, Montreal, April 16, 17 and 18, 1970.

1. Director, Children's and Adolescent Services, Douglas Hospital, Montreal, Assistant Professor, Department of Psychiatry, McGill University.

2. Douglas Hospital, Montreal.

questions designed to obtain information regarding the socio-economic level of the family. It asked the income, occupation and education of each parent. These were used as our independent variables. Part II had questions designed to obtain information regarding the problems of the child, the manner in which he was referred to the court, and the attitudes and feelings of the parents towards the child's problems, toward the court assuming custody of their child, in addition to whether or not the child has had professional help prior to court referral, if so what kind, and lastly, who referred the child to the court. These questions are referred to in our paper as dependent variables.

Our measures for socio-economic status (SES) were taken from those used by Hollingshead and Redlich in their study *Social class and mental illness*. However our classification method had to be a limited one in comparison with theirs, since our questionnaires were completed during an interview situation and we could not objectively measure such things as residential address, type of dwelling, etc. Our study used three main independent variables: education, income, and occupation. We adopted the same categorization scheme for each of these variables as was used by Hollingshead and Redlich. We divided our population into three groups, high, medium and low for each of the independent variables. In addition we used each of these three independent variables as a separate measure rather than combining them into an index. We did this for two main reasons. Firstly, devising such a measure presupposes that one had a body of information about the characteristics of the population one is generalizing to, and the time limit on our study did not permit this. In addition, we felt that each of these SES variables might be measuring different dimensions and that it might prove more interesting to match them separately against the various dependent variables.

The questionnaires were administered to all families who were referred to the clinic from January 1966 through December 1967. It must be mentioned that there are two types of cases which are referred to the court: delinquency cases and protection cases. Our study was concerned only with those cases brought to court under the Juvenile Delinquent Act.

Our sample was chosen by taking the chronological list of delinquency cases for this time period and selecting every third case. We originally had a sample of 110 cases, which was later reduced to 106 because four were lacking adequate information.

The data were tabulated by running bi-variate frequency and percentage distribution for each of the variable combinations. For each of the tables we ran chi-square as the statistical test of significance and Tau B as a test for measure of association.

PRESENTATION OF FINDINGS

The first question was: "Did your child receive any professional help prior to appearing before the court?" The alternatives were yes or no. We expected that children from higher status families would more often have received professional help than children from lower status families. Our expectations were upheld for each of the independent variables: father's income, occupation and education. That is, as we move from the high to the low status categories the percentage of children who received professional help prior to appearing before the court decreased and the percentage who did not receive any professional help increased.

The next question asked: "What kind of professional help did your child receive?" The alternatives for this question were:

a) Private psychiatrist;
b) Social worker in a social agency;
c) Someone from a psychiatric clinic in a hospital;
d) Other professional help.

We expected that those cases referred by a private psychiatrist and/or by someone from a psychiatric clinic would come mainly from the middle and upper status groups, and that cases referred by a social worker in an agency would come mainly from the low status group.

The findings for this question were varied. First, only three cases out of the total (106) were referred by a private psychiatrist. The largest number of cases were referred by someone from a psychiatric clinic, and for all the socio-economic variables, these cases were concentrated in the middle and upper categories. Less than 10 per cent of the cases were referred by someone in a social agency, and these cases were concentrated in the low socio-economic categories.

The third question asked: "Who decided that your child be referred to the court?" The alternatives were:

a) Mother or father;
b) Private psychiatrist;
c) Social worker in a social agency;
d) Someone from a psychiatric clinic in a hospital;
e) Police;
f) Other.

Comparing all of the socio-economic categories (high, medium, low) with the above possibilities, over 80 per cent were referred by the police. Therefore we did not feel there were enough cases for the other categories to make meaningful comparisons.

We then asked the following question: "Did you want your child placed under the custody of the court?" Yes or no. We expected that the frequency of no's would be higher for the upper status groups, and the frequency of yes's higher for the lower status groups. Our findings upheld our expectations. Comparing father's income, occupation, and education with this question, we found that the high status categories showed a lower percentage of yes responses than did the low status categories. That is, as we moved from high to low in the status categories the number of yes's increased and the number of no's decreased.

Our next attitudes question asked: "How did you feel about your child being made a ward of the court?" The possible alternatives were as follows:

a) We felt the court was taking away our job as parents. It made us feel we were inadequate to deal with our child.
b) We felt a sense of relief because we could not cope with the problem any longer. We needed someone else to help us with our problems.
c) We felt sorry for the child, and felt that detention was a bad influence.

We expected that category *a* would be mainly an upper status response, category *b* mainly a lower status response, and category *c* would not discriminate among status groups. Our expectations were generally upheld when we compared the responses with the educational level of the father, but there were no observable trends for any of the other status categories.

The last attitude question asked: "What did you think about the problems your child was showing?" The given alternatives were:

a) We felt that it was really nothing very serious and it would not happen again. We did not really feel that it required any special kind of treatment.
b) We were at a loss and did not know how to react to the problem.
c) We felt that our child was having problems which required psychiatric or some other professional kind of help.
d) We felt that our child was being bad and willful and in need of some kind of discipline.

Our expectations for this question were that *a* and *c* would be mainly middle and upper status responses, and *d* would be mainly a lower status response. We felt that *b* was a logical possibility but were not sure of how it would compare with the socio-economic variables. For categories *a* and *b* there was a random distribution, and therefore no consistency with the socio-economic variables. The third alternative had a higher percentage of responses in the high socio-economic categories for father's occupation and income. However there seemed to be no difference between categories when we looked at father's education. For category *d* the findings are the reverse of those found above. That is, people who chose this alternative were concentrated in the low categories for father's occupation and income. Again there was a random distribution when we looked at father's education.

DISCUSSION OF FINDINGS

Unfortunately none of our findings reached a level of statistical significance, so we can only discuss our results on the basis of observable trends in the data which seem to indicate that certain relationships are present. Parents' perception of whether or not their child needs help, what kind of help their child may need, and what knowledge they have with respect to locating this help depend on the kinds of social and economic factors that impinge on them, such as their income, occupation and educational background. Just to review our findings: the trends indicated that children from upper status families had more often received professional help prior to their appearance before the court; children from high status families had more often received professional help from a psychiatric clinic that had lower status children; and upper status families more often felt that their child's problem required psychiatric or some other sort of professional help than did lower status families. These findings are consistent with our present knowledge of society in general. That is, professional services, especially those related to psychiatry are seen as an avenue of help for the middle

and upper status groups, mainly because they are more familiar with and more accepting of psychiatric services as a whole.

In comparison, social agencies usually seek people out either because the people are having problems, or because of legal intervention. Again this is supported by our data. Although there was only a small percentage of cases from the lower status groups whose child had had professional help prior to being referred to the court, the majority of these cases had received their help from a social agency as opposed to the other possibilities.

In addition to the above generalizations we see that upper status families less often wanted their child placed under the custody of the court than did lower status families. For lower status people, the court may be the only alternative that they can utilize for relief from problems they are having with their children. Whereas for upper status people, both because of the additional resources they have available as well as more knowledge, have many more alternatives open to them.

We suspect that if our study had been done under more controlled conditions the trends that we did find in our data might have proved significant. The questionnaires were administered over a long period of time and not always by the same person at the clinic. For some forms there were a large number of "no answers" and "non-applicables". Another limitation was that the forms were administered during an interview situation when both parents were present. However for most questions, with the exception of income, education and occupation, only one answer was required for each question. Therefore it is not possible to determine whether the attitudes expressed were the result of discussion between the parents or if the response depended on the dominant parent's attitude.

CONCLUSION

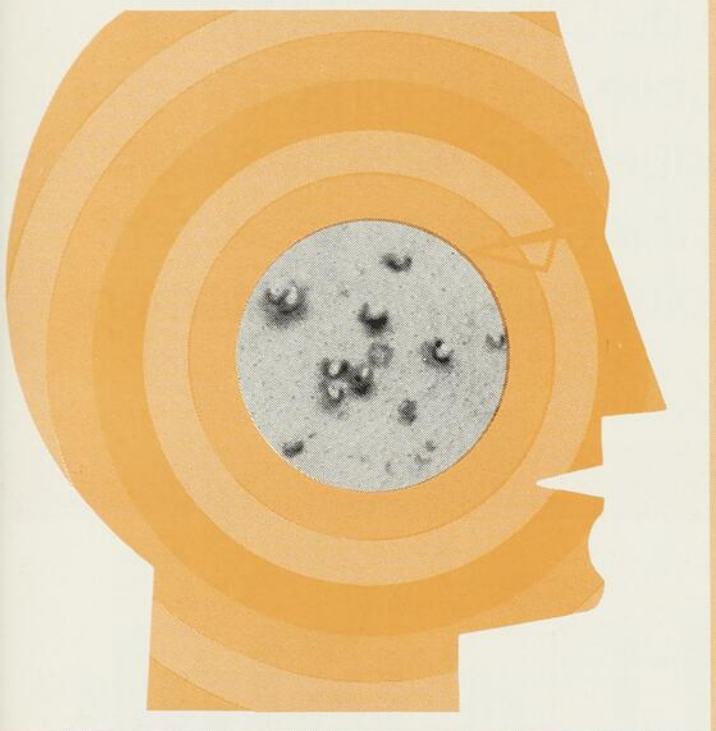
We feel that the trends which emerged from the analysis of our data seem to indicate that there are relationships between socio-economic status and attitudes of parents toward the child, the referral agent and the juvenile court. Despite the fact that the results were not statistically significant, we feel that this area certainly requires further investigation. If such relationships could be reliably established they would most likely be a resource to people working in this field with respect to the approaches they use in dealing with families having a wide range of socio-economic backgrounds.

REFERENCES

1. *First Annual Report*, 1966, Child and Family Clinic, Douglas Hospital, Montreal.
2. Cloward, R. A., and Ohlin, L. E., *Delinquency and Opportunity*, The Free Press of Glencoe, New York, 1960.
3. Cohen, A. K., *Delinquent Boys : The culture of the gang*, The Free Press of Glencoe, New York, 1955.
4. Glueck, S., and Glueck, E., *Unraveling juvenile deliquency*, Harvard Univ. Press, Cambridge, 1950.
5. Glueck, S., and Glueck, E., *Predicting deliquency and crime*, Harvard Univ. Press, Cambridge, 1967.
6. Hollingshead, A. B., and Redlich, F. C., *Social class and mental illness*, John Wiley and Sons, New York, 1958.
7. Jenkins, R. L., The varieties of adolescent's behavioral problems and family dynamics. In *Adolescent psychiatry*, S. J. Shamsie, ed., Schering Corp. Ltd., Montreal, 1967.
8. Robinson, S. M., *Juvenile delinquency : its nature and control*, Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York, 1960.
9. Shamsie, S. J., Adolescent in Juvenile Court. In *Adolescent psychiatry*, S. J. Shamsie, ed., Schering Corp. Ltd., Montreal, 1967.
10. Shamsie, S. J. ,and Herscovitch, S., Parents of juvenile offenders, Paper presented at the Fifth International Criminological Congress, Montreal, 1965.
11. Unwin, J. R., The role of the psychiatric consultant in the juvenile court. In *Juvenile offender : a psychiatric problem*, Canadian Mental Health Assoc., Montreal, 1965.

KERABEC

ACNÉ - DERMATOSES



Synergie vitamino-thyroïdienne et sédation

Pr KERABEC COMPOSÉ

Vitamine A	50,000 U.I.
Vitamine B_2	10 mg.
Vitamine C	350 mg.
Extrait thyroïdien (0.2% D.N.C.)	5 mg.
Maléate de mépyramine	35 mg.

par capsule

CONTRE-INDICATION : Hyperthyroïdie

Flacon de 100 capsules (brun et orangé)

Vitamino-thérapie intensive A, B_2 et C

KERABEC SIMPLE

dans les cas où l'administration du Maléate de Mépyramine ou de l'Extrait de thyroïde est contre-indiquée.

Flacon de 50 capsules (gris et jaune)

DOSE : 1 capsule 3 fois par jour

EFFETS SECONDAIRES : Intolérance à l'un des constituants

DOCUMENTATION ET BLOCS DE FEUILLES D'INSTRUCTIONS SUR DEMANDE

ROUGIER

Le plus important
laboratoire pharmaceutique
authentiquement canadien

item: "Chaque préparation contraceptive orale posséde ses caractéristiques propres d'activité oestrogénique et progestative, d'après le type et la quantité de steroïdes qu'elle contient"[1]

item: Dans un tableau intitulé "activité clinique des contraceptifs oraux"[2] paru dans le numéro de Décembre 1970 du Bulletin Rx publié par la Direction des Aliments et Drogues, 50 mcg de Mestranol et 1 mg de Noréthindrone représentent l'association la plus faible présentement disponible.

1) Dickey, R. P. et Dorr, C. H. *Obstet. & Gynec.* 33: 282, 1969
2) Dickey, R. P. et Dorr, C. H. *Obstet. & Gynec.* 33: 283, 1969

Norinyl-1 la pilule pourvue d'une faible activité relative

Mestranol 50 mcg
Noréthindrone 1 mg

SYNTEX
Syntex Ltd, Montréal 308, Québec

Informations thérapeutiques (résumé) à la page suivante

Norinyl-1

INFORMATIONS THÉRAPEUTIQUES
(RÉSUMÉ)

INDICATION
Contrôle de la conception.

POSOLOGIE
NORINYL-1 (21)—Cycle initial: Débuter le premier cycle de traitement le jour 5 du cycle menstruel (le jour 1 étant celui de l'apparition des règles) en prenant un comprimé blanc par jour pendant 21 jours consécutifs, aucun comprimé ne sera pris pendant les 7 jours suivants. Cycles suivants: Le deuxième cycle de traitement et les suivants commencent après une interruption de 7 jours sans comprimé que l'écoulement sanguin soit terminé ou non. Chaque cycle de traitement consiste en 21 jours avec médication suivis d'un intervalle de 7 jours sans médication.

NORINYL-1 (28)—Débuter le premier cycle de traitement le jour 5 du cycle menstruel (le jour 1 étant celui de l'apparition des règles) en prenant un comprimé blanc par jour pendant 21 jours, suivi d'un comprimé orange par jour pendant 7 jours, accomplissant ainsi un cycle de 28 jours de médication. Le jour suivant (jour 29), commencer un autre cycle de 28 jours de médication, et ainsi de suite pour tous les cycles subséquents. Prendre un comprimé tous les jours sans se préoccuper de l'apparition, de la continuation ou de la fin des règles.

CONTRE-INDICATIONS
Saignement vaginal non-diagnostiqué; carcinome du sein ou des voies génitales; antécédent cérébrovasculaire; présence d'exophtalmie ou de migraine; thrombophlébite ou phénomènes associés; pathologie ou trouble hépatique fonctionnel évident; lésion oculaire associée à une maladie neurovasculaire telle que la perte partielle ou totale de la vue, anomalies du champ visuel ou diplopie; soudure épiphysaire incomplète; pendant l'allaitement; soupçon de grossesse.

PRÉCAUTIONS ET AVERTISSEMENTS
Avant de prescrire NORINYL-1, un examen physique complet sera effectué en portant une attention spéciale aux seins et aux organes pelviens: Les fibromes utérins existant peuvent augmenter de volume. Les agents progestatifs étant responsables d'une faible rétention hydrique, il faut observer de près toutes conditions pouvant être affectées par ce facteur telles qu'épilepsie, migraine, asthme, troubles cardiaques ou rénaux. Les patientes ayant souffert de dépression psychique seront observées attentivement et le traitement interrompu si la dépression persiste ou se manifeste de nouveau d'une façon marquée. En présence de saignement intermenstruel, examiner la possibilité de troubles fonctionnels. Chez toute patiente qui n'a pas eu ses règles pendant deux cycles consécutifs, écarter toute possibilité de grossesse ou autre cause.

Informations thérapeutiques complètes sur demande.

SYNTEX
Syntex Ltd, Montréal 308, Québec

(5)

BOURSES D'ATHLÉTISME À DES ÉTUDIANTS DOUÉS

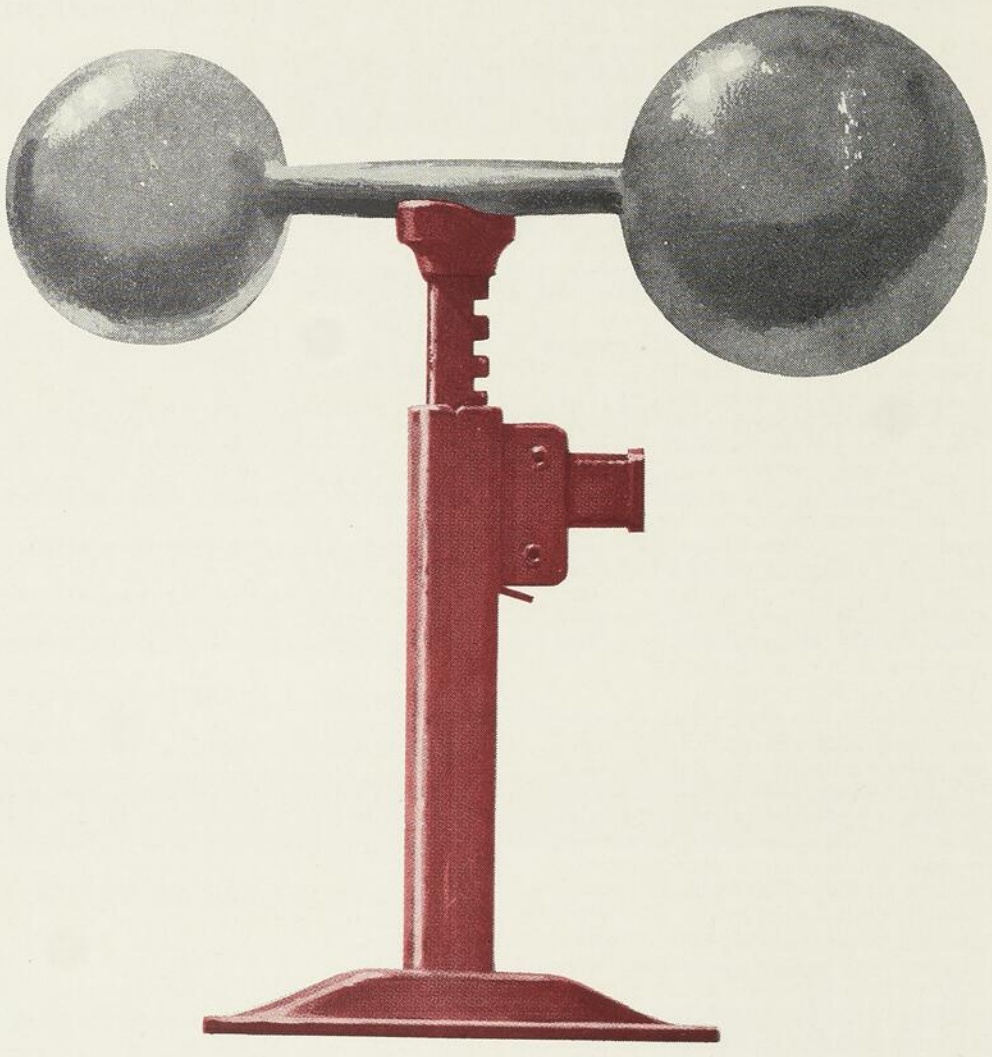
Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, l'honorable John Munro, annonce qu'une bourse de $1 000 sera versée à vingt étudiants canadiens qui se sont distingués tant au niveau des études universitaires qu'à celui de la compétition sportive.

Ces bourses de formation permettront aux récipiendaires de poursuivre parallèlement études supérieures et carrière sportive. Cette assistance financière est renouvelable pour une période n'excédant pas quatre ans, à condition toutefois que le candidat poursuive à la fois ses études postsecondaires, un programme d'entraînement intensif et le calendrier des diverses épreuves sportives. Il va de soi qu'en acceptant cet appui financier, les récipiendaires s'engagent à respecter leur titre d'« athlète amateur ».

Plus tôt cette année, trente-sept athlètes canadiens recevaient chacun une bourse de $2 000 pour leurs succès sportifs sur la scène nationale et internationale.

Parmi les vingt récipiendaires, nous relevons les noms de Claude Boudreau Shédiac; Jean-Marc Angrignon, Ottawa; André Claude, Vaudreuil; Michel Roy, Montréal, et Pierre Dion, Québec.

revitalose



un tour de force

. . . Ou plutôt deux tours de force. *Revitalose C 1000* apporte un soulagement rapide dans les cas d'asthénie et de psychasthénie. Présentation pratique en tubes jumelés.

Renseignements thérapeutiques fournis sur demande.

LABORATOIRES
FRANCA
Montréal Canada.
Membre : AFQPP—ACFP

FORMULE : **Premier tube :**

Cortico-surrénale	1,33 g
Glande orchitique	3 g
Substance grise	3 g
Excipient aromatisé . .	q.s.p. 5 ml

Deuxième tube : Vitamine C . . 1000 mg
Excipient glycériné q.s.p. 5 ml

Posologie adulte : Un à deux tubes jumelés par jour.

Posologie enfant : Un tube jumelé à tous les deux jours.

Présentation : Boîtes de douze tubes jumelés de 5+5 ml. Remboursé S.S. P. cl. 13.

EFFETS DE LA THIOPROPÉRAZINE SUR L'EXCRÉTION URINAIRE ET LA CONCENTRATION DANS LE LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN DE L'ACIDE 5 - HYDROXYINDOLEACÉTIQUE CHEZ LE SCHIZOPHRÈNE CHRONIQUE *

J.-M. ALBERT [1], Dj. PALAIC [2], L. TÉTREAULT [2], J.-C. PANISSET [2], G. DHAITI [1], et J. DESATY [2]

La découverte de la sérotonine (5-HT), au niveau du système nerveux central, et l'antagonisme spécifique du LSD sur son activité pharmacologique ont servi de base à l'hypothèse de Gaddum et Hameed (8) concernant le rôle de la sérotonine dans les processus mentaux. Wooley et Shaw (12) ont soutenu que la schizophrénie était associée à une absence de 5-HT au niveau des récepteurs sérotoninergiques du cerveau. Même si ces hypothèses étaient basées sur des données expérimentales restreintes, elles entraînèrent de nombreuses études du métabolisme de la sérotonine chez le schizophrène (10). Depuis, il est devenu évident que la sérotonine n'est pas un facteur causal unique expliquant l'étiologie de la schizophrénie, bien que des modifications du métabolisme des indoles aient été observées de façon répétée chez le schizophrène en phase aiguë (5).

À la recherche d'un paramètre biochimique qui permettrait d'évaluer les indications et de mesurer l'efficacité de la thérapie aux neuroleptiques, nous avons entrepris une étude des effets de la thiopropérazine sur la symptomatologie clinique et sur le métabolisme de la sérotonine chez le schizophrène. Les résultats obtenus démontrent que l'amélioration symptomatique s'accompagne d'une diminution statistiquement significative du taux urinaire de l'acide 5-hydroxyindoleacétique (5-HIAA) chez le schizophrène chronique.

MÉTHODES

Pour la réalisation de cette étude, 26 malades, de sexe féminin, hospitalisées pour schizophrénie chronique depuis plus de cinq ans et âgées de moins de 55 ans, ont été choisies. Les sujets de l'expérience furent traités dans la même salle et soumis à une diète contrôlée. Les malades ne devaient présenter aucune maladie organique et devaient avoir un tracé électroencéphalographique normal. Ne pouvaient être acceptées dans l'expérience les malades ayant reçu de la thiopropérazine dans les soixante jours précédant l'expérience. La période de traitement à la thiopropérazine fut précédée d'une phase de sevrage, d'une durée de trente jours, au cours de laquelle les sujets de l'expérience ne reçurent aucune médication. À la fin de cette période d'épuration médicamenteuse, il fut pratiqué pour chacune des malades :

1) une évaluation psychiatrique selon l'IMPS (*Inpatient multidimensional psychiatric scale*) (9) ;

2) une évaluation de la symptomatologie extrapyramidale selon l'échelle BEP (Bilan extrapyramidal) (3) ;

3) une collection des urines de 24 heures pour le dosage de l'acide 5-hydroxyindoleacétique ;

4) une ponction lombaire pour détermination de la concentration de l'acide 5-hydroxyindoleacétique dans le liquide céphalo-rachidien.

Toutes ces mesures furent répétées au 12e jour et au 15e jour de l'expérience, à l'exception des dosages de l'acide 5-hydroxyindoleacétique dans le liquide céphalo-rachidien qui ne le furent qu'au 15e jour.

La thiopropérazine fut administrée selon un schéma posologique prédéterminé : 5 mg le premier jour avec progression de la dose de 5 mg à tous les deux jours jusqu'au 12e jour, les malades recevant par la suite 30 mg par jour. Durant toute la durée de l'expérience, aucune autre médication ne devait être administrée. Cependant, si un des sujets de

---

* Travail présenté au VIe Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Montréal les 16, 17 et 18 avril 1970.

1. Institut de recherches psychiatriques de Joliette, Hôpital Saint-Charles, Joliette, Québec.

2. Département de pharmacologie, Université de Montréal, Montréal, Québec.

l'expérience devait présenter des troubles extrapyramidaux intenses, un antiparkinsonien de type anticholinergique, la procyclidine, à la dose de 500 mg, par voie intramusculaire, pouvait être prescrit par le psychiatre, sauf aux 11e et 12e jours ainsi qu'aux 14e et 15e jours. Par contre, si, aux 11e, 12e, 14e et 15e jours de l'expérience, devaient survenir des dystonies et des dyskinésies, on pouvait utiliser du méprobamate, à la dose de 800 mg, comme relaxant musculaire. Il est à noter immédiatement que ni l'antiparkinsonien, ni le relaxant musculaire ne furent administrés au cours de l'expérience.

Le dosage de l'acide 5-hydroxyindoleacétique fut fait selon la méthode de Contractor (6) se servant de colonnes au Sephadex, et la concentration de 5-HIAA dans le liquide céphalo-rachidien fut mesurée selon la technique décrite par Ashcroft et Sharman (1).

RÉSULTATS

L'excrétion urinaire de l'acide 5-hydroxyindoleacétique (5-HIAA), au cours de l'expérience, est illustrée à la figure 1. La thiopropérazine, administrée pendant les douze premiers jours du traitement, diminue de façon significative ($p < 0,001$) le taux de 5-HIAA urinaire. Au 15e jour, le taux de 5-HIAA dans les urines demeure inférieur au taux du jour 0, mais est légèrement supérieur à celui du 12e jour. La symptomatologie schizophrénique évaluée à l'IMPS diminue, une différence significative ($p < 0,10$) existante entre la cote symptomatique au jour 0 et au jour 15. La symptomatologie extrapyramidale, mesurée selon l'échelle BEP, s'aggrave de façon progressive tout au cours de l'expérience ($p < 0,001$).

Les corrélations ont été recherchées entre le taux urinaire de 5-HIAA et, d'une part, l'intensité symptomatique mesurée à l'IMPS et, d'autre part, la symptomatologie extrapyramidale appréciée par le BEP ; ces résultats sont présentés aux figures 2 et 3 ainsi qu'au tableau I. Aucune corrélation n'a été retrouvée entre les effets extrapyramidaux et l'excrétion urinaire de 5-HIAA. Par contre, une corrélation significative et positive entre le 5-HIAA urinaire et la symptomatologie schizophrénique, telle que mesurée par l'IMPS, a été retrouvée. Ainsi, les malades présentant une cote symptomatique élevée excrètent une quantité plus grande de 5-HIAA que les malades ayant une cote inférieure. Cette corrélation a été retrouvée au jour 0, au

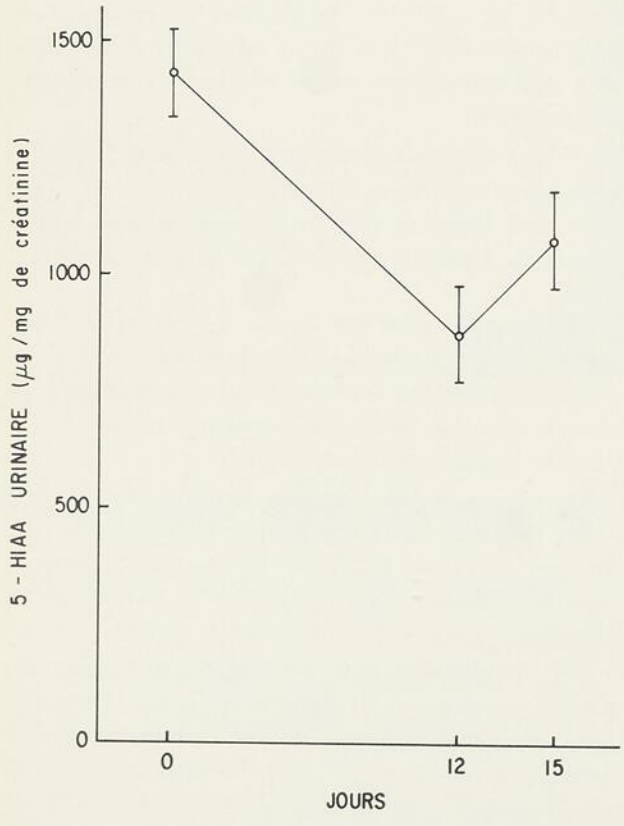


Figure 1 — Excrétion urinaire de l'acide 5-hydroxyindoleacétique au cours de l'expérience.

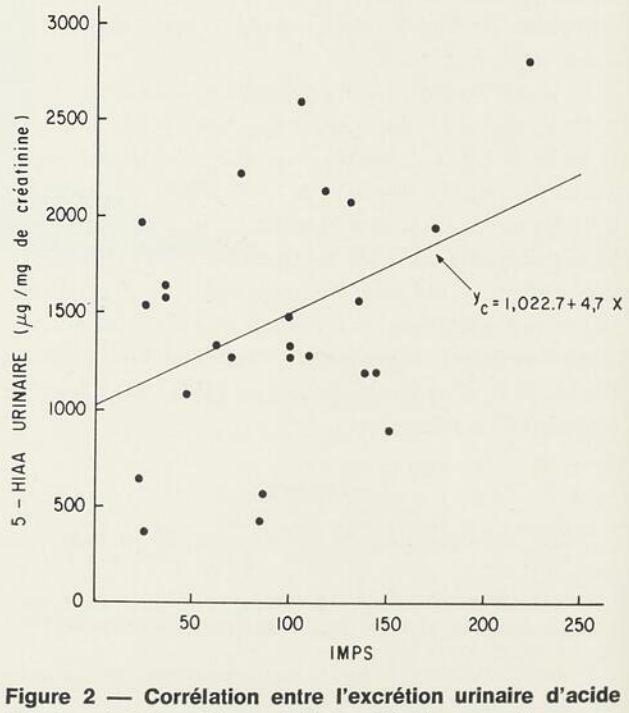


Figure 2 — Corrélation entre l'excrétion urinaire d'acide 5-hydroxyindoleacétique et l'intensité des symptômes selon la cote du IMPS.

jour 15 de l'expérience et également lorsque la différence jour 0 – jour 15 a été analysée.

Du liquide céphalo-rachidien, pour détermination de la concentration de 5-HIAA, fut obtenu par ponctions lombaires au début (jour 0) et à la fin (jour 15) de l'expérience. Ces résultats sont présentés à la figure 4 et au tableau I. Il appert qu'au jour 0, une corrélation significative et négative ($p < 0,02$) existe entre le 5-HIAA urinaire et la

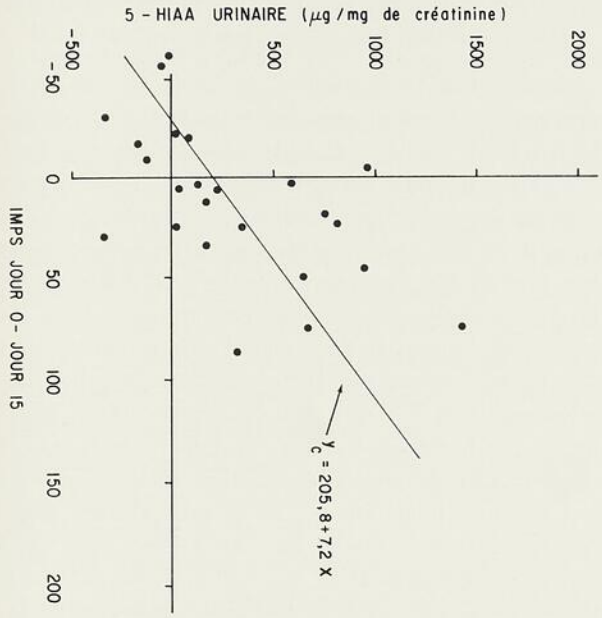


Figure 3 — Corrélation entre l'excrétion urinaire de l'acide 5-hydroxyindoleacétique et le changement de la cote de l'IMPS entre le jour zéro et le quinzième jour.

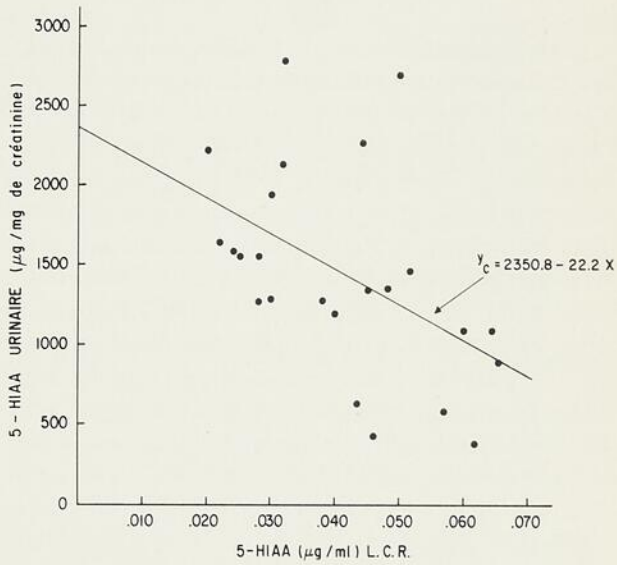


Figure 4 — Corrélation entre l'excrétion urinaire de l'acide 5-hydroxyindoleacétique et la concentration de cet acide dans le liquide céphalo-rachidien au début de l'expérience.

TABLEAU I

Corrélations entre le taux d'acide 5-hydroxyindoleacétique urinaire et l'IMPS, le bilan extrapyramidal, l'acide 5-hydroxyindoleacétique du liquide céphalo-rachidien chez le schizophrène chronique de sexe féminin

		JOUR 0	DIFFÉRENCE 0-15 JOUR	JOUR 15
IMPS *	r	0,38	0,53	0,36
	t	1,96	2,86	1,78
	p	$<0,10$	$<0,01$	$<0,10$
Bilan extra-pyramidal	r	— 0,19	0,23	— 0,14
	t	— 0,92	1,08	— 0,65
	p	n.s.	n.s.	n.s.
Liquide céphalo-rachidien	r	— 0,41	0,17	0,14
	t	— 2,56	0,78	0,66
	p	$<0,02$	n.s.	n.s.

*** IMPS : Inpatient multidimensional psychiatric scale.**

concentration de cet acide dans le liquide céphalo-rachidien. Cette corrélation n'a pu être retrouvée à la fin de l'expérience après traitement à la thiopropérazine.

DISCUSSION

Cette étude démontre que la variation de la symptomatologie schizophrénique, telle que mesurée par l'échelle IMPS, s'accompagne d'une variation parallèle de l'excrétion urinaire du principal métabolite de la sérotonine, le 5-HIAA. Les malades présentant une cote symptomatique élevée excrètent dans les urines, de façon statistiquement significative, une plus grande quantité de 5-HIAA. Cette corrélation ne fut pas modifiée par l'institution d'un traitement à la thiopropérazine, étant présente au 15e jour de l'expérience. Sans vouloir sous-estimer la complexité du problème que pose l'étiologie de la schizophrénie, mais se basant sur la persistance de cette corrélation avec ou sans traitement neuroleptique, l'hypothèse d'une implication de la sérotonine dans l'apparition de la symptomatologie schizophrénique est mise de l'avant, ce neurotransmetteur n'étant pas considéré comme l'unique facteur étiologique en cause. Des anomalies du métabolisme des indoles sont d'ailleurs rapportées par différents groupes de chercheurs (5, 10 et 11).

Les résultats obtenus semblent indiquer que le taux urinaire de 5-HIAA reflète l'intensité des symptômes schizophréniques au cours des phases d'aggravation ou d'amélioration de ce syndrome (figures 2 et 3). Les effets de la thiopropérazine sur l'excrétion de 5-HIAA et la corrélation entre la cote symptomatique de l'IMPS viennent appuyer cette affirmation. Après l'institution du traitement à la thiopropérazine, il y eut amélioration symptomatique et diminution du taux urinaire de 5-HIAA. Ainsi la détermination du taux de 5-HIAA pourrait servir d'indice biologique de l'efficacité thérapeutique de la thérapie neuroleptique au cours des phases d'activation et de réactivation du processus schizophrénique. On connaît mal les mécanismes d'action de la thiopropérazine sur le métabolisme de la sérotonine au niveau du système nerveux central. Si la diminution de 5-HIAA est attribuée au blocage du métabolisme de la sérotonine au niveau des monoamines oxydases, cet effet du médicament n'implique pas nécessairement une action directe de la drogue sur l'enzyme. Il semblerait plutôt que les phénothiazines modifient les échanges des amines biogènes à la membrane de la cellule nerveuse, antagonisant l'action des amines sur les récepteurs post-synaptiques (7). Les résultats de ce travail ne permettent pas de tirer des conclusions qui viendraient confirmer ou infirmer cette dernière hypothèse. Il est aussi possible que la thiopropérazine dévie le métabolisme de la sérotonine sans modifier l'activité enzymatique des monoamines oxydases.

Au début de l'expérience, on a retrouvé une corrélation significative négative entre la concentration de 5-HIAA dans le liquide céphalo-rachidien et l'excrétion urinaire de cette substance. Ainsi, avant le début du traitement médicamenteux, les malades ayant une cote symptomatique élevée présentaient une plus faible concentration de 5-HIAA dans le liquide céphalo-rachidien et excrétaient, dans les urines, une quantité plus élevée. Cette corrélation n'a pu être retrouvée après traitement à la thiopropérazine et demeure difficile à interpréter, étant donné que les mécanismes de transport du 5-HIAA entre le liquide céphalo-rachidien et le sang sont mal connus chez l'homme. Par ailleurs, les résultats de cette expérience sont en accord avec ceux obtenus par Ashcroft et col. (2) qui ont retrouvé, chez le schizophrène en phase aiguë, une concentration diminuée de 5-HIAA dans le liquide céphalo-rachidien. Tout récemment, Bowers et col. (4) rapportaient des résultats semblables.

En conclusion, il semble qu'une modification du métabolisme de la sérotonine pourrait exister chez le schizophrène au cours des phases aiguës ou de réactivation du processus schizophrénique. Ainsi la détermination de la concentration de 5-HIAA dans les urines et dans le liquide céphalo-rachidien pourrait servir de mesure biologique complémentaire au diagnostic.

RÉSUMÉ

Les effets de la thiopropérazine sur la concentration de l'acide 5-hydroxyindoleacétique (5-HIAA) dans les urines et dans le liquide céphalo-rachidien de 26 schizophrènes chroniques, de sexe féminin, ont été étudiés et mis en corrélation avec la symptomatologie schizophrénique. Après une période d'épuration médicamenteuse de trente jours, la thiopropérazine fut administrée à doses croissantes et progressives. Les symptômes extrapyramidaux furent mesurés selon l'échelle BEP et la symptomatologie schizophrénique, selon l'IMPS. Le 5-HIAA dans les urines et dans le liquide céphalo-rachidien fut mesuré au début (jour 0) et à la fin (jour 15)

de l'expérience. On a démontré que le taux urinaire de 5-HIAA diminuait, de façon statistiquement significative, au cours de l'expérience. Il existe une corrélation positive significative entre l'intensité des symptômes schizophréniques et le taux urinaire de 5-HIAA. Les patientes présentant une cote symptomatique élevée avaient un taux urinaire de 5-HIAA plus élevé que les patientes présentant une symptomatologie moins intense. Aucune corrélation entre le taux urinaire de 5-HIAA et l'intensité des symptômes extrapyramidaux n'a été observée. La concentration de 5-HIAA dans le liquide céphalo-rachidien était en corrélation significative négative avec le taux de 5-HIAA dans les urines au début de l'expérience. On n'a pu retrouver cette corrélation au cours de la période de traitement avec la thiopropérazine. En conclusion, il semble qu'une modification du métabolisme de la sérotonine pourrait exister au cours des phases d'activation ou de réactivation du processus schizophrénique. Ainsi, la détermination du taux de 5-HIAA dans les urines et dans le liquide céphalo-rachidien pourrait servir de mesure biologique complémentaire au diagnostic.

BIBLIOGRAPHIE

1. Ashcroft, G. W., et Sharman, D. F., *Brit. J. Pharmacol.*, 9 : 153, 1962.
2. Ashcroft, G. W., Crawford, T. B. B., Eccleston, D., Sharman, D., MacDougall, E. J., Stanton, J. B., et Binns, J. K., *Lancet*, 2 : 1049, 1966.
3. Bordeleau, J.-M., Albert, J.-M., Hillel, J. et Tétreault, L., *Canad. Psychiat. Ass. J.*, 12 : 585, 1967.
4. Bowers, M. B., Heninger, G. R., et Gerbode, F., *Int. J. Neuropharmacol.*, 8 : 255, 1969.
5. Brune, G. G., et Himwich, H. E., In : *Recent advances in biological psychiatry.*, Wortis, G., (éd.) Plenum Press, New York, 1963.
6. Contractor, S. F., *Biochem. Pharmacol.*, 15 : 1701, 1966.
7. Domino, E. F., In : *Psychopharmacology*, Efron, D. H. (éd.), Publ. Amer. Coll. Neuropsychopharmacology, 1968, p. 1054.
8. Gaddum, J. H., et Hameed, K. A., *Brit. J. Pharmacol.*, 9 : 240, 1954.
9. Lorr, M., McNair, D. M., Klett, C. J., et Lasky, J. L., *Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale*, Consulting Psychologist Press, Palo Alto, California, 1962.
10. Sprince, H., *Clin. Chem.*, 7 : 203, 1961.
11. Valcourt, J.-A., *Arch. Neurol. Psychiat.*, 81 : 292, 1959.
12. Wooley, D. W., et Shaw, E., *Science*, 119 : 587, 1954.

THE FATE OF THE PSYCHIATRIC RESIDENT : WHAT BECOMES OF THE FOREIGN MEDICAL GRADUATE ? *

David J. LEWIS, B.A., M.D., F.R.C.P.(C) [1]

INTRODUCTION

As we approach the separation of another class of residents going forward into their lives as trained psychiatrists, it is appropriate to turn our minds to their outlook or to use a more exciting word, fate.

The word has of course many significances. Will there be jobs for those psychiatrists graduating to go into? What will be their mobility in the years which follow? What will be their success in the specialty examinations in the fall of the year? Is there room at the top?

To answer each one of these questions definitively would require a great deal more research work than has been done to date, but some approximate answers can be given.

Certainly there are jobs for each person graduating this year in psychiatry and the expectancy is that as psychiatry spreads out into the community, there will be no dearth of positions for many years to come. Such organizational experiments as that reported to us recently by Doctor Philip Melville, medical director of the Northeastern Psychiatric Hospital in Ontario suggest that as the cost accountants get to work on Medicare schemes, there may be readjustments in the community's felt need for psychiatrists. He, with one part-time resident, two psychiatric consultants, and some visiting general practioners takes care of the psychiatric needs of 150,000 people. However, though he is apparently having success in his new endeavours, it is with a group of people whose psychiatric needs is as yet undeveloped (8).

With regard to mobility, this is a subject to which we have given some recent study, utilizing our files, directories of professional organizations and our common knowledge. The suggestion is that those students whom we train are to a great extent not a loss to Canada, and that the brain drain to the United States is limited to 25 per cent at most of our graduates. Perhaps we have to criticize ourselves because, drawing so many students from other parts of the world, we return to them a relatively small proportion of trained men, *viz.*, up to 28 per cent of developing country residents, 1958–1964 graduates of your diploma course (7).

A further study has been made of the 252 graduates between the years 1958 and 1969. This must, of course, be an uneven sample, differing graduation dates, but it does give a larger sample than those previously dealt with. With regard to the country of origin there have been 72 Canadian graduates, two American graduates, and 178 coming from other countries. The results for this group have been noted as to place of present residence (Table I).

This shows clearly that a high percentage of our residents, namely 69 per cent, remain in Canada. Sixteen per cent go to the U.S.A. and roughly the same amount elsewhere. However, when one breaks findings down depending on the place of origin of the resident some discrepancies are seen. Eighty-five per cent of Canadian residents remain in this country, but only 62 per cent of foreign graduates remain in Canada. Of the 34 graduates in other parts of the world than U.S.A. and Canada, 32 or well over 90 per cent went to their own homeland. However, when seen against the general background this is only 18 per cent of the original sample of foreign graduates.

---

* Paper presented at the VIth Annual Convention of the Quebec Psychiatric Association, Montreal, April 16, 17 and 18, 1970.

1. Coordinator of Postgraduate Education in Psychiatry, McGill University.

TABLE I

Present location of McGill Diploma course graduates, 1958–1969

PRESENT LOCATION	PLACE OF ORIGIN			TOTAL
	Canada	U.S.A.	Other	
Canada	60	1	111	172
U.S.A.	7	1	32	40
Elsewhere	5	—	34	39
Deseased	—	—	1	1
Total	72	2	178	252

Those residents now living in other countries have been found to be placed as follows: South America 16, Asia 8, Europe 5, Australia 4, Africa 1, unknown 4.

In South and Central America, the most popular area is Mexico with 5, Venezuela with 4, Peru with 3. In Asia, five out of eight are found in India. Those reported to be in Europe are evenly spread.

Further note may be made in respect to our University graduates. In a series of thirty chosen at random it was found that nearly two-thirds were connected with university teaching settings.

RESIDENTS WHO DO NOT RETURN HOME AFTER TRAINING

It is a matter of considerable interest why residents do not return home with their diploma. This matter has been subject of some local inquiry, but work has been also carried on elsewhere in non-psychiatric fields.

The homeland return rates of paediatricians and neurosurgeons have been made available by the Adlai Stevenson Institute in Chicago. They are in excess of those quoted here. No direct parallels can be drawn because of different immigration policies and the draft law in the U.S.A. However, our figures are in keeping with, but more extreme than those quoted by Evans (3). He noted that if students are away from home for eighteen months or less, the expectation of their return in paediatrics and neurosurgery was over 80 per cent. If they remained for three years or more, it fell to 50 per cent or lower.

Our Diploma Course is four years long. While no student has to spend more than two years at McGill he will in all probability be away from his developing country for a period of four years, a time of between one-third and one-fourth return expectancy (3). However, before McGill and Quebec are criticized as taking more liberally than they give, a few considerations should be noted in extenuation.

Neither at the present time, nor in the past have a great many students been sent to McGill from their home university or country. Most of them answered advertisements in scientific journals. In the course of their training they are paid Quebec salaries. They also belong to the Quebec (1) residents' union.

Sometimes they become virtual exiles because of political changes at home, which supervene in the course of their training. Many marry North American girls, in point of fact some have married residents within the course, though not necessarily a native of their own country. All of this material needs to be studied for a full understanding of the problems we are faced with today.

One is impressed by the fight some residents put up against the adoption of the cultural values, of the "plush" North American way of life, but also by the frequent and final acceptance of these values. However, these are probably extreme cases. The separation from the homeland is far more characteristically gradual. Certain events are picked out as precipitating incidents, but the fact of mutual giving up over a long period is probably more important.

CANADIAN METHODS OF TREATMENT ARE RELEVANT FOR DEVELOPING COUNTRIES

It may be questioned what is the contribution of a training scheme such as McGill for residents from developing countries. Our answer can be approached by a number of avenues:

1. Professional education. The exposure to a group of duly categorized patients who can be examined and discussed with teachers.
2. The lecture course which emphasizes participation, completeness and authority.
3. The learning of psychotherapy, a skill not generally available in developing countries.
4. The opportunity to see a great variety of physical and psychotherapeutic techniques demonstrated, individually, in groups, and in the therapeutic milieu advantages.
5. The development of research potential and also of personal contact with a Western civilization in circumstances where authorities are used to working with individuals from other cultures.
6. Many residents may wish to consider obtaining a personal psychoanalysis and psychoanalytic training in areas where it is one of norms rather than an unapproachable and unobtainable dream.
7. Some also recognize in themselves a need for a culture change. It may also involve a recognition of certain apparently unreasonable, but nonetheless, actual needs. One thinks for instance, of the need for demythification of individuals brought up in areas where world-wide communications are attenuated or where they exist only for the few. Training at home may result under the best circumstances in psychiatrists who have excellent skill and judgment on isolated points, but who remain somewhat rusticated to the end of their days. The variety of opinion available in different countries and a cosmopolitan city seems to be specific for this.

HOW EXPORTABLE IS PSYCHIATRY?

Ideally, psychiatry would be 100 per cent exportable and everything which a person could learn anywhere could transfer home and be totally effective. The unreasonableness of this point of view is obvious, and it would appear that few suffer from it. There is a tremendous difference between some developing countries and others and between black students and others. Wittkower (9) writes with the advantage of personal follow-up visits: "The psychiatrist who graduates from McGill may on return home be the only psychiatrist for perhaps one million of the population. More often than not he will have to compete against native healers and the authorities in his home country may be highly sceptical about the newfangled ideas of the returnee. In most countries where I have been, surgeons and internists are highly respected but psychiatrists are not." Wittkower goes on to state that major research foundations such as the Ford and the Rockefeller, usually subsidize training in the home country in hopes of making the best use of a sociocultural milieu which the resident understands better. He points out that many a returning graduate will be the only psychiatrist in his own country. "Even if there are a fairly large number of psychiatrists in his country such as Venezuela or Peru, he will be immediately pushed into a high position or has to shoulder heavy responsibilities. This fact imposes a tremendous responsibility on the teaching institution. Even McGill graduates who are regarded as mediocre may have tremendous power in their countries on their return." Wittkower feels that training for foreign students should be highly selective. He does comment that while the student may be able to do little with the biochemistry of the brain, the teaching of subjects which might be thought to be least likely to benefit him, such as psychoanalytic principles, may in fact turn out to be very useful. He feels that cultural anthropology and group work should be particularly stressed.

Most residents realize that they will be able to learn a number of practical things which they can take home and utilize effectively within the sphere of psychiatry in their native land. Those who are newly arrived or who come from very turbulent national states do not appear to wish for more than this. Others will recognize that broad training and personal development in a world centre is something which will be required of them as leading figures in the field of psychiatry after their homecoming. They will have to assess and keep up with the more useful aspects of the progress of psychiatry over the years. They will have to assess the needs of their community, and decide how the needs can be satisfied. They will also have to deal with those psychiatrists who did not go overseas for

training; and assess those who will later, and whose points of view will often clash with theirs in the future after their respective homecomings.

WILL THE STUDENTS LEARN THE WRONG THINGS?

Many residents are concerned about our overt emphasis on individual care and are negatively impressed by our emphasis on private practice. The freedom and opportunities which private practice gives to a man of principle and integrity, is perhaps ignored by them. They may be sensitive only to possible exploitation. Of course, it is recognized that whatever is legislated, private practice tends to be reborn under any and all circumstances and that it serves a very basic mutual need of both doctor and populace. It is said to have even reappeared behind the Iron Curtain (6). It has both positive and negative aspects to it. The psychiatrists will be called upon to deal with the sick cabinet minister and army general, just as the factory wife or pauper. Although social class IV and V (4) may be willing to give up a medical doctor for ancillary workers' care, such behaviour would not be expected from the average member of the upper layers. Thus, from a practical point of view, we learn that a goodly number of psychiatrists will be required for treatment devoted primarily to the individual. Most candidates from the McGill course are trained to do both jobs but find that they wish their identity perhaps more readily as individual therapists.

THE POLICY OF THE MCGILL DEPARTMENT OF PSYCHIATRY

The policy of the department is to encourage residents in all cases to return home to their point of origin. The policy is general and implicit rather than an individual and explicit one. It is recognized that the circumstances affecting residents without sponsorship may influence their choice and the department does not override them. In the case of those who have been sponsored by an institution in their homeland, their return home is expected. Extension can however be negotiated in cases of Colombo Plan fellows who wish to stay longer in Canada. Obviously, there can be no procedure invoked which affects the resident's basic liberties and if a resident insists on staying, we could not call the police. However, we do not compete for the resident with his native land.

MAINTAINING COMMUNICATIONS WITH THE HOMELAND AND EMPHASIZING RETURN HOME

The keynote is to maintain continuous contact with those back home, with the promise of a place on return. Finances too should be discussed with a sponsoring body, and a clear idea given of what is to be looked for on return home.

It has not been, and certainly should become the policy of most sponsoring and training agencies to communicate fully about the progress of the residents in training. If such reports were part of the regular relationship between the home university or hospital, and the sponsoring and training agencies, it is felt that valuable supporting factors would come to play upon the resident, with increase in the number of returns. At present many professors regard North American training as the main opening to the brain drain, consequently, they will not send their best students there. If this situation continues, American training schemes may indeed gradually develop into a rejection system. For a certain time we can expect they will probably function that way, independently of whether the resident is referred to North American centres or comes on his own responsibility. More specific measures are required than exist at present to prevent vicious spirals from developing.

Because they are available, some residents from overseas apply for provincial government bursaries. These are not over-generous in their amount, but do involve a condition of pay-back in time or money. There is not much chance of paying in money, so that most bursary holders are kept in the country for one, two, three, or even four years after the completion of their training, as indentured employees.

The process of accommodation to our ways is slow but progressive. After a time, it must seem to all, except the most overdetermined, an irreversible process, in fact a mandate to continue as a Canadian and return home only as a phantasy hero or a tourist on a trip.

TRAINING: ALTERNATIVE SETTINGS

It is not thought that all training is to be considered as needing to be taken outside the country,

in whole or even in part; other arrangements in local settings should be considered. These will be briefly detailed.

1. *Training in a home centre by a visiting professor:*

Professors from overseas can be attached to indigenous centres for a shorter or longer period of time. This arrangement, which was characteristic of medical missionary work, involved the individual teacher in a difficult and complicated situation where it is not easy for him to express himself and where self-doubt intrudes from a hundred sources. His advantage is that, given sufficient experiences, talent and even training, he may be more realistic in what he provides for the immediate care of the native patient. This apprentice training may have many advantages. However, it is not to be expected that first class psychiatrists or very much social change will come of it.

2. *The founding of institutes in the geographic area by psychiatrists from outside:*

Regional institutes in the home area are more intensive in their training. There should undoubtedly be more of them. They may be quite sufficient for the training of some. For others, they provide a way in which basic training should be given before they are sent off to seek enrichment and maturing elsewhere. Beaubrun (1) has suggested this is much better than sending residents away for the full total of their training.

Future development in the area may be limited by relying completely on the institutes of the region. It does not prevent the brain drain either. The experience of the University of Lebanon is reported to be that 80 per cent of their graduates leave the country on graduation.

3. *Sending residents to suitable centres in other lands:*

This is advantageous for an early exposure to psychiatry and it is to be expected that more mature and developed psychiatrists will be obtained from the plan in which comparison of the full variety of treatment methods of research and developmental streaming is available. Perhaps every resident should have some short time outside his country, for instance, a period of a year. The full course away might be reserved for those who will be expected to perform at a level of excellence or development either in practice, research, administrative service or teaching.

The above suggestions all require a degree of selection and cooperation which is not present in the system with very few exceptions.

It is therefore suggested that a research and development program be taken in hand by those organizations which pay either for the service of the resident or for his support while he is functioning as an overseas student. Measures whose efficacy could be tested for, will now be mentioned.

SUGGESTIONS FOR A MORE EFFECTIVE COOPERATION BETWEEN HOME AUTHORITIES, RESIDENTS OVERSEAS AND THE TRAINING AUTHORITIES

1. *Selection:*

Residents should be selected as to their capacity for leaving the country. To a great extent this would depend on the resident's willingness either to volunteer or to be sent outside his country. To some extent, it should be determined by his capacity to put up with cultural change and benefit from it, rather than be handicapped or otherwise disorganized. The social history will be useful in this way, but probably a group who know both the outside world and the country of origin should pass on his suitability. It is often the case that an official acceptance such as this is likely to strengthen the personality of the resident selected and direct his motivation towards return. It may constitute an official and beneficial *rite de passage*, a guarantee of the students acceptability and his community's acceptance of him on return.

2. *Sponsorship:*

At the present time an institution such as the Colombo Plan obtains a high percentage of return to the original country. Unsponsored residents such as those in the McGill Diploma Course, tend to remain in the training country. It is therefore suggested that attention be paid towards developing appropriate sponsor contact preferably on an international basis with the responsibilities both to the home countries and to the education institutions involved.

3. *Training institutions:*

It may also turn out that psychiatry is not taken seriously enough at home. Psychiatrists and their supporters often sit too easily back seats when questions of funds are mooted.

4. *Tutoring:*

Institutes selected for training must be able to provide adequate tutoring for residents. Tutors would ideally be of high academic standing but certainly they should have ability to bridge intercultural gaps that probably cause culture shock. Teaching institutions should also be sufficiently large to provide teaching material and training staff without straining the function.

Teaching experiments should be the order of the day, but student-oriented.

IMPORTANCE OF CONTINUOUS COMMUNICATIONS

Three-monthly communications should be expected from each participant in the training process. The resident should be keeping his home professor posted on what he is learning and what his cultural experience is. If copies of reports went to the sponsoring unit and to the training institution as well, benefit is to be expected. Communication between training institution and the home sponsoring institution should be frequent, perhaps on a three month basis. They should refer to the residents' performance, physical health and emotional and cultural adjustment.

It is advisable as well for these communications to be acknowledged by the home office which could also make itself responsible for keeping the resident up to date on the changes in attitudes and needs back home. Account should also be taken of the married partners of the residents with regard to their adjustment and acceptance in husband's point of view as they occur. It is unlikely that a husband will perform or learn effectively with a disturbed wife in his new country or at home.

The resident's agreement and contract should be clear and explicit. As much as possible should be settled before he leaves home about the opportunities and expectancies in the training program, and what awaits him at home on return. Basic training at home should include clerkship in psychiatry, instruction in his own cultural setting and the contrast with the country in which he may expect to take further training.

The choice at this time should be made of those residents who are suitable to train in another country and those for whom limited approaches are more appropriate. There should be attention paid to continuity in training programs. The program in the land to which he is going should be known to those at home so that there is indeed continuity.

SUPPORT OF THE PSYCHIATRIST-IN-TRAINING OVERSEAS

1. Visits from internationally experienced figures in the homeland are advisable during the period away.
2. Attempts should be made to generalize experience utilizing T-groups and seminars, such as the one we are currently attending. These should be frequented by teachers, tutors, sponsoring authorities and representatives from the homeland.
3. Cultural experiences should be arranged to enable the resident to make contacts in the training land but always on the basis of a visiting scholar, not a probable immigrant.
4. The resident's salary should be sufficient to make moonlighting and pay back bursaries unnecessary.

ARRANGEMENTS FOLLOWING RETURN HOME

The return of the resident to his own country is much more traumatic and important than is generally realized. It can make or mar the whole process. It often happens that relatives, friends, and fellow professionals do not want to hear about what is being done in a foreign country. The returning man may de-emphasize what he has learned in order to conform with the home patterns. This is especially true if there is no financial support on return home. Residents feel pressure to sell out to home patterns. It is therefore suggested that there should be a period of time during which the grants continue after homecoming. It is also suggested that contact with indigenous practitioners and healers be structured so that they come to him as individuals who may learn increasing amounts rather than as cultural or business rivals.

STUDIES OF OVERSEAS EDUCATION NEEDS

It must be obvious from the above, that the field would benefit from a transcultural research program, to study the patterns of experience in this field. The information should be generalized to all those participating in programs for foreign student education, not only in psychiatry but in other health specialties.

IS THIS ALL NECESSARY?

There is a temptation to continue with the present casual *laissez-faire, laissez-passer* contact between developing country authorities, the student, and the Diploma Course Offices. But it is second best, and it is wasteful of individual effort and resources of developing countries. Funding agencies are not doing their work if they accept this line indefinitely. It would appear that we are exploring a field for international development. We are leaving a period perhaps best epitomized by Peter the Great. He left Russia incognito and haunted the political scenes, industrial workshops and dockyards of Europe on his own, unsponsored. He returned to clip the boyards' beards and the streltzis' heads. He was certainly successful in some areas, particularly that of the five o'clock shadow. However, in the present time of international cooperation and institutional benevolence, we are entitled to, and much more is being hoped for, than was present in his time or indeed up until this moment.

SUMMARY

In an effort to determine the relevance of Western methods of training and treatment for residents coming to the McGill training network, a directory followup was made of the graduates of 1958–1969. Results showed that 68 per cent remained in Canada. Sixteen per cent went to the U.S.A. and an equal number returned in almost all cases to the country of origin. When the sample was narrowed to those who came from developing countries, it was found that one third went home in the earlier sample and one quarter in the most recent sample. It is too early to say whether the latter will remain with us. A few will return home after completely paying back bursaries in Quebec. These figures, rough as they are, show that some students do return home, but that a great number remain away, probably because of inadequate supports. In previous publications (7) it has been noted that a high proportion of graduates of the McGill Diploma Course remained in Canada. This is the case for 85 per cent of Canadian-born graduates and 62 per cent of the sample of foreign-born graduates. Of those leaving the country, equal numbers of the foreign-born graduates return home and go to the U.S.A. Excluding those in Canada and the U.S.A. very few live in countries other than their own place of origin. Some two-thirds of those remaining in Canada are attached to university faculties. Some 33 per cent of an earlier sample were actually on the staff of McGill.

Following this numerical presentation, attention was turned to those features which appear to be related to the return of residents to their own homeland. These seem to be largely situational and motivational in character. The strain of the double adjustment first of all, of the foreigner in this country and secondly, the strain of returning to his native country represent two major life crises. They are particularly difficult for those whose contact with the home country has been vestigial and who may throughout have been uncertain as to whether they would in fact, return home or remain on in the continent of their post-graduate Alma Mater.

We are often questioned, taunted or threatened about the fact that Montreal has such a number of residents in its two great training networks. Perhaps the very variety of influences, races, languages and political strains are an attraction. If a resident can rise to the problems of adjustment here he will feel like the poet Tennyson's, Ulysses, that he is "a part of all that he has met". This is the kind of psychiatrist that anyone would like to have on his staff and who might be expected to rise to new challenges wherever psychiatrists are needed.

ACKNOWLEDGEMENT

The assistance of numerous present and former residents of the McGill Diploma Course is gratefully acknowledged. Particular mention should be made in this reprint of Doctor Yupha Visuthikosol (Thailand Colombo Plan Fellow), Doctor Elie Debbane and Doctor Antoine Carré, now Allan Memorial Institute staff, Doctor Elder Thebaud, Doctor Y. Flavien, and Doctor P. Gagnon, a Laval graduate who has served in the Cameroons and subsequently has joined the McGill Diploma Course. Throughout the years, Doctor Eric Wittkower has been consistently personal and intellectually sup-

portive. Miss Irene Edwards, Miss Linda Parent, Mrs. Pamela Cyr, Miss Denise Harris, Miss Stella Paterek have been invaluable in the preparation of the data and the script.

BIBLIOGRAPHIE

1. Beaubrun, M., Presentation at Canadian Mental Health Association Seminar on Mental Health in Developing Countries, Montreal, Nov. 11-13, 1969.

2. Bordeleau, J.-M., and Tétrault, L., Psychiatrie hospitalière au Québec : contribution internationale, *Laval Méd.*, **40** : 921–928, 1969.

3. Evans, J. P., Personal communication.

4. Hollingshead, A. B., and Redlich, F. C., *Social class and mental illness*, John Wiley & Sons, New York, 1958.

5. Knowles, P., Personal communication.

6. Lester, E., Report on visit to Russia, Allan Memorial Services Conference, 1968.

7. Lewis, D. J., Canadian training for residents from developing countries, *Canad. Psychiat. Ass. J.*, **15** : 111–113, 1970.

8. Melville, P. H., and Maynard, J. K., Outline of programmes and policies, Northeastern Psychiatric Hospital, Mental Health Division, Department of Health, Province of Ontario.

FUNCTIONAL PATTERNS IN GERIATRICS * †

H. F. MULLER,[1] B. GRAD [2] and V. A. KRAL [3]

In several studies over the past years (19, 20, 21, 22 and 23), we have observed that generalized EEG characteristics of elderly subjects appeared to be expressions partly of senile changes and partly of excitatory processes. Such indicators of senile changes were the slowing of the EEG background frequency from adult values to borderline and pathological levels (25), the disappearance of rhythmic activity and its replacement by irregular slow waves, the appearance of large slow wave complexes (21), and the reaction to slow frequency photic stimuli with large slow potentials (19 and 21). The clinical features in these subjects included slowing of thought processes (27 and 28), followed by memory loss and disorientation, and finally disintegration of speech and thought and vegetative decline.

The presumed EEG indicators of excitation were the presence of considerable fast activity, of pronounced sharpness of the EEG background activity, and of sharp responses to intermittent photic stimulation (22). These subjects presented clinical features in which agitation, fear, paranoid ideas and hallucinations were prominent. Localized EEG disturbances were also often observed in this age group, but the generalized features seemed to have a considerably stronger association with the psychological changes in old age (18).

In other studies, it was found that patients with senile dementia showed an exaggerated response to experimental stresses, as seen by psychological tests (1) and from indirect assessments of adrenocortical function as defined by changes in circulating eosinophils and salivary Na over K ratioes (7 and 13). They showed also a significantly greater response in the plasma cortisol level to ACTH administration (9 and 16).

Moreover, extensive clinical investigations on 696 patients of both sexes with an average age of 75.3 years showed that patients suffering from a senile amnestic syndrome had a significantly shortened survival time and a significantly increased death rate compared with their contemporaries who were suffering from other mental disorders, but did not have an amnestic syndrome (14 and 15). No significant correlation was found between specific causes of death and the diagnostic groups. Senile marasmus, arteriosclerotic heart disease leading to coronary thrombosis and/or cardiac failure, pneumonia, cerebral hemorrhage, and infarction were the immediate causes of death. Their distribution was fairly even between the organic *versus* functional types of psychoses. In other words, the senile amnestic syndrome was not found related to any specific cause of death; it rather seemed an expression of an increased liability to die from the same causes that were responsible for the death of other subjects of the same age group. This would indicate that the underlying pathological process, the senile brain disease, either by its nature or because of its localization, or by a combination of these factors, has rendered the individual so affected even less resistant to random stresses than the aging process *per se* would warrant.

Experimental studies have shown that old experimental animals had a very significantly higher mortality rate on exposure to stress than younger ones (6). Furthermore, the adaptation to stress was less effective in the old than in the young ones (6). Finally, certain functional changes observed and

---

* Paper presented at the VIth Annual Convention of the Quebec Psychiatric Association, Montreal, April 16, 17 and 18, 1970.

† From the Department of Psychiatry, McGill University, Montreal. The authors are indebted to Dr. J. Ramsey, Mrs. B. Gaudet, Miss L. Cadieux, Mr. A. Laur, R.E.T., and Mr. L. Molnar, R.E.T. for their help. This work was supported by grant MA-2711, Medical Research Council, Ottawa.

1. Director of EEG laboratories, Douglas Hospital, and Assistant Professor of Psychiatry, McGill University.

2. Associate Director of Biological Studies, Gerontologic Unit, Allan Memorial Institute, and Associate Professor of Psychiatry, McGill University.

3. Director of the Gerontologic Unit, Allan Memorial Institute, and Associate Professor of Psychiatry, McGill University.

measured in our experiments were mediated not by the endocrines, but by autonomic nervous mechanisms. It was concluded that resistance to stress depends on an integrative mechanism that comprises adrenal, pituitary, and hypothalamic functions, and that this integration is interfered with by the process of aging (6).

Clinico-anatomical observations, on the other hand, have demonstrated that an amnestic syndrome occurs in close connection either with lesions involving that part of the centrencephalic system that is now generally believed to be related to the level of consciousness, particularly when the mammillary bodies are involved, or with lesions, mostly bilateral, of the structures that compose the "harmonious mechanism which elaborates the functions of central emotions" of Papez (26), and which today are subsumed under the name of the limbic system. The mammillary bodies that are linked *via* the fornix with the hippocampus form an essential part of Papez' harmonious mechanism. Both localizations have been found involved in cases with the senile amnestic syndrome (12).

It would appear, therefore, possible that the senile brain disease, directly or indirectly, interferes with the function of the centrencephalic system, where apparently also an important part of the integrative mechanism is localized which enables the organism to withstand and master stress (17).

MATERIALS AND METHODS

To obtain more detailed information concerning these relationships, utilizing statistical methods in the assessment of the findings, a total of 221 subjects were examined, of which 11 were excluded from the statistical workup mainly because their EEGs showed marked localized abnormalities. Of the remaining 210 subjects, 55 were men, and 155 women; 21 were 50 to 59 years old, 63 were 60 to 69, 78 were 70 to 79, and 48 were older than 80 years. The diagnoses were senile dementia in 27, presenile dementia in six, cerebral arteriosclerosis in 32, Korsakoff's syndrome in one, Huntington's chorea in one, acute exogenous reaction in three, depression in 25, the circular form of manic-depressive illness in one, schizophrenia or paranoid state in 61, neurosis or character disorders in eight, and mixed organic and functional disorder was found in five. Forty of the subjects were healthy volunteers, of the same age range, and approximately the same sex distribution.

Quantitative EEG data were obtained from a manual frequency analysis of occipital and centro-temporal activity, from measurements of amplitudes and from ratings of other EEG characteristics by two raters. Salivary sodium and potassium levels were determined by direct intensity flame photometry (5), and plasma cortisol levels by a competitive protein-binding technique (24), on samples obtained both before and after the EEGs were taken. The clinical features, obtained in part from nurses' observations, in part from simple psychological tests carried out by a technician, and in part by a psychiatrist's observations, were also quantified in various ways.

RESULTS AND DISCUSSION

The results showed many clusters of significant relationships of which a number will be discussed here, particularly those with clinical interest.

There were a few variables in both the clinical and EEG domains which showed particularly strong statistical significance. An example of such a clinical variable is a scale of minimal social behaviour which was geared particularly to the more disturbed patients. (This scale was recommended to us by Doctor E. Poser; modified from ref. 3). It correlated significantly with many other clinical and psychological variables, and also with a number of biological variables, for instance with a smaller amount of slow activity in the EEG, with a greater reactivity of the alpha rhythm to eye opening, with more fast activity and sharp responses to photic stimulation, and with lower salivary Na and K levels and the Na/K ratio and plasma cortisol levels, both before and after the EEG was taken.

The EEG variable showing the strongest statistical relationships was the percent-time theta activity, counted for a 30-second period of the parieto-occipital activity, representing the slowness aspect of the tracing. It showed a strong positive relation to straightforward senile traits, such as poor orientation or incontinence, or an inability to name objects. Less expected was a significant positive relationship to more active symptoms, such as agitation and irritability; this is of interest in connection with our further results concerning these symptoms.

The statistical results so far available lead to the following preliminary picture. Clinical features of senile decay were strongly and positively correlated with EEG slowing, and almost as intensely negatively correlated with EEG fast activity and with

the sharpness quality of the EEG. Behavioural excitation was also positively related to EEG slowing, as already mentioned, and negatively to EEG fast activity. However, with respect to the sharp activity (as exemplified by the sharp responses to photic stimulation), the situation was somewhat ambiguous. On the one hand, it concured with the fast EEG activity in being associated with the presence of good orientation, good memory, faster psychomotor speed, and the absence of incontinence; on the other hand, the sharpness variable correlated with the presence of excitatory psychopathology (anxiety, irritability, presence of delusions) while the fast activity correlated with the absence of agitation and irritability. Our tentative interpretation of this result was that the sharp activity in its more intense manifestation was connected with excitatory phenomena of a disintegrated type, in accordance with our earlier impression (22); on the other hand, it seemed likely that its milder forms, like also the fast EEG activity, were manifestations of an integrative type of excitatory function. Conversely, agitation seemed to be facilitated by decline of normal brain function as expressed by EEG slowing and also by strong excitatory impulses, or perhaps by a combination of the two. These opinions are tentative and will need further proof.

With respect to the biochemical assessments, plasma cortisol levels were significantly higher with senile symptoms such as disorientation, inability to name objects, poor memory, incontinence, poor minimal social behaviour; the same was true to some extent for higher salivary Na levels and higher Na/K ratios. Irritability and agitation were also correlated with high salivary Na levels, more so than to higher plasma cortisol levels.

In regard to the relationships between the electroencephalographic and the biochemical results, higher cortisol levels were significantly correlated with EEG slowness indicators, as would be expected from the previously discussed EEG-clinical relationships. Some significant relationships were also obtained with EEG fastness (percent-time beta activity), intensity of EEG blocking to eye opening, and the sharpness of the photic driving response. However, in each of these instances the higher value of the EEG variable was related to lower cortisol and salivary Na levels.

Thus, biochemical indicators of greater activity or reactivity were inversely related to EEG indicators of greater activity or reactivity. One clue to this apparent paradox would seem to be our finding that the higher biochemical levels were related to higher age, and the EEG indicators to lower age. Hence, it seems that with increasing age, certain brain mechanisms of an activating, and apparently also integrating, type become less important and general biochemical activation more so. Based upon many experiments dealing with regulatory processes in old animals, Frolkis has proposed the hypothesis that, with decreasing central and peripheral neural regulation, chemical regulatory mechanisms become more important for the maintenance of homeostasis (4). While his work is largely concerned with the autonomic nervous system and its peripheral and central regulatory properties, it is quite likely that a similar principle applies to changes in brain activity concerned with mental function. Among other things, such a change in regulatory mechanisms may have an influence upon the sensitivity of the brain to psychotropic drugs, which tends to be greater in old patients.

Concerning the interconnections, and particularly the causal relationships between these changes, several possibilities are open. It might be that the hormonal regulation simply takes over for the deficient central neural function; however, one would still have to account for the demonstrated increase in peripheral and central sensitivity to chemical influences (4). Another possible causal relationship has been considered by Kral and Grad (13), to the effect that a lifelong maladaptive over-reaction to stimuli interpreted as stressful could lead to an excessive secretion of corticosteroids throughout life and this may be a factor in producing psychosis inasmuch as the corticosteroids have been shown to have a disorganizing effect on brain function (2), and may in fact cause brain atrophy (10).

Thus, considering the patterns of adrenal cortical response and those expressions of brain function which can be assessed from the generalized characteristics of the electroencephalogram, jointly with the clinical features, some insight is gained into the possible functional patterns in geriatrics: decrease of overall brain tonus; excitatory processes in the brain and in the hormonal mechanisms which perhaps represent, at least in part, counter-reactions to the decline in function; an apparent changeover from neural to humoral mechanisms, which might help to understand certain pharmacological effects. Quite obviously, these observations raise many more questions than they can possibly answer at this point. It is of more general interest however, that

VICHY CÉLESTINS

Eau minérale alcaline naturelle

Méfiez-vous des substitutions
Prescrivez CÉLESTINS

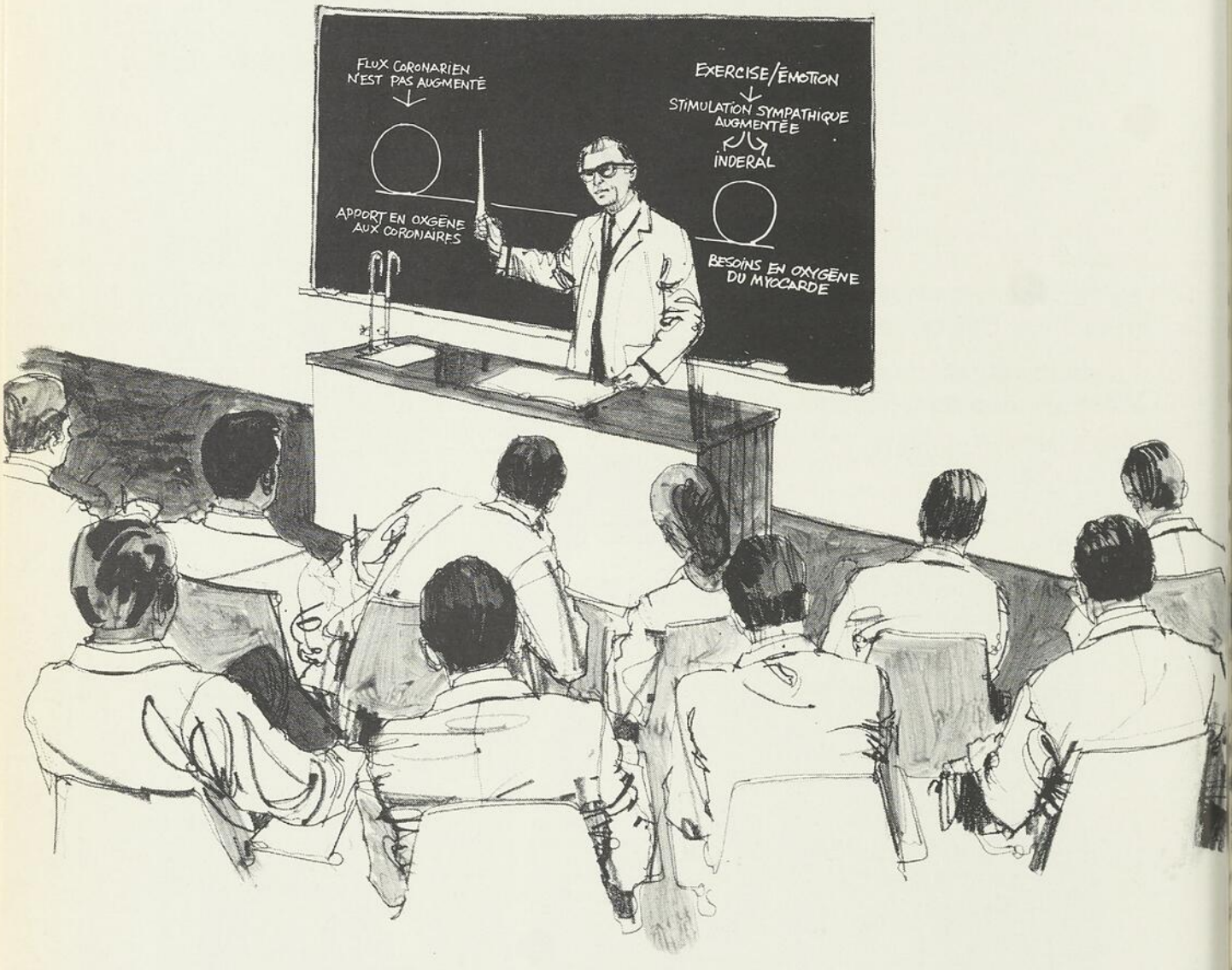
La seule véritable eau de Vichy vendue au Canada

Importée directement de l'établissement thermal de Vichy, France.



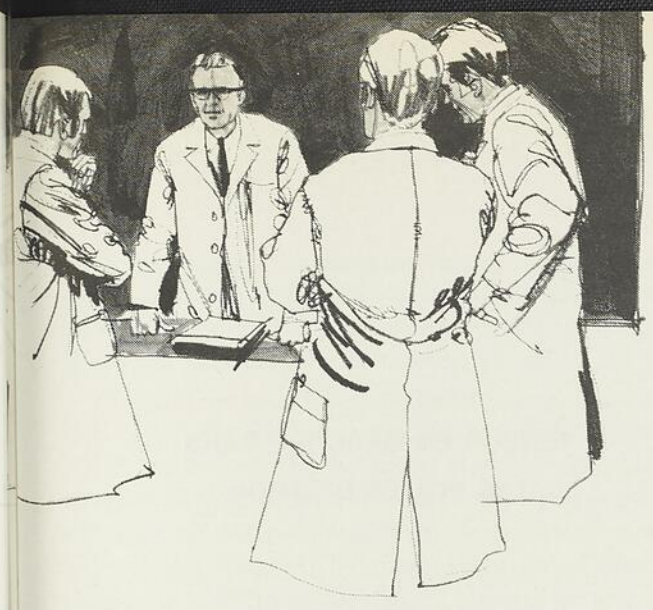
Importateurs : **HERDT & CHARTON, Inc., 2245, rue Viau, Montréal.**

*. . . la plus nouvelle substance efficace en prophylaxie et en thérapeutique de l'angine de poitrine est le chlorhydrate de propranolol—connu sous le nom d'***Indéral****.



Indéral est le premier inhibiteur des récepteurs bêta-adrénergiques introduit en médecine clinique. Il représente une méthode thérapeutique de conception nouvelle contre l'angine de poitrine, l'arythmie, la sténose musculaire du ventricule gauche et les phéochromocytomes.

De nombreux auteurs, notamment Hamer et Sowton, Birkett et Chamberlain, Conn et Bruce et Mizgala et coll. ont tous démontré qu'Indéral administré par voie intraveineuse ou par voie orale diminue la fréquence et la gravité des crises angineuses. Chez les sujets soumis à l'épreuve d'effort au tapis roulant ou à l'ergocy-



ndéral a aussi augmenté la capacité
ujet à l'effort, son pouls étant plus
ique durant les sessions d'exercice
ins.
lus, de nombreux essais à double
ont démontré qu'Indéral administré
ement dans les termes d'une posolo-
ppropriée a donné des résultats sta-
iuement importants en comparaison
les placebos. De nombreux malades
vu décroître la fréquence de leurs
aues angineuses et leurs besoins en
glycérine et augmenter leur tolérance à l'activité physique. De plus, leur
s était stabilisé et généralement sans
a tension artérielle soit modifiée. Or,
la plupart des cas, ces effets ont
renversés lorsque les malades
vent des placebos.
rélioration a été proportionnelle aux
s qui ont varié de 40 mg à 400 mg
our en prises orales fractionnées.
complications ont été moindres que
mes et elles ont répondu aux mesures
peutiques ordinaires.

Indéral*

LES LABORATOIRES AYERST
e Ayerst, McKenna & Harrison, Limitée
Montréal Québec
Fabrication canadienne selon accord avec les
RIAL CHEMICAL INDUSTRIES Limited
Bibliographie et données essentielles fournies sur demande.

MEMBRE ACFP

posée

M-2522/4/70F

Alors **Indéral** *est une thérapeutique de valeur!*

Mais oui! **Indéral** *augmente la tolérance au travail et au jeu, réduit les besoins en nitroglycérine et diminue la fréquence et la gravité des crises angineuses.*

Donc, il s'agit d'un progrès important dans la thérapeutique au long cours de l'angine de poitrine.

Je le crois, en effet.



Indéral*

POSOLOGIE ET ADMINISTRATION

VOIE ORALE

Angine de poitrine
Au début, 20 mg trois ou quatre fois par jour avant les repas et au coucher. Par la suite, augmenter graduellement au cours d'une semaine jusqu'à 40 à 60 mg trois ou quatre fois par jour. On a administré dans certains cas des doses atteignant 320 à 400 mg sans danger et avec de bons résultats en présence d'angine résistante mais il n'est pas généralement nécessaire d'administrer des prises de cette importance.
Arythmies 10 à 30 mg trois ou quatre fois par jour avant les repas et au coucher.
Sténose musculaire du ventricule gauche 20 à 40 mg trois ou quatre fois par jour avant les repas et au coucher.
Phéochromocytome
Avant l'opération — 60 mg par jour, fractionnés, pendant les trois jours précédant l'intervention en administration concomitante avec un bloqueur des récepteurs alpha.
Tumeurs malignes — 30 mg par jour, fractionnés.

VOIE INTRAVEINEUSE

Arythmies
1 à 3 mg à raison d'1 mg (1 ml) à la minute. Une deuxième dose d'égale importance peut être administrée après deux minutes au besoin. *N.B.* La dose ordinaire de 1 à 3 mg doit être administrée sous contrôle électrocardiographique continu, si possible. Le débit ne doit pas dépasser 1 mg (1 ml) à la minute. On doit allouer un intervalle convenable pour permettre l'arrivée du médicament au siège d'action en présence de circulation lente. Dès qu'on perçoit une modification du débit ou du rythme cardiaque, on doit interrompre l'administration d'INDERAL jusqu'à ce que le plein effet ait été observé.
Au besoin, on peut administrer la seconde prise après un intervalle de deux minutes mais il ne faut pas en donner davantage avant qu'il ait été établi clairement que l'effet thérapeutique n'a pas été atteint et qu'aucun effet nocif, particulièrement de bradycardie ou d'insuffisance soit survenu. Dans la thérapeutique des arythmies, il est rarement nécessaire de donner par voie intraveineuse des doses supérieures à 10 mg.
En cas de bradycardie, administrer 0.5 à 1.0 mg d'atropine par voie intraveineuse.

CONTRE-INDICATIONS

1. Asthme bronchique. 2. Rhinite allergique (au cours de la saison pollinique). *3. Bradycardie sinusale* (et le bloc cardiaque du second ou du troisième degré). A l'occasion, l'administration d'INDERAL a causé de la bradycardie sinusale due à une activité non opposée du vague. Cet effet a été corrigé par l'administration d'atropine. *4. Choc cardiogénique. 5. Défaillance du ventricule droit* (secondaire à l'hypertension pulmonaire). *6. Asystolie.* L'asystolie peut être aggravée par l'administration d'INDERAL. Bien que la correction d'une arythmie puisse diminuer l'insuffisance cardiaque et l'INDERAL intraveineux a été utilisé avec succès dans ces cas, on doit administrer préalablement de la digitale associée à de faibles doses d'INDERAL. On répète la manoeuvre seulement en cas d'indication précise et sous contrôle électrocardiographique continu. Il est important de noter que l'action inotrope positive des glycosides digitaliques n'est pas abolie par l'INDERAL. Des sujets sans antécédents de défaillance cardiaque ont manifesté ce symptôme ou d'autres y ont été précipités consécutivement à une cure à l'INDERAL. Dans ces cas, la conduite à tenir dépend de la réponse du sujet. Si la réponse n'est pas satisfaisante, on interrompt l'INDERAL immédiatement; si la réponse est bonne, le sujet doit être digitalisé et suivi de près. Si la défaillance persiste, supprimer l'INDERAL. Le nombre de cas où surviennent ces difficultés sont rares relativement au nombre de sujets traités. *7. Anesthésie au chloroforme.*
N.B. — Les mises en garde et réactions inattendues sont consignées dans la brochure scientifique concernant le produit.

PRÉSENTATION

N° 3461, en flacons de 100 comprimés sécables de couleur beige dosés à 10 mg de propranolol. N° 3464, en flacons de 100 comprimés sécables de couleur verte dosés à 40 mg de propranolol. N° 3265, en ampoules d'1 ml renfermant 1 mg de propranolol, conditionnées en cartons de 10.

LES LABORATOIRES AYERST
division de Ayerst, McKenna & Harrison, Limitée
Montréal Québec

Ayerst

MEMBRE
ACFP

*Marque déposée

TENEUR EN MERCURE DANS LES BOÎTES DE THON

L'honorable John Munro, ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, et l'honorable Jack Davis, ministre des Pêches et Forêts, ont annoncé que, par suite de l'inquiétude répandue quant au montant de mercure présent dans le milieu naturel, tous les lots de thon en boîte destinés au marché canadien sont analysés pour déterminer leur teneur en mercure. Ceux qui en contiennent un montant supérieur à la norme acceptable ne sont pas mis en vente.

Les deux ministres ont souligné le fait que, jusqu'à présent, les résultats n'indiquent aucun danger grave pour la santé. La population n'a pas à s'inquiéter des réserves de thon à l'épicerie ou au foyer, car ces aliments sont sains.

Le personnel des deux ministères poursuit ses programmes minutieux d'analyse visant à déterminer la teneur en mercure dans les aliments canadiens, afin de s'assurer qu'il n'y a aucun danger d'empoisonnement par le mercure pour les Canadiens. Par exemple, un grand nombre d'analyses du saumon canadien en boîte ont révélé que ce produit était parfaitement sûr.

such functional relationships can be more clearly observed in geriatric subjects than in younger ones, though some of the relationships which have been discussed here may apply to them as well.

If the demonstrated functional patterns are in fact as clear as they appear at the moment, it would be of interest to try to utilize them for practical diagnostic, prognostic and treatment purposes. Such an approach has been suggested for the biochemical side of this question by Kral, Grad and Cramer-Azima in regard to the Na/K levels (8) and in the responsiveness of the plasma cortisol levels to ACTH (15). Indeed, it might be possible to arrive at a combined EEG-biochemical-clinical test battery for such purposes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Azima, F., and Kral, V. A., Effects of blindfolding on persons during psychologic testing, *Geriatrics*, 15 : 780–792, 1960.

2. Cleghorn, R. A., Hormones and humors. Hormonal steroids, biochemistry, pharmacology and therapeutics : *Proceedings of the First International Congress on hormonal steroids*, Martini, L. and Pecile, A. (ed.), Vol. 2, Acad. Press, p. 429–441, New York, 1965.

3. Farina, A., Arenberg, D., Guskin, S., A scale for measuring minimal social behaviour, *J. Consult. Psychology*, 21 : 265–268, 1957.

4. Frolkis, V. V., Adaptive mechanisms of the aging organism. In V. V. Frolkis, ed., *Adaptive capacities of an aging organism*, USSR Academy of Sciences, Kiev, 1968, (Russian, with English summary).

5. Grad, B., Diurnal, age and sex changes in the sodium and potassium concentration of human saliva, *J. Gerontol.*, 9 : 276–286, 1954.

6. Grad, B., and Kral, V. A., The effect of senescence on resistance to stress. I. Response of young and old mice to cold, *J. Gerontol.*, 12 : 172–181, 1957.

7. Grad, B., and Kral, V. A., Adrenal cortical stress effects in senility. II. The response to heat stimulation produced by the Hardy-Wolff-Goodell dolorimeter, *Canad. Psychiat. Ass. J.*, 6 : 66–74, 1961.

8. Grad, B., Kral, V. A., and Cramer-Azima, F., Correlations between salivary sodium and potassium concentration and memory function in elderly persons, normal and psychotic, *Rec. Adv. Biol. Psychiat.*, 7 : 97–106, 1964.

9. Grad, B., Kral, V. A., Berenson, J., and Kappos, W. J., The delayed effect of ACTH administration on the plasma corticoid level of normal elderly persons and patients with chronic brain syndrome, *J. Amer. Geriat. Soc.*, 17 : 15–24, 1969.

10. Howard, E., Effects of corticosterone and food restriction on growth and on DNA, RNA and cholesterol contents of the brain and liver in infant mice, *J. Neurochem.*, 12 : 181–191, 1965.

11. Kooi, K. A., Eckman, H. G., and Thomas, M. H., Observations on the response to photic stimulation in organic cerebral dysfunction, *Electroenceph. clin. Neurophysiol.*, 9 : 239–250, 1957.

12. Kral, V. A., The amnestic syndrome, *Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie*, 132 : 65–80, 1956.

13. Kral, V. A., and Grad, B., Adrenal cortical stress effects in senility, *Canad. Psychiat. Ass. J.*, 5 : 8–18, 1960.

14. Kral, V. A., Cahn, C. H., and Muller, H. F., Senescent memory impairment and its relation to the general health of the aging individual, *J. Amer. Geriat. Soc.*, 12 : 101–113, 1964.

15. Kral, V. A., and Muller, H. F., Memory dysfunction : a prognostic indicator in geriatric patients, *Canad. Psychiat. Ass. J.*, 11 : 343–349, 1966.

16. Kral, V. A., Grad, B., Payne, R. C., and Berenson, J., The effect of ACTH on the plasma and urinary corticoids in normal elderly persons and in patients with senile psychosis, *Amer. J. Psychiat.*, 123 : 1260–1269, 1967.

17. Kral, V. A., The senile amnestic syndrome : Diagnosis, prognosis, treatment. In *Psychiatric disorders in the aged*, *Geigy Pharmaceuticals*, p. 144–153, 1968.

18. Muller, H. F., Warnes, H., and Lee, H., Disfuncion focal y generalizada en relación con pruebas psicologicas en un grupo de enfermos geriatricos, *Acta psiq. psicol. de America latina*, 11 : 154–156, 1965.

19. Muller, H. F., and Kral, V. A., Centrencephalic dysfunction in senile dementia, *Excerpta Medica International Congress Series*, 150 : 2616–2619, 1966.

20. Muller, H. F., L'électroencéphalogramme de la personne âgée, *Laval Méd.*, 38 : 557–560, 1967.

21. Muller, H. F., and Kral, V. A., The electroencephalogram in advanced senile dementia, *J. Amer. Geriatrics Soc.*, 15 : 415–426, 1967.

22. Muller, H. F., Generalized sharp activity in the electroencephalogram of middle-aged and elderly psychiatric patients, *J. Amer. Geriatrics Soc.*, 17 : 337–359, 1969.

23. Muller, H. F., Some functional relationships in geriatric psychiatry, *J. Amer. Geriatrics Soc.*, 18 : 202–209, 1970.

24. Murphy, B. E. P., Some studies of the protein-binding of steroids and this application to the routine micro and ultramicro measurement of various steroids in body fluids by competitive protein-binding radioassay, *J. Clin. Endocrinol. & Metabol.*, 27 : 973–990, 1967.

25. Obrist, W. D., and Busse, E. W., The electroencephalogram in old age. In *Applications of electroencephalography in psychiatry*, W. P. Wilson (ed.), Duke University Press, Durham, N.C., 1965.

26. Papez, J. W., Proposed mechanism of emotion, *Arch. Neurol. Psychiat.*, **38** : 725–743, 1937.

27. Surwillo, W. W., The relation of simple response time to brain wave frequency and the effects of age, *Electroenceph. clin. Neurophysiol.*, **15** : 105–114, 1963.

28. Surwillo, W. W., The relation of decision time to brain wave frequency and old age, *Electroenceph. clin. Neurophysiol.*, **16** : 510–514, 1964.

CONTRIBUTION PSYCHIATRIQUE À L'ÉTUDE DE LA DIALYSE RÉNALE PÉRIODIQUE *

André NOBERT [1] et Paul LEFEBVRE [2]

Cette étude sur les malades hémodialysés faite en 1969 s'est déroulée dans le Service de néphrologie de l'hôpital Notre-Dame de Montréal. Le Service d'hémodialyse périodique fonctionne depuis 1965. Le Département de psychiatrie en fait partie intégrante depuis plus de deux ans.

Le travail a porté sur seize malades, cinq femmes et onze hommes. Leur âge varie de 23 à 49 ans pour donner au groupe un âge moyen de 35,7 ans.

Selon la tendance actuelle, la limite d'âge actuelle pour greffe rénale étant d'environ 35 ans, six des malades étudiés devront, du moins théoriquement, rester en dialyse de façon indéfinie.

Il est étonnant de constater que la psychiatrie ne s'est intéressée à la dialyse que depuis peu de temps. Les débuts du rein artificiel remontent à 1913 avec les expériences d'Abel, Rountree et Turner qui avaient fabriqué un appareil permettant une dialyse extracorporelle chez les animaux de laboratoire. Kolff, poursuivant ces recherches, mettait au point dès 1944 un rein artificiel et publiait en 1946 ses premiers résultats sur le traitement de quinze patients urémiques. Ce traitement d'abord réservé aux cas d'insuffisance rénale aiguë fut en 1950, avec Scribner, proposé pour les cas d'insuffisance chronique.

Durant cette période de 1944 à 1960, la psychiatrie était à l'écart de ces problèmes. Pourtant la symptomatologie psychiatrique de l'urémique était connue depuis 1839, avec Addison ; Menninger, en 1924, décrivait une psychose hallucinatoire chez un urémique léger et en 1946, Baker et Kautson publiaient une classification des états psychiques rencontrés chez les urémiques.

Cette absence de la psychiatrie dépend sans doute de multiples facteurs, mais il y en a peut-être un qui, sans être nécessairement capital, aurait pu jouer un certain rôle inconscient. Il semble en effet que la naissance du rein artificiel de Kolff aurait été provoquée par un sentiment dramatique d'impuissance thérapeutique, comme le laisse entendre un de ses articles publié en 1964 (8).

Il est probable que ce sentiment d'impuissance a été plus ou moins partagé par tous les chercheurs et cliniciens de cette époque. On peut penser que tout ce qui, imaginairement ou non, aurait pu rappeler ce sentiment était écarté afin de pouvoir entretenir l'idée que la machine dialysante était la solution définitive à ce problème.

Ce n'est qu'avec l'arrivée des dialyses périodiques indéfinies que la psychiatrie fut intéressée à ces patients. Peu à peu, on a pris conscience que malgré le succès thérapeutique médical fréquent, les malades hémodialysés présentaient des problèmes de comportement, d'insomnie rebelle, de perte de libido et d'adaptation à leur nouveau genre de vie. Après leur avoir évité la mort, la médecine se devait de les garder vivants sur du temps emprunté. C'est sans doute cette difficulté existentielle qui a incité chercheurs et cliniciens à faire partager ces problèmes avec la psychiatrie.

Comme presque tous ceux qui ont étudié des groupes dialysés, nous avons également été frappés par l'absence de psychopathologie évidente et caractérisée chez ces malades. Il se peut qu'une sélection naturelle, faite par le médecin qui dirige le malade, puisse expliquer cette prédominance de gens normaux psychologiquement. Ceci indiquerait une tendance plus ou moins consciente, chez le médecin, à réserver ce traitement aux seules personnes normales. Ceci pose déjà un critère de sélection qui se rapproche grandement du sentiment d'impuissance thérapeutique, à nier à tout prix, qu'avaient les premiers chercheurs. Le médecin essaierait inconsciemment de cacher les « mauvais » malades

* Travail présenté au VIe Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Montréal, les 16, 17 et 18 avril 1970.

1. Directeur clinique au Centre psychosocial, Valleyfield ; attaché à l'unité de dialyse et de greffe rénale, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

2. Service de psychiatrie, Hôpital Notre-Dame, Montréal. Professeur agrégé de clinique, Faculté de médecine, Université de Montréal.

permettant aux cliniciens de ne voir que les « bons » malades qui, eux, permettent plus facilement d'envisager la solution de dialyse comme définitive. En somme, la négation d'impuissance serait un phénomène partagé par tout le personnel traitant au départ.

Le travail de la psychiatrie dans l'équipe d'hémodialyse s'est placé à deux niveaux. Il a consisté, pour les malades déjà en cours de traitement lors de notre arrivée, à une simple prise de contact ou de présence avec intervention psychiatrique à la demande de ces malades ou des néphrologues. Quant aux autres malades, au nombre de sept, ils ont été suivis régulièrement dès l'entrevue dite de sélection. Aucun test psychologique n'a été soumis aux malades pour le moment.

Le matériel recueilli vient d'entrevues psychiatriques, d'entretiens avec les membres de l'équipe et d'un questionnaire qui avait pour but de laisser surtout place, le plus possible, aux phantasmes des malades. Ce questionnaire comprenait les trois questions qui figurent au tableau I.

I. Les problèmes instinctuels

Un éditorialiste a bien résumé, à notre avis, le problème capital que rencontrent les patients :

> ... « The person who lives successfully with hemodialysis, lives in a state of suppressed inner turmoil from which there can never be an escape except in death ... » (17)

Les pulsions libidinales et agressives, les relations objectales, les mécanismes de défense et les comportements semblent, chez ces malades, ne pouvoir se comprendre autrement que par l'anxiété primaire, existentielle de la naissance qu'ils revivent inconsciemment à chaque dialyse.

1. *L'agressivité :*

Les problèmes instinctuels d'agressivité, rencontrés chez les malades étudiés ici et ailleurs, semblent venir de la dépendance totale qu'ils ont vis-à-vis la machine dialysante. Il ne nous est pas possible encore de dire si cette agressivité revêt pour eux de nouvelles expressions de décharge ou si, antérieurement, ils répondaient de la même façon devant une dépendance semblable. Mais ce que nous avons remarqué, c'est que les manifestations d'agressivité ouverte sont pour ainsi dire inexistantes chez eux. La verbalisation même de cette agressivité est toute faite de retenue, de modération, de rationalisation et d'intellectualisation. On a vraiment le sentiment qu'ils ont acquis, par un mécanisme d'identification à l'agresseur, l'impassibilité même de la machine. Cette identification se manifeste d'ailleurs soit dans leurs exigences sourcilleuses réclamées auprès du personnel infirmier, les machines étant entourées de soins minutieux, soit également par une bienveillante permissivité, les machines pouvant souffrir, de par leur construction solide, quelques abus de personnes erratiques.

Nous avons voulu savoir si cette agressivité contenue, présente durant la période de traitement, se poursuivait en dehors du département. Nous voulions voir comment leurs pulsions agressives se manifestaient et chercher s'il n'y aurait pas, le cas échéant, une particularité nouvelle dans leurs décharges affectives.

À ce point de vue, chez quatre de cinq malades étudiés, il semble qu'une impulsivité agressive avec sentiment concomitant de culpabilité soit un nouvel élément dans leurs conduites agressives. L'un, se décrivant comme bon père de famille auparavant, regrette de frapper son enfant sans raison apparente ; une autre, célibataire vivant avec sa mère, est encore portée à s'opposer à elle mais en ayant maintenant de plus le sentiment que ce qu'elle fait est injuste et mauvais. Un troisième, marié, ne peut s'empêcher de reprocher durement à son épouse de ne pas suivre les strictes indications des diététiciennes en préparant ses repas, tout en sachant et reconnaissant que c'est lui-même qui a insisté, lors des courses, pour acheter des aliments défendus.

Chez ces quatre malades, l'élément d'impulsivité et de culpabilité semble être une modification dans leurs décharges agressives antérieures à la dialyse. Une étude plus poussée dans ce sens donnerait lieu peut-être à d'intéressantes constatations et permettrait de développer la remarque de Kemph qui insiste sur leurs sentiments de culpabilité en relation avec leurs fantaisies sur la cause, les palliatifs et la guérison magique de leur maladie (7).

Cette dilution de l'agressivité, surtout dirigée vers le dehors, a été indirectement soulignée par

Tableau I

Questionnaire présenté aux malades dialysés

1. Comment imaginiez-vous la dialyse rénale avant d'entrer en traitement ?
2. Qu'est-ce que c'est maintenant, la dialyse, depuis que vous êtes en traitement ?
3. Que pensez-vous de la greffe rénale ?

d'autres auteurs dont Kolff, Gombas, Shea, Sand et Retan, comme le témoigne le tableau des complications psychiatriques dressé par Abrams (1) et par les conclusions de Johnson (6). Les complications sont d'ordre dépressif surtout, comme le porterait à croire ce sentiment de culpabilité que nous avons remarqué dans leur agressivité.

Si cette agressivité que nous avons décrite comme compulsive, chez quatre malades, est une caractéristique générale, il faudrait alors penser que la dialyse a fait ressortir des sentiments de culpabilité latente contre lesquels le Moi se défend par une compulsion dirigée vers l'extérieur et empêchant ainsi une réaction dépressive.

Nous avons également noté que l'agressivité était aussi défléchie par les formations réactionnelles, mais ces réactions n'ont rien de particulier ou d'obsédant qui empêcherait le malade de fonctionner en tranquillité. Tout a l'air de se passer au pôle caractériel. La culpabilité seule dans l'impulsivité laisse soupçonner une facette névrotique.

À vrai dire, ce ne semble pas la dialyse qui a mis la culpabilité à jour, mais la maladie. Dans chacune des entrevues d'évaluation pour dialyse, ce sentiment existait déjà à divers degrés s'échelonnant du « Je me demande bien ce qui a pu m'arriver » en passant par le « Je me doutais que quelque chose m'arriverait un jour, c'était trop beau », jusqu'à la déclaration directe « Je suis punie, je n'ai jamais été bonne pour ma mère ».

Mais il se peut que la dialyse puisse fournir de nouvelles défenses contre cette culpabilité, en la dirigeant vers l'extérieur, vers des objets qui seraient plus ou moins assimilés à des machines dialysant leur agressivité. La remarque d'un malade permettrait de le supposer, du moins pour lui-même : « Je me fâche contre ma femme, ce n'est pas bien, mais elle, elle peut le digérer, je pense. » Ceci pourrait indiquer que son agressivité serait toxique pour lui, mais que son épouse est capable, un peu à l'instar de la machine, de le libérer de ses déchets.

Une pareille décharge agressive, vue sous cet angle, expliquerait en partie la dilution de l'agressivité que l'on constate chez ces malades et, en même temps, indiquerait une sorte de réduplication projective à la David et D'Musan. Se voyant comme une machine, ils verraient les autres également de cette façon, donnant ainsi une coloration psychosomatique à leur personnalité.

2. *La sexualité:*

Si l'agressivité n'entre pas avec fracas dans leur tableau de comportement, il n'en va pas de même par contre de leur sexualité. Presque tous les malades ont fait part à nous ou à d'autres membres du personnel de leur inquiétude à ce sujet. Dans notre étude, cette inquiétude est cependant reportée sur autrui, excepté dans un seul cas. Ce problème n'est pas le leur, disent-ils, mais celui de leur conjoint. Quant à eux, tout est réglé.

Il va sans dire qu'avant même la dialyse, leur libido sexuelle était, à toute fin pratique, disparue en moyenne depuis un an. Il est reconnu depuis longtemps que le syndrome urémique diminue ou abolit la libido sexuelle. À cela viennent s'ajouter des facteurs d'ordre thérapeutique. Les antihypertenseurs modernes que les malades reçoivent ont tous, comme effet secondaire, une diminution de l'appétit sexuel.

L'hémodialyse, ici, ne semble pas avoir restitué aux malades une nouvelle vigueur sexuelle même si ailleurs il est rapporté que trois malades dialysés à domicile auraient retrouvé cette faculté (4).

Nous n'avons pas assez de données pour le moment pour savoir si cette perte avait occasionné une grande anxiété chez le malade. Ce que nous pouvons dire c'est que, pour le moment, l'anxiété est reportée vers le conjoint.

Chez deux malades mariées sur cinq, où la peur d'une grossesse est verbalisée, la crainte vient de ce que leur époux pourrait les rendre enceintes, indiquant ainsi leur croyance en leur propre fertilité même si elles n'éprouvent aucun besoin sexuel.

Ceci est en opposition directe avec les sentiments verbalisés par les malades masculins du groupe qui, à une exception près connue, pensent que leur pouvoir de procréation est à jamais disparu depuis qu'ils sont en dialyse. Chez l'homme, c'est un peu comme si l'expérience de la dialyse était vécue comme une castration. Une jeune célibataire, n'ayant jamais eu de relations sexuelles, se demande par contre, avec regret, si elle ne pourra jamais avoir des enfants.

Si l'on excepte ce dernier cas, on est frappé non seulement par l'espèce d'insouciance personnelle vis-à-vis les pulsions sexuelles, mais aussi par une sorte de sentiment de supériorité des femmes qui semblent se valoriser par une identification plus proche à la machine toute-puissante mais impassible et froide. Les hommes éprouveraient une difficulté à cette identification et sur le plan sexuel la machine demeurerait toujours l'agresseur.

Métapsychologiquement, on peut expliquer cette différence facilement en attribuant aux femmes des

phantasmes de relations œdipiennes avec le père, alors que pour les hommes la dialyse serait une castration continue. Mais pour le moment, nous devrons nous contenter d'une hypothèse, car rien à l'heure actuelle ne nous permet, sur le plan clinique, d'aller plus loin.

II. Les mécanismes de défense et l'adaptation à la dialyse

Il y a des facteurs inhérents chez ces malades qui rendent difficile la vérification de semblable hypothèse. Tous ceux qui ont étudié des groupes de dialysés chroniques, au point de vue psychiatrique, ont remarqué la négation massive qu'ils présentaient. Ce mécanisme de défense est employé avec une telle force qu'il tend à cacher tous les autres mécanismes défensifs. C'est sûrement la négation qui est la défense caractéristique des dialysés.

Tous les problèmes émotifs sont niés énergiquement, la plupart du temps avec une candeur désarmante. Cette défense massive fonctionne bien le plus souvent. Mais, à cause même de sa masse et de son énormité, elle manque de souplesse et demeure fragile. C'est une sorte de colosse aux pieds d'argile. C'est pour cela, probablement, que les réactions dépressives ou autres surviennent si rapidement chez eux, presque sans signes prodromiques.

Nous n'avons, pour notre part, observé chez les malades qui nous occupent aucune réaction profonde, ni psychotique ou névrotique.

Nous avons eu connaissance de deux cas où une symptomatologie, dépressive pour l'un et psychosomatique pour l'autre, s'est déclenchée très rapidement. Dans un premier cas, une dépression d'intensité moyenne s'est installée après une maladie survenue à un frère. Dans l'autre cas, le malade, dès ses premières dialyses, a présenté un hoquet et des vomissements qui ont nécessité son hospitalisation. Il est bon d'ajouter, pour ce dernier, que son frère aîné, porteur de la même maladie que lui et dialysé longtemps avant lui dans un autre hôpital, a présenté la même symptomatologie lors de ses premiers traitements.

La réaction psychosomatique a été traitée énergiquement en médecine avec succès, alors que la réaction dépressive a rapidement régressé devant une thérapie de support et une hospitalisation, pour corriger des troubles électrolytiques survenus à la faveur de cette dépression.

Il nous a été donné, dans ces deux cas, de constater la fragilité de la négation et le besoin, au point de vue préventif, de travailler par des interventions psychiatriques à assouplir quelque peu cette défense en permettant et en favorisant la verbalisation des problèmes. Dans le groupe qui nous intéresse, cette verbalisation est encore difficile mais demeure un but essentiel dans nos interventions.

Tout le phénomène de l'adaptation à la dialyse reste encore inconnu. On ne voit qu'une facette de cette adaptation dans le mécanisme de la négation. Villard, dans une étude portant sur vingt dialysés chroniques, est arrivé aux mêmes conclusions (15).

Les répercussions de cette adaptation à la dialyse que l'on juge souvent comme acceptables pour le malade semblent moins acceptables pour l'entourage du malade. Le travail de Shambough a mis l'accent sur cet autre point de vue qui n'avait pas encore été mis en lumière (13). Nous n'avons pas étudié spécialement ce problème nous-mêmes encore, mais les remarques d'autres membres de l'équipe laissent à penser que la zone de conflit isolé par le malade se projette néanmoins dans l'entourage de ce dernier qui éprouve et verbalise plus facilement de l'anxiété et de l'agression vis-à-vis du malade.

Cette négation massive n'est pas exclusive, il va sans dire. D'autres mécanismes de défense, surtout la formation réactionnelle et la projection, sont employés mais d'une façon moins caractéristique. Nous avons l'impression que les autres mécanismes ne sont que des manifestations caractérielles propres à chacun, sous la dépendance générale de l'identification à l'agresseur mise au service de la négation.

Cette identification à l'agresseur mise au service de la négation nous paraît assez bien expliquer des comportements difficilement explicables d'une autre façon.

III. La mort et les conduites suicidaires

Tous ces mécanismes de défense n'ont qu'un seul but ultime : chasser l'anxiété existentielle ou, ce qui revient au même, chasser l'idée de mort.

Des seize réponses que nous avons reçues à notre questionnaire, il est significatif qu'un seul malade ait répondu que s'il avait su ce que c'était la dialyse, il l'aurait refusée. Et même là, nous avons cru percevoir que ce malade employait cette réponse dans le but agressif de culpabiliser les thérapeutes pour un gain secondaire qui lui avait été refusé.

Treize malades manifestent des ennuis à propos des effets secondaires somatiques et de la limitation

sociale que leur impose le traitement, mais déclarent s'en accommoder facilement. Deux autres malades se contentent de répondre laconiquement : « Je vis ».

Les équivalents suicidaires qui démontraient une réaction dépressive ne se sont présentés que dans le cas d'un seul malade, d'une façon précise, par des accrocs graves et fréquents à la diète. Cette période d'autodestruction symbolique fut rapidement suivie d'une réaction dépressive. Chez les autres malades, les écarts de régime alimentaire, lorsqu'ils arrivaient, ne duraient que peu de temps.

Une explication possible à cette absence relative de signes suicidaires pourrait être le fait que toute variation de diète est presque immédiatement décelée par les épreuves de laboratoire que les malades subissent à chaque traitement. Chacun d'eux se tient lui-même au courant des résultats de ses analyses et sait que la détection des écarts est facile, rapide et irréfutable. Ici, encore une fois, l'identification à la machine lui défendrait pour ainsi dire d'errer trop longuement sans briser lui-même son identification avec un objet qui ne peut ni se tromper ni faillir.

D'autres centres ont rapporté les infections fréquentes des canules artérioveineuses, des problèmes de coagulation et même d'accidents du *shunt*. Ce *shunt* artérioveineux, en matière plastique, seul témoin extérieur et visible du traitement, se porte sur l'avant-bras du malade. Il est protégé par des gouttières ou des pansements. Gombos a décrit plusieurs de ces accidents dont celui d'un malade qui, dans son sommeil, s'est exsanguiné après avoir réussi à défaire son pansement et arraché les canules (3).

Dans la présente étude, puisque les malades sont porteurs d'une fistule artérioveineuse sous-cutanée au niveau du poignet, permettant ainsi d'éliminer ces témoins extérieurs et encombrants, aucune complication sérieuse à résonance psychiatrique n'a été observée.

Pour l'instant, nous avons l'impression que les écarts de régime, s'ils ne sont que fugaces, reflètent surtout une agressivité tournée vers l'extérieur, une rébellion temporaire contre le monstre mécanique ou contre les thérapeutes. Par contre, des bris de régime fréquents sont un signe certain de troubles psychiatriques dépressifs qui exigent une rapide correction.

IV. LA VIE PHANTASMATIQUE

La vie phantasmatique des malades nous semble très pauvre. Il est possible qu'en continuant l'étude, on puisse découvrir des phantasmes plus riches que ceux que nous avons trouvés. Mais, pour le moment, nous devons convenir que ces malades n'offrent pas une phantasmatique remarquable.

Un seul malade nous a parlé de ses imaginations éveillées, où il se voit toujours en mauvaise posture et essayant d'imaginer des moyens, soit pour les prévenir ou soit pour se tirer de ces situations dangereuses si, dans la vie réelle, les choses se présentaient ainsi. Ce malade, à caractère obsessionnel, nous a confié qu'il a toute sa vie été porté à essayer de prévoir en imagination des positions difficiles pour lui, tout en reconnaissant consciemment que de telles aventures étaient hautement improbables. Il demeure à l'extérieur de Montréal et est obligé de parcourir sept cents milles en train, chaque semaine, pour se faire dialyser. Éventuellement, il sera dirigé vers un centre, en voie de formation, qui sera plus près de chez lui. Il a prévu ses horaires ferroviaires, son travail et sa dialyse avec grande minutie pour faire coïncider le mieux possible ces trois facteurs. Mais lui, qui s'inquiète de tout, qui s'interroge longuement pour savoir comment il pourrait se débarrasser de bandits qui le tiendraient captif à la pointe d'une mitrailleuse, ne semble pas s'être imaginé des situations possibles en regard de son traitement, comme la panne d'un hémodialyseur, la rupture d'une canalisation ou le retard de son train. Encore une fois, ici, on peut penser que la négation massive des malades empêche un mécanisme de défense habituel de fonctionner pour ce qui a trait au vécu des dialyses.

Les réponses à la première partie du questionnaire (tableau I), réponses que nous espérions venir de l'imaginaire, se sont révélées très courtes et très peu explicites. Les malades se bornaient à répondre :

« Je l'avais vu à l'Expo. »

« Mon médecin me l'avait tout dit. »

« Une chose qui pouvait faire peur. »

« Comme tout le monde. »

« Un appareil qu'on portait comme une prothèse. »

« Je ne savais rien. »

Il en a été de même de la vie onirique des malades. Les rêves, chez presque tous, sont oubliés ou déclarés inexistants. Le personnel infirmier n'aurait constaté qu'une seule fois des signes extérieurs de rêves chez un malade qui marmonnait durant son

sommeil ou s'agitait dans son lit pendant les longues périodes de somnolence que permet le traitement.

Deux malades ont rapporté des rêves ayant trait à la machine dialysante.

Dans le premier cas, il s'agit d'un homme; la machine s'animait et essayait de l'engouffrer par l'ouverture supérieure donnant accès au filtre. Ce rêve était raconté sur un ton rieur et la narration s'est terminée par le commentaire suivant: « C'est complètement fou, un rêve pareil. »

Dans le deuxième cas, celui d'une célibataire, les conduits de plastique qui la relient à la machine l'encerclaient et la chatouillaient. Durant cette période de dialyse, la malade était allée assister au mariage du garçon qu'elle aurait aimé épouser. Dans une entrevue subséquente, elle ne se souvenait plus de ce rêve, ni même de l'avoir rapporté!

Il serait très profitable qu'une étude portant sur les rêves avec la machine puisse être entreprise, même si notre courte expérience semble montrer que ceux-ci sont rarement rapportés par le malade. Leur contenu agressif et sexuel pourrait mettre en lumière, par ce biais onirique, des relations objectales insoupçonnées du malade et favoriser, par la même occasion, une verbalisation souhaitable de certains problèmes. De plus, cela pourrait apporter une contribution théorique intéressante sur la sexualisation d'une machine à notre époque d'automatisation croissante.

Pour le moment, les malades nous semblent, du point de vue phantasmatique, présenter des analogies avec le profil des psychosomatiques, décrites par David et D'Musan. Il semble y avoir, chez plusieurs de ces malades, un phénomène d'allure carentielle et non simplement défensive, par une sorte de pétrification de la vie affective.

V. L'INSOMNIE

Schreiner a parlé de l'insomnie paradoxale aux barbituriques chez les malades souffrant d'urémie (12). La dialyse ne semble pas corriger l'insomnie qui est habituelle chez eux et les barbituriques donnent l'impression de ne pas agir avec toute l'efficacité que l'on attendrait d'eux. On a essayé ici de dégager les caractéristiques de cette insomnie chez cinq malades du groupe.

La façon dont ils nous ont parlé de cette insomnie a paru révélatrice, car elle était semblable chez tous les cinq. Ils donnent, en effet, à croire de ne pas vouloir le sommeil à tout prix, comme c'est si souvent le cas des autres insomniaques.

Cela ressemble plus à une pénible constatation qu'à une plaintive demande. Cette insomnie est vide, déserte, habitée d'aucun phantasme et d'aucune préoccupation. Elle est décrite par les patients comme une sorte d'état où rien ne se passe, selon eux. Tous disent que sur le matin, ils finissent par s'endormir.

Ce genre d'insomnie n'est pas constant mais aurait tendance à survenir après une séance de dialyse. Cela porterait à penser à une mort symbolique plutôt qu'à une longue vigile entreprise pour ne pas être surpris par elle dans le sommeil. Il serait intéressant de pouvoir étudier les données électro-encéphalographiques de cette insomnie.

Pour le moment, le problème reste ouvert à toutes les hypothèses, même s'il est très tentant d'assimiler cette insomnie à une mort par anticipation punitive ou libératrice.

VI. LA GREFFE RÉNALE

La crainte de la mort devient quand même apparente dans les réponses données à la troisième question du tableau I: Que pensez-vous de la greffe rénale?

Un seul malade veut se faire greffer et encore cela est envisagé par lui comme un jeu de quitte ou double. Les autres offrent soit un refus catégorique: « À d'autres de l'essayer », « I would never accept a transplant », « La science en a beaucoup à apprendre », soit un refus plus nuancé: « Si mon médecin me la garantit entièrement », « Quand je serai plus courageuse ».

Il faut souligner que ces réponses furent faites durant la longue période où les greffes cardiaques faisaient la manchette enthousiaste des journaux. Contrairement aux groupes étudiés par Villard (15) et Kemph (7), notamment, il n'y a pas dans notre groupe de candidats imminents à la greffe. L'adjonction de tels malades, qui sera très prochaine, pourra peut-être amener des changements dans leurs opinions.

Ce présent refus de la greffe rénale, par le groupe, montre bien, pensons-nous, leur désir de vivre malgré les handicaps du traitement comme s'ils préféraient encore la sécurité toute mécanique de la machine aux jeux hasardeux de la transplantation.

Nous ne pensons pas que ce consensus général des malades puisse avoir été le fruit d'une contamination par l'opinion d'une personnalité dominante du

groupe. Les heures et les jours de traitement différents ne permettent pas d'échange d'opinion. De plus, les malades dialysés ensemble ne parlent, pour ainsi dire, pas entre eux, la communication restant au minimum. Ils ressemblent aux patients étudiés par Johnson et Wagoner (6) ; une fois le traitement terminé, ils s'empressent de quitter l'hôpital, rendant inutiles les chambres que l'on gardait à leur disposition. Ils s'ignorent ou feignent de s'ignorer.

Mais la possibilité de contamination pourrait venir théoriquement du personnel traitant. Kaplan de Nour (2) a décrit un processus interréactionnel entre les membres de l'équipe médicale qui pourrait avoir des répercussions chez les malades. Une transmission plus ou moins consciente des opinions que possèdent les infirmières et les médecins aurait pu amener cette quasi-unanimité. Cet aspect du problème n'a pas été étudié.

VII. LA SÉLECTION DES CANDIDATS À LA DIALYSE

Il a été assez général qu'au début de tous les programmes de dialyse on ait procédé à l'admission des malades sur la base du : premier arrivé, premier servi, pourvu que les critères purement médicaux fussent favorables (3). Mais on s'est vite rendu compte partout qu'il fallait également considérer d'autres facteurs de dimension sociale et psychiatrique.

C'est surtout le groupe de Seattle qui, le premier, s'est préoccupé de l'aspect psychiatrique du problème et a proposé des critères de sélection (11). L'accent est mis, d'un commun accord, sur une réhabilitation du malade lui permettant d'accéder au marché du travail (8, 10 et 11). Les facteurs considérés comme favorables sont :

1) une intelligence plutôt au-dessus de la moyenne,
2) une aptitude à discuter de problèmes affectifs,
3) une tendance réactionnelle orientée vers la dépression plutôt que vers la somatisation,
4) l'attitude positive du conjoint ou de l'entourage à accepter une plus grande dépendance du malade.

Sand (11) rapporte qu'avec de tels guides, elle est capable de prédire, avec une assez grande justesse, l'adaptation du malade à son mode de vie et à sa réintégration au travail.

Nous avons tenu compte de ces prérequis dans nos évaluations et les avons trouvés réalistes. On a de plus l'impression, pour notre part, qu'un sujet porté à une passivité manifeste est un meilleur candidat que celui qui cache sa passivité derrière une façade hyperactive.

La sélection des malades pose également un problème éthique. La tendance actuelle est de porter les candidatures à un comité non médical en majorité, pour décider du sort du malade d'après les évaluations médico-psychiatriques. Ce procédé n'a pas été employé cependant à l'hôpital Notre-Dame, quoique les néphrologues y songent sérieusement. Cette procédure semble naître d'un profond besoin de diluer la responsabilité individuelle devant un droit de vie ou de mort sur les malades.

Plusieurs personnes, par contre, dont Abrams (1), s'interrogent sur ce problème et semblent vouloir adopter les positions de Kolff qui voudrait que les comités « ... *should be formed not to exclude certain patients for treatment, but established possibilities for more treatment* » (8). Même si nous n'acceptons pas, il va de soi, son opinion sur les effets nuisibles que causeraient, selon lui, les évaluations psychiatriques, nous pensons, après une année de participation, qu'il a raison de vouloir ouvrir plus grandes les portes des unités de dialyse.

CONCLUSION

Les quelques problèmes que nous avons essayé de toucher révèlent la profondeur de l'angoisse humaine devant l'existence. Peu de situations reproduisent cette naissance continue qu'évoque l'hémodialyse.

S'il est possible par toutes sortes de mécanismes défensifs de se limiter aux seuls aspects techniques du problème, on ne peut repousser indéfiniment les autres questions qui surgissent du plus profond de nous-mêmes.

Ce travail poursuivi pendant une année nous a fait comprendre que derrière tous ces appareils scientifiques, entourant et parfois nous cachant le malade, il y a tout au fond notre propre sentiment d'impuissance que l'on cherche à nier inconsciemment.

Une sorte d'alliance thérapeutique s'établit entre notre impuissance et celle du patient. Et avec la connivence de la machine, on finit par arriver sinon à de l'optimisme, du moins à un « pessimisme surmonté » (H. de Lubac).

BIBLIOGRAPHIE

1. Abrams, H. S., The psychiatrist, the treatment of chronic renal failure and the prolongation of life, *Amer. J. Psychiat.*, 124 : (avril) 1968.
2. De Nour, Kaplan, A., et Czackes, J. W., Emotional problems and reaction of the medical team in a chronic hemodialysis unit, *Lancet*, 7576 : 987, (9 nov.), 1968.
3. Gombos, E. A., Lee, T. H., Harton, M. R., et Cummings, J. W., One year's experience with an intermittent dialysis program, *Ann. Intern. Med.*, 61 : 462, 1964.
4. Hampers, C. L., et Merril, J. P., Hemodialysis in the home — 13 months' experience, *Ann. Intern. Med.*, 64 : 276, 1966.
5. Hegstrom, R. M., Murray, J. S., Pendras, J. P., Burnel, J. M., et Scribner, B. H., Two years' experience with periodic hemodialysis in treatment of chronic uremia, *Trans. Amer. Soc. Artif. Intern. Organs*, 8 : 266, 1962.
6. Johnson, R. D., Wagoner, R. D., Hunt, J. C., Mueller, G. J., et Hallenbeck, G. A., Long-term intermittent hemodialysis for chronic renal failure, *Mayo Clin. Proc.*, 41 : 73, 1966.
7. Kemph, J. P., Renal failure, artificial kidney and kidney transplant, *Amer. J. Psychiat.*, 122 : 1271, 1966.
8. Kolff, W. J., Letters and comments, *Ann. Intern. Med.*, 61 : 359, 1964.
9. Pendras, J. P., et Erickson, R. V., Hemodialysis : a successful therapy of chronic uremia, *Ann. Intern. Med.*, 64 : 293, 1966.
10. Retan, J. W., et Lewis, H. Y., Repeated dialysis of indigent patients for chronic renal failure, *Ann. Intern. Med.*, 64 : 284, 1966.
11. Sand, P., Levingston, G., et Wright, R. G., Psychological assessment of candidates for an hemodialysis program, *Ann. Intern. Med.*, 64 : 602, 1966.
12. Schreiner, G. E., et Maher, J. F., *Uremia : biochemistry, pathogenesis and treatment*, C. C. Thomas, Springfield, Ill., 1961.
13. Shambaugh, P. W., Hampers, C. L., Bailey, G. L., Snyder, D., et Merrill, J. P., Hemodialysis in the home. Emotional impact on the spouse, *Trans. Amer. Soc. Artif. Intern. Organs*, 13 : 41, 1967.
14. Tsaltas, Th. T., Transplantation and hemodialysis, *J.A.M.A.*, 198 : 307, 1966.
15. Villard, H. P., Consultations psychiatriques dans un service de dialyse et de greffe rénale, *Un. Méd. Canada*, 98 : 233, 1969.
16. Wright, R. G., Sand, P., et Livingston, G., Psychological stress during hemodialysis for chronic renal failure, *Ann. Intern. Med.*, 64 : 284, 1966.
17. Editorial : On borrowed time, *J.A.M.A.*, 195 : 1146, 1966.

ASPECTS PSYCHOLOGIQUES DE L'ÉNURÉSIE : ENQUÊTE CHEZ 36 JEUNES SOURDS-MUETS *

Jean-Yves ROY, M.D.,[1] **R. COLARD**, B.E.D., L.Ps.,[2]
et Léon TÉTREAULT, M.D., M.Sc., F.C.P.Q.[3]

INTRODUCTION

L'enfant énurétique pose à la psychiatrie un problème qui paraît, encore à ce jour, insoluble (1, 15, 29, 33 et 35). L'énurésie s'intègre à tant d'entités cliniques diverses qu'on en saisit mal la spécificité (1) ; cependant, elle prend tant d'envergure en soi qu'on est tenté de lui prêter un symbolisme et une dynamique propres, voire d'en faire une maladie à part entière. Sa fréquence, de 5 à 20 pour cent selon les populations étudiées (1, 4, 15, 16, 18, 28 et 33), s'accroît dans les milieux les moins favorisés (16) et chez les enfants de travailleurs manuels (4), alors qu'elle décroît dans les familles de professionnels ou chez les agriculteurs (4). L'influence des sexes paraît très discutable et fluctue selon les auteurs et les populations étudiées. Les fils de professionnels seraient plus touchés que leurs sœurs (4).

On a recherché des liens entre certains symptômes fréquemment observés chez l'enfant et l'énurésie. Michaels et Goodman (25) ont établi que l'énurésie se retrouvait moins souvent isolée qu'associée au « suçage de pouce », à l'onychophagie, aux troubles du langage et aux sautes d'humeurs. Hallgren (16), dans une étude détaillée portant sur 2 000 enfants, a noté que la proportion d'enfants-problèmes atteignait 41 pour cent chez les énurétiques et 26 pour cent chez leurs frères et sœurs. Il définit l'enfant-problème comme celui dont les traits, névrotiques ou caractériels, constituent des difficultés pour l'entourage ou pour lui-même. Il ajoute que la combinaison énurésie diurne - énurésie nocturne se retrouve chez des enfants sensiblement plus malades que les énurétiques nocturnes. Boyd (5) rapporte que 53 pour cent des énurétiques qu'il a étudiés présentaient de l'immaturité, de l'anxiété et de la timidité. Michaels (26) remarque que le groupe d'enfants le plus touché est celui des délinquants juvéniles et constate (27) que l'amélioration des traits délinquants est contemporaine à la disparition de l'énurésie. Ces constatations de Michaels ne s'appliquent toutefois qu'aux enfants dont l'énurésie persiste après l'âge de dix ans. Lapouse et Monk (22 et 23), puis Tapia et col. (34) ne retrouvent, pour leur part, aucune association statistique entre l'énurésie et d'autres symptômes émotionnels de l'enfant. On peut cependant reprocher à ces auteurs de compter comme énurétique celui qui mouille son lit aussi peu qu'une fois par mois.

Certains, dont Bakwin (1), Barbour et col. (2), Bloomfield et Douglas (4), ont tendance à réduire l'énurésie à un simple trouble du développement. McKendry et col. (24) parlent d'un développement psycho-moteur ralenti de l'énurétique.

Muellner (28) décrit l'énurésie comme le résultat d'un apprentissage défectueux de la propreté, à l'encontre de Stella Chess qui nie, à l'apprentissage un rôle spécifique dans l'induction des symptômes (7).

On a également étudié la relation entre le sommeil et l'énurésie. Dittman et Blinn (8) situaient la venue de l'énurésie à n'importe quelle phase du sommeil. Duché et col. (10 et 21), étudiant des sujets dont le tracé électroencéphalographique est normal à l'état de veille, circonscrivent l'énurésie à une phase Ib, c'est-à-dire une sous-phase du sommeil paradoxal. Par contre, en Amérique, Broughton (6), puis Fisher et col. (12) nous assurent qu'il

---

* Travail présenté au VIe Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, à Montréal, les 16, 17 et 18 avril 1970.

1. Résident à l'hôpital St-Jean-de-Dieu.

2. Psychologue à l'Institut des sourds de Charlesbourg, Québec.

3. Professeur agrégé, Faculté de médecine, Université de Montréal, codirecteur, Unité de Recherche Georges-Villeneuve, Hôpital St-Jean-de-Dieu.

s'agit d'un phénomène de phase IV, c'est-à-dire de sommeil très profond; Boyd (5), Pierce et col. (29 et 30) situent l'événement énurétique dans cette phase IV qui suit de très près la première phase de REM.

Bindelglas et col. (3), en décrivant la famille de l'énurétique, y situent une mère dominatrice, un père faible, complice inconscient de l'énurésie de son enfant, et enfin un enfant moins aimé que les autres par la mère.

Les psychanalystes ont, face à l'énurésie, une position suffisamment claire. Freud (13), en 1905, dans l'analyse du cas de Dora, suggère que l'énurésie est un équivalent masturbatoire. Fenichel (11) reprend cette théorie de l'érotisme urétral. Mélanie Klein (19), à la faveur de l'analyse de Trüde, une enfant de trois ans, en fait un symptôme polyvalent où s'exprimeraient à la fois l'agressivité contre les parents et la culpabilité de nature œdipienne. Duché (9) l'appelle une manifestation ectopique de la génitalité, alors que Hallgren (16) remarque que les énurétiques se masturbent sensiblement plus souvent que les témoins.

Devant cette multiplicité de faits et d'hypothèses, nous avons voulu, de pair avec une étude psychopharmacologique déjà rapportée (31), conduire une étude psychopathologique chez 36 jeunes garçons sourds-muets de 7 à 17 ans, en pension dans une maison spécialisée et dont 26 étaient énurétiques.

MÉTHODES

Les 26 sujets qui seront par la suite appelés énurétiques ne présentaient aucune maladie urinaire décelable par les techniques habituelles et mouillaient leur lit au moins deux fois par semaine. Quant aux dix témoins, ils ont été choisis au hasard dans le registre des élèves de l'institution. Il importe de préciser que la présente enquête a été menée parallèlement à une étude sur les effets de l'imipramine dans l'énurésie et que, à cause de cette dernière, 14 des 26 énurétiques recevaient, au moment du travail, 25 mg d'imipramine une demi-heure avant le coucher, que six autres recevaient le placebo correspondant et que les six derniers énurétiques servaient de témoins non traités à l'expérience pharmacologique.

En cherchant à confirmer ou infirmer la présence de troubles concomitants de la personnalité chez les énurétiques, on s'est servi de trois instruments distincts, soit une batterie de tests psychométriques, un ensemble de tests projectifs et une évaluation sommaire du milieu familial, les limites imposées à cette étude par la surdi-mutité des sujets restreignant le choix à des épreuves non verbales, rendant ainsi indispensable l'utilisation de plusieurs tests plutôt qu'un seul.

Le choix s'est porté sur quatre tests psychométriques, soit le Goodenough, l'épreuve multi-mentale, les matrices progressives de Raven et le W.I.S.C. Chacun des sujets a été soumis à au moins deux de ces épreuves, en fonction de son âge et de l'impression clinique du psychologue (R.C.). Pour les fins de l'enquête, le meilleur quotient intellectuel a été retenu comme le quotient intellectuel réel de l'élève.

L'évaluation de la personnalité des sujets a été faite au moyen du Machover, du dessin de l'arbre de Koch et du H.T.P., tous les enfants étant soumis à chacun des trois tests. À partir des dessins, on a évalué, en les cotant de 0 à 5, les douze traits suivants: 1) sentiment de culpabilité, 2) anxiété, 3) sentiment d'insécurité, 4) sentiment de rejet, 5) sentiment d'abandon, 6) sentiment d'infériorité, 7) sentiment de dépendance, 8) hostilité manifeste, 9) manque de contrôle pulsionnel, 10) manque de souplesse adaptive, 11) préoccupations sexuelles, et 12) irréalisme. Ces cotes demeurent une appréciation subjective du psychologue qui, par contre, ignorait le diagnostic des sujets.

Les données ont été regroupées, les sept premières en un indice de dépression et les cinq dernières en un indice de mésadaptation. Ces indices arbitraires tendent à cerner deux concepts centraux: le premier étant l'image d'un enfant qui se sent mal aimé, et, de ce fait, déprimé, et le second correspond à l'image de l'enfant au Moi faible qui ne sait comment assimiler la réalité ambiante d'une part, ni comment intégrer le monde de ses pulsions d'autre part et qui, de ce fait, présente des difficultés d'adaptation.

L'enquêteuse sociale, en respectant une technique à simple insu, rapporta de sa visite aux 36 familles trois cotes d'évaluation sommaire déjà exposées (31), soit la scolarité des parents, leur revenu et leur degré d'union.

RÉSULTATS

1. *La description des sujets:*

L'âge moyen des 26 énurétiques est de 11,4 ans et celui des 10 témoins de 11,1 ans. Les énurétiques vivent en institution depuis 3,7 ans et les témoins

depuis 3,8 ans. Pour les deux groupes, le quotient intellectuel moyen est de 87,1. Les témoins et les énurétiques forment donc deux groupes comparables quant à leur âge, à la durée de leur séjour en institution et à leur quotient intellectuel (tableau I).

2. *L'indice de mésadaptation:*

Par les épreuves projectives, douze caractéristiques des sujets furent recherchées et cotées de 0 à 5. La somme des cotes de cinq de celles-ci fut utilisée comme indice de mésadaptation (tableau II). La comparaison des groupes fut faite par test de t de Student pour chacune des caractéristiques et pour l'indice. On ne retrouve pas de différence significative entre les énurétiques et les témoins lorsqu'on considère leur hostilité manifeste, leur manque de contrôle et leur difficulté d'adaptation. Par contre, les énurétiques ont une cote de fantasme sexuel et une cote d'irréalisme significativement plus élevées que les témoins ($p < 0,1$ et $p < 0,05$). L'indice global moyen de mésadaptation des énurétiques est de 10,34 alors qu'il est de 5,9 pour les témoins. Cette différence est statistiquement significative à un seuil de probabilité de 0,001.

3. *L'indice de dépression:*

Considérant de façon séparée les sept autres caractéristiques des tests projectifs (anxiété, insécurité, dépendance, sentiment de culpabilité, de rejet, de manque d'affection et d'infériorité), on ne décèle aucune différence statistique entre les deux groupes (tableau III). Ces sept cotes cependant groupées en un indice global de dépression permettent de retrouver une différence importante entre les énurétiques et les témoins. L'indice de dépression des énurétiques est de 12,38 et celui des témoins de 8,4: cette différence est significative à un seuil de probabilité de 0,02.

4 *L'enquête sociale:*

L'enquête familiale n'a révélé aucune différence appréciable statistiquement entre les cotes d'évaluation pour le revenu des parents d'énurétiques

TABLEAU I

Description des sujets : critères d'appariement

	ÉNURÉTIQUES	TÉMOINS	t	p
Âge	11,40	11,1	0,02	n.s.
Années de présence en institution	3,72	3,8	— 0,09	n.s.
Quotient intellectuel	87,08	87,1	— 0,003	n.s.

TABLEAU II

L'indice de mésadaptation

	ÉNURÉTIQUES	TÉMOINS	t	p
Hostilité ouverte	1,77	1,7	0,10	n.s.
Manque de contrôle	2,58	1,5	1,59	n.s.
Difficultés d'adaptation	2,92	1,9	1,58	n.s.
Fantasmes sexuels	1,15	0,2	1,77	$<0,10$
Irréalisme	1,85	0,6	1,98	$<0,05$
Indice de mésadaptation	**10,34**	**5,9**	**9,48**	$<0,001$

(2,44) et celui des parents d'enfants-témoins (2,8) ; pour la scolarité des parents d'énurétiques (2,68) et celle des parents des témoins (2,8), ni pour le degré d'union des parents d'énurétiques (3,24) et celui des parents des témoins (3,3) (tableau IV).

DISCUSSION

L'absence de différence statistique entre les groupes témoin et énurétique quant à l'âge, au Q.I. et au nombre d'années passées à l'institution où se déroulait l'expérience nous permet de conclure à une population homogène à ces points de vue.

Les différences notées entre les groupes grâce aux tests projectifs méritent une discussion plus étayée. Il appert d'abord que les énurétiques produisent plus de fantasmes sexuels que les témoins, et ce de façon assez significative ($p < 0,10$). Ce fait se traduit dans les dessins, par une disproportion dans le sens du gigantisme, des représentations des zones érogènes et un surpeuplement des symboles génitaux (matraques, cheminées démesurées, etc.). Cette production traduit la présence de fantasmes sexuels, ou du moins urinaires, chez le sujet et s'accorde avec les énoncés de Freud (13), de Fénichel (11) et de Mélanie Klein (19).

L'irréalisme significativement plus marqué ($p < 0,05$) chez les énurétiques que chez les témoins signe l'immaturité de leur Moi dans l'appréhension globale de leur entourage. Cet irréalisme se traduit, dans le dessin, par un manque flagrant de proportions, un refus de la troisième dimension ou l'absence d'un trait essentiel au dessin. Elle rappelle l'immaturité signalée par Boyd (5), Hellman et Blackman (17), Kim (18), Michaels (26) et Soulé (33).

TABLEAU III

L'indice de dépression

	ÉNURÉTIQUES	TÉMOINS	*t*	*p*
Sentiment de culpabilité	0,58	0	1,30	n.s.
Anxiété	2,08	1	1,58	n.s.
Insécurité	2,50	2,1	0,63	n.s.
Sentiment de rejet	1,31	0,7	1,03	n.s.
Sentiment de manque d'affection	2,35	1,7	0,96	n.s.
Sentiment d'infériorité	1,69	1,8	— 0,16	n.s.
Dépendance	1,88	1,1	1,16	n.s.
Indice de dépression	12,38	8,4	3,25	<0,02

TABLEAU IV

Résultats de l'enquête sociale (cotes d'évaluation).

	ÉNURÉTIQUES	TÉMOINS	*t*	*p*
Revenus familiaux	2,44	2,8	— 0,19	n.s.
Scolarité des parents	2,68	2,8	— 0,08	n.s.
Degré d'union des parents	3,24	3,3	— 0,02	n.s.

Les indices de dépression et de mésadaptation ont été imaginés après coup et demeurent discutables. Cependant, il paraissait logique de situer de part et d'autre d'une ligne arbitraire les traits de personnalité qui s'adressaient davantage à la fonction de synthèse entre le Ça et le monde extérieur et les sentiments qui appartenaient à un monde plus intérieur et plus affectif.

L'indice de mésadaptation correspond donc à une immaturité des mécanismes adaptatifs, à une immaturité des mécanismes de défense devant l'agressivité et la libido naissantes et à une immaturité perceptuelle globale. Entendu dans ce sens, et dans ce sens seulement, cet indice de mésadaptation est très significativement plus élevé ($p < 0{,}001$) chez les énurétiques que chez les témoins. Cette conclusion est en accord avec les affirmations de la littérature récente où l'on lie volontiers l'énurésie aux sautes d'humeur (16), aux problèmes caractériels (16 et 17), à l'hostilité ouverte (17 et 25) et, de façon plus générale, à la difficulté d'adaptation (4, 11 et 33).

L'indice de dépression est d'autant plus élevé que l'amour-propre du sujet (*self-esteem*) est appauvri. Il est élevé si dans le vécu affectif dominent les besoins de dépendance en même temps qu'un sentiment de carence affective, voire de rejet, si la culpabilité et l'insécurité cohabitent. Ainsi défini, l'indice de dépression des énurétiques est significativement ($p < 0{,}02$) plus élevé que celui des témoins. Cette observation d'une vie intérieure marquée au coin de la culpabilité et de l'insécurité affective est en accord avec les observations de Bindelglas et col. (3) dans les familles d'énurétiques et va dans le même sens que les théories psychanalytiques (11, 13 et 19) qui insistent sur la culpabilité, l'anxiété et l'insécurité de l'énurétique.

La présente enquête ne met en évidence aucune différence significative entre les énurétiques et les témoins quant aux critères socio-économiques analysés. Bloomfield et Douglas (4) rapportent des constatations différentes alors que McKendry et col. (24) ne notent aucune différence entre les diverses classes socio-économiques quant à la fréquence de l'énurésie. Les groupes ici en présence comportent des effectifs trop petits pour que l'on débatte cette question d'envergure sociologique, sans compter que la plupart des sujets de l'institution se recrutent dans des familles nombreuses d'origine rurale, qui constituent une population quasi homogène sous ce rapport.

CONCLUSION

Cette enquête décrit le phénomène de l'énurésie dans une population de jeunes sourds-muets. Chez eux, l'énurétique diffère du témoin. L'anxiété, le manque de contrôle pulsionnel et les difficultés d'adaptation ont tendance à être plus prononcés chez l'énurétique mais cette tendance ne permet pas, vu les limites de l'échantillon, de généraliser à l'ensemble de la population. Par contre, l'énurétique est habité de préoccupations sexuelles fantasmatiques significativement plus importantes que celles du témoin et sa perception de l'entourage s'avère plus immature que celle du sujet sain. Si l'on regroupe les variables de la façon aléatoire explicitée plus haut, on découvre que l'énurétique est plus bouleversé par l'univers qui l'entoure et s'adapte moins bien à ce monde qu'il saisit mal en même temps qu'à l'intérieur de lui-même, il se sent plus anxieux, plus coupable et moins bien aimé. Ce portrait est sommaire, certes, mais il situe l'énurésie dans un contexte émotionnel, il pose la réalité de ce contexte et, nous osons l'espérer, invite à l'élucider davantage.

RÉSUMÉ

La présente étude porte sur 36 jeunes garçons sourds-muets dont 26 énurétiques et 10 témoins, et elle vise à préciser le profil psychologique de ces énurétiques par rapport aux sourds-muets non énurétiques.

Pour ce faire, les auteurs se sont servis de tests psychométriques, de tests projectifs et d'une enquête sociale sur le milieu d'origine des sujets. À partir des tests projectifs, ils analysent 1) le sentiment de culpabilité, 2) l'anxiété, 3) le sentiment d'insécurité, 4) le sentiment de rejet, 5) l'impression de carence affective, 6) le sentiment d'infériorité, 7) le sentiment de dépendance, 8) l'hostilité manifeste, 9) le manque de contrôle pulsionnel, 10) le manque de souplesse adaptative, 11) les préoccupations sexuelles et 12) l'irréalisme des sujets. Ils regroupent les sept premiers critères en un indice de dépression et les cinq derniers en un indice de mésadaptation dont la portée est discutée.

Des différences significatives sont retrouvées entre les témoins et les énurétiques quant à l'indice de dépression ($p < 0{,}02$), aux fantasmes sexuels ($p < 0{,}10$), à l'irréalisme ($p < 0{,}05$) et à l'indice de mésadaptation ($p < 0{,}001$) des énurétiques. Aucune différence significative n'a été retrouvée ni

pour le Q.I. des deux groupes ni parmi les critères sociaux étudiés, soit le revenu des parents, le degré d'union des parents et leur scolarité.

Les auteurs passent également en revue une partie de la littérature récente sur le sujet et discutent leurs résultats en relation avec les données de cette littérature.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les autorités de l'Institut des sourds de Charlesbourg qui ont permis à cette recherche de se dérouler dans le cadre de leur école, et la compagnie Geigy qui a fourni le Tofranil® pour la partie expérimentale de ce projet.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bakwin, H., Enuresis in children, *J. Pediat.*, 58 : 806-819, 1961.
2. Barbour, R. F., Borland, E. M., Boyd, M., Miller, A., et Opee, R. E., Enuresis as a disorder of development, *Brit. Med. J.*, 787-790, 28 sept. 1963.
3. Bindelglas, P. M., Dee, G. M., et Enos, F. A., Medical and psychological factors in enuretic children treated with imipramine, *Amer. J. Psychiat.*, 124 : 125-130, 1968.
4. Bloomfield, J. M., et Douglas, J. W. B., Bedwetting prevalence among children aged 4-7 years, *Lancet*, 1 : 850-852, 1956.
5. Boyd, M., The depth of sleep in enuretic school children and in non-enuretic controls, *J. Psychosom. Res.*, 4 : 274-281, 1961.
6. Broughton, R. J., Sleep disorders. Disorders of arousal ?, *Science*, 159 : 1070-1078, 1968.
7. Chess, S., Thomas, A., et Birch, H., Characteristics of the individual child's behavioral responses to the environment, *Amer. J. Orthopsychiat.*, 29 : 791-802, 1959.
8. Dittman, K. S., et Blinn, K. A., Sleep levels in enuresis, *Amer. J. Psychiat.*, 111 : 913-920, 1955.
9. Duche, D. J., Les manifestations ectopiques de la génitalité : énurésie et encoprésie, *Rev. Neuropsychiat. infant.*, 7 : 33–37, 1959.
10. Duche, D. J., Gaberseck, V., et Labar, P., Étude électrophysiologique du sommeil de l'enfant énurétique, *Rev. Neuropsychiat. Infant.*, 14 : 139-152, 1966.
11. Fenichel, O., *The psychoanalytic theory of neurosis*, W. W. Norton ed., New York, 1945.
12. Fisher, C., Byrne, J., Edwards, A., et Kahn, E., A psychophysiological study of night-mares, *J. Amer. Psychoanal. Ass.*, (à paraître).
13. Freud, S., *Cinq psychanalyses*, P. U. F., 1966.
14. Gerard, M. W., Enuresis, a study in etiology, *Amer. J. Orthopsychiat.*, 9 : 48-58, 1939.
15. Glicklich, L. R., An historical account of enuresis, *Pediatrics.*, 8 : 859–876, 1951.
16. Hallgreen, R., Enuresis, a clinical and genetic study, *Acta Psychiat. Neurol. Scandinav.*, (suppl. 114), 30 : 1, 1957.
17. Hellman, D. S., et Blackman, N., Enuresis, fire setting and cruelty to animals ; a triad predictive of adult crime, *Amer. J. Psychiat.*, 122 : 431-435, 1966.
18. Kim, H. W., Enuresis : Literature review, *Clin. Proc. Child Hosp. D.C.*, 15 : 153-173, 1959.
19. Klein, M., *La psychanalyse des enfants*, P. U. F., 1959.
20. Kline, N. S., Depression : its diagnosis and treatment, *Modern problems of pharmacopsychiatry*, S. Krager publ., New York, 1969.
21. Labar, P., et Duche, D. J., Nouvelles perspectives thérapeutiques de l'énurésie nocturne de l'enfant, *Rev. Neuropsychiat. infant.*, 14 : 153-158, 1966.
22. Lapouse, R., et Monk, M. A., Fears and worries in a representative sample of children, *Amer. J. Orthopsychiat.*, 29 : 803-819, 1959.
23. Lapouse, R., et Monk, M. A., Behaviour deviations in a representative sample of children, *Amer. J. Orthopsychiat.*, 34 : 436-446, 1964.
24. McKendry, J. B., Williams, H. A., et Broughton, C., Enuresis : a study of untreated patients, *Appl. Therap.*, 10 : 815-817, 1968.
25. Michaels, J. J., et Goodman, S. E., Incidence of intercorrelations of enuresis and other neuropathic traits in so-called normal children, *Amer. J. Orthopsychiat.*, 4 : 79-106, 1954.
26. Michaels, J. J., Enuresis in murderous aggressive children and adolescents, *Arch. gen. Psychiat.*, 5 : 490-493, 1961.
27. Michaels, J. J., The need of a theory of deliquency, *Arch. gen. Psychiat.*, 10 : 182-186, 1964.
28. Muellner, S. R., Development of urinary control in children, *J.A.M.A.*, 172 : 1256-1264, 1968.
29. Pierce, C. M., Lipton, H. H., McLary, J. H., et Noble, H. F.,Enuresis, clinical, laboratory and EEG studies, *US Armed Forces Med. J.*, 7 : 208, 1956.
30. Pierce, C. M., Whitman, R. M., Daas, J. W., et Gay, M. L., Enuresis and dreaming, *Arch. gen. Psychiat.*, 4 : 80-84, 1961.
31. Roy, J. Y., Colard, R., et Tétreault, L., Aspects psychopharmacologiques de l'emploi de l'imipramine chez 26 jeunes sourds-muets, *Union méd. Canada*, 99 : 1420–1427, 1970.
32. Sallou, C., L'enfant énurétique, *Méd. de France*, (2-1 66) : 323–329, 38.
33. Soulé, N., et Soulé, M., *L'énurésie chez l'enfant*, P. U. F., 1960.
34. Tapia, F., Jekel, J., et Domke, H. R., Enuresis, an emotional symptom ?, *J. Nerv. Ment. Dis.*, 130 : 61-63, 1960.
35. Werry, J. S., Enuresis, a psychomatic entity ?, *Canad. Med. Ass. J.*, 97 : 319-327, 1967.



SUPPOSITOIRES

BRONCHO-GRIPPOL

Adultes — enfants — bébés

INDICATIONS : Médication de choix pour le traitement des états fébriles, de la grippe, des refroidissements saisonniers, des laryngites, des trachéites, des bronchites, du status postopératoire, des pneumonies et des broncho-pneumonies, en tant qu'adjuvant des traitements par les antibiotiques et les bactériostatiques.

FORMULE :	Adultes	enfants	bébés
Acétylsalicylate de Ca	0.40 gm	0.200 gm	0.050 gm
Dihydroxypropylthéophylline	0.15 gm	0.100 gm	0.015 gm
Sulfate de Quinine	0.05 gm	0.030 gm	—
Racine d'aconit pulv.	0.02 gm	0.005 gm	0.001 gm
Gaiacol	0.05 gm	0.030 gm	0.002 gm
Eucalyptol	0.05 gm	0.030 gm	0.020 gm
Camphosulfonate de Na	0.05 gm	0.020 gm	0.010 gm
Excipient spécial q.s.			

INDEX THÉRAPEUTIQUE : De par la synergie entre ses composants, le Broncho-Grippol est doué des propriétés les plus efficaces comme antipyrétique, comme antiseptique des voies respiratoires, comme eupnéisant et comme cardio-protecteur.

Le NOUVEAU SIROP pour la toux

BRONCHO-GRIPPOL

INDICATIONS : Sirop béchique agréable au goût pour soulager les symptômes accompagnant les affections de l'appareil respiratoire supérieur tels que la bronchite, la laryngite, la pharyngite, le coryza, l'asthme, la rhinite allergique, l'influenza, la sinusite et le rhume des foins.

Avantages : décongestionne la muqueuse nasale sans produire d'excitation cérébrale; soulage les symptômes allergiques sans entrainer de somnolence;

diminue le réflexe tussigène sans entrainer les effets secondaires de la codéine : constipation, accoutumance, etc.;

favorise l'expectoration soutenue en fluidifiant le mucus.

FORMULE : Chaque cuillerée à thé (5cc) contient :

Phényléphrine HCl	5 mg
Diphénylpyraline HCl	1 mg
Dextrométhorphan HBr	5 mg
Citrate de Sodium	150 mg
Gaiacolate de Glycéryl	25 mg

Seuls distributeurs au Canada

Herdt & Charton Inc.

2245, rue VIAU — MONTRÉAL, P. Q.

Échantillon et documentation envoyés sur demande.

Dyazide*

Chaque comprimé renferme 50 mg de Dyrenium* (triamtérène, SK&F) et 25 mg d'hydrochlorothiazide.

eau

élimine l'eau dans les cas d'oedème cardiaque

potassium

évite la déperdition potassique qu'entraînent la plupart des diurétiqu

économie

se vend pratiquement au même prix que les thiazides seules

Posologie: La posologie d'attaque de 'Dyazide' est d'un comprimé deux fois par jour après les repas. Cela permet une élimination régulière qui ne cause au malade aucune incommodité. (L'effet de 'Dyazide' commence à se faire sentir dans les deux heures qui suivent l'ingestion. La durée d'action est de 10 à 12 heures.) Une fois l'oedème maîtrisé, le patient peut être soumis à un traitement d'entretien d'un comprimé par jour ou d'un comprimé tous les deux jours.

Contre-indications: Dysergie rénale progressive (y compris un accroissement de l'oligurie et de l'azotémie) ou augmentation de la dysergie hépatique; hypersensibilité au médicament; forte kaliémie avant la cure.

Attention: Les patients doivent être observés régulièrement par suite de l'occurrence possible de dyscrasie sanguine, d'atteinte hépatique ou d'autres réactions idiosyncrasiques. Le bilan de l'azote uréique (BUN) et la détermination de la kaliémie doivent être périodiquement effectués. Observer de très près les cirrhotiques aigus pour déceler les premiers signes de coma. Procéder régulièrement à la détermination de la kaliémie. On ne doit pas administrer de sels potassiques conjointement avec 'Dyazide', à moins que les patients n'accusent de l'hypokaliémie ou que l'apport de potassium ne soit nettement défectueux. Comme son composant 'Dyrenium' conserve le potassium, 'Dyazide' peut occasionnellement, provoquer de l'hyperkaliémie, surtout chez les malades âgés ou les sujets accusant une atteinte rénale. Si l'hyperkaliémie se manifeste, cesser d'administrer 'Dyazide' et lui substituer une thiazide seule. Le médecin ne prescrira ce médicament chez les femmes enceintes que s'il le considère essentiel à la santé de la malade.

Précautions à prendre: La détermination périodique des électrolytes du sérum doit être effectuée. Une rétention d'azote réversible peut être observée. Ajuster la posologie des antihypertenseurs administrés conjointement. L'hyperglycémie et la glycosurie peuvent se produire en terrain diabétique. Il est possible que l'hyperuricémie et la goutte se manifestent. En cas d'hypokaliémie, une sensibilité accrue à l'égard de la digitaline peut se présenter, précipitant l'intoxication digitalique. Les patients sur le point de subir une intervention chirurgicale doivent être observés avec attention.

Effets indésirables: Les effets secondaires, généralement bénins, comprennent les crampes musculaires, la faiblesse, les étourdissements, la céphalée et la xérostomie, le purpura, les éruptions et autres dermopathies, les nausées et les vomissements et autres troubles gastro-intestinaux. On sait que les thiazides causent des paresthésies, de l'ictère, de la pancréatite et de la xanthopsie.

Présentation: En flacons de 100 et de 500 comprimés.

Renseignements complets sur demande.

(un bon diurétique ne doit pas entraîner de déperdition potassique)

SK&F Smith Kline & French Canada Ltd., Montréal 379

*Marque déposée au Canada

DZ:m11F

Rynatan*

(Tabules)



toute la journée... toute la nuit
soulagement de la sinusite,
de la rhinite, du coryza
et du rhume des foins—
avec une absence remarquable
de réactions secondaires

FORMULE :

Chaque tabule renferme :

Tannate de Phényléphrine .....25.0 mg.
Tannate de Prophenpyridamine...37.5 mg.
Tannate de Mépyramine.....37.5 mg.

INDICATIONS :

Sinusite, rhinite, coryza, rhume des foins, et une variété d'affections allergiques ou associées.

POSOLOGIE :

Adultes: 1 tabule deux fois par jour.

Enfants : De 12 ans et plus, 1 tabule par jour. De 6 à 11 ans — ½ tabule deux fois par jour.

La dose peut être augmentée ou diminuée, selon l'avis du médecin.

PRÉSENTATION :

Flacons de 30 et 500 tabules.

AVANTAGES

- **Procure 10 à 12 heures de soulagement avec une seule dose orale.**
- **Dégage les voies respiratoires**
- **Soulage les maux de têtes sinusaux.**
- **Enraye le larmoiement et le picotement des yeux et du nez.**
- **Arrête l'écoulement nasal.**

PRÉCAUTION : Doit être employé sur le conseil du médecin seulement.

Echantillon envoyé aux médecins sur demande.

Préparé par Mallinckrodt Pharmaceuticals
MALLINCKRODT CHEMICAL WORKS,
ST. LOUIS, MO., U.S.A.

Représentants exclusifs au Canada

Herdt & Charton Inc.

2245 RUE VIAU • MONTRÉAL, P.Q.

*Marque déposée au Canada

nuclévit B12®

(Complexe de nucléotides, B12 et oligo-éléments)

Est indiqué chaque fois que se pose un problème de constitution ou de reconstitution du matériel protidique.

Chez l'enfant, l'adulte ou le vieillard.

PRÉSENTATION: Ampoules buvables et gélules.
Renseignements complets disponibles sur demande.

laboratoires anglo-french
Montréal Québec

Agent exclusif des
Laboratoires Robert & Carrière—France.

MEMBRE AFQP MEMBRE ACFP

R. TESSIER, G. COURTY, P. MARTRE et A. GIRAUD. **Hernie hiatale et thrombo-embolie pulmonaire.** *Bordeaux méd.*, **3** : 1827-1836, (juil.-août) 1970.

Les auteurs rapportent quatre observations de hernie hiatale et de maladie thrombo-embolique suivies dans un service de pneumologie. Les sujets concernés sont trois femmes âgées respectivement de 75, 76 et 60 ans, et un homme de 59 ans. Les diagnostics soupçonnés par les médecins avant l'entrée étaient successivement : un cancer pulmonaire, un cancer digestif, un cancer bronchique avec pleurésie hémorragique ; la dernière malade avait un diagnostic exact. Les deux premières malades firent une fibrillation auriculaire (et un cœur pulmonaire aigu pour la deuxième). Les hernies hiatales ont été mises en évidence lors d'un examen orienté par la survenue d'hémorragies digestives ; il est à remarquer que cette découverte ne fut qu'une redécouverte ; le diagnostic initial était resté sans intérêt pour les malades et leur entourage. Pour les deux autres malades, le diagnostic de hernie hiatale fut conduit par un examen orienté, le diagnostic d'élimination du néoplasme est toujours difficile, même avec la régression des images pleurales et pulmonaires. Le traitement anticoagulant offre des risques certains. Le traitement chirurgical semble devoir être réservé aux cas sévères. Le pneumologue ne peut s'arrêter au diagnostic de thrombo-embolie pulmonaire médicale, malgré toute la satisfaction intellectuelle qu'il en retire. La hernie hiatale est à rechercher systématiquement, tellement est grand le danger d'anémie ou de récidive de la thrombose.

G.-A. Bergeron, M.D.

G. ALBOT, J. BOISSON et M. LEBLANC. **L'intolérance digestive aux farines céréalières chez l'adulte et sa prévention par un procédé nouveau de prédigestion de la farine.** *Sem. Hôp. Paris*, **45** : 1373-1387, 1969.

Cent onze malades atteints d'intolérance digestive aux farines céréalières ont été étudiés sur le plan clinique, radiologique, coprologique et diététique. Par ailleurs, nous avons chez eux expérimenté la prévention de cette intolérance par l'ingestion de farines ayant subi une prédigestion enzymatique préalable selon un procédé nouveau. De ce travail un certain nombre de conclusions peuvent être tirées :

1° Sur le plan diététique, deux catégories de malades peuvent être isolées.

Les uns apparaissent comme des sujets consommant des produits farineux d'une manière excessive et prolongée (pensionnaires, habitués des cantines, gros mangeurs affectionnant particulièrement les féculents).

Chez les autres, à côté d'un déséquilibre de l'alimentation, la quantité de farineux ingérés se situe dans les limites de la normale ; c'est à leur propos que peut se discuter une intolérance vraie à ces produits. Le mécanisme en est inconnu ; de nombreux facteurs ont été invoqués, insuffisances sécrétoires digestives, phénomènes de distension gazeuse gastrique ou colique, fermentations cæcales.

2° Sur le plan clinique et radiologique, le tableau de la « dyspepsie des farineux » s'observe chez les consommateurs en excès de ces produits ; mais surtout elle complique la plupart des affections intestinales et coliques (rectocolite hémorragique, maladie de Crohn, amibiase, diverticulose colique, mégadolichocôlon, colectomie partielle ou totale). Elle représente le symptôme majeur de la colopathie spasmodique à propos de laquelle il est difficile de savoir si l'affection colique est primitive ou si au contraire elle est secondaire à l'arrivée dans le cæcum d'un bol alimentaire insuffisamment préparé au niveau de l'intestin grêle, par suite de l'intolérance aux farines céréalières. Ainsi se trouve posé le problème d'une atteinte plus haut située.

3° L'étude coprologique fonctionnelle a révélé dans la presque totalité des cas, une perturbation, en plus ou moins, du transit colique avec ou non dysmicrobisme intestinal ; dans de rares cas elle a montré une insuffisance digestive du côlon de type post-antibiotique, mais jamais d'insuffisance digestive du grêle.

4° De tous ces faits résultent des déductions thérapeutiques :

— La simple réduction de l'apport en farineux suffit en général chez les consommateurs en excès

à faire disparaître les troubles. Cependant l'intérêt de farineux prédigérés reste valable même dans ces cas.

— Chez les malades atteints d'intolérance, la médication anticolitique garde sa place, dans la mesure où elle a pour but de réparer les perturbations engendrées par cette intolérance (spasmes, irritation de la muqueuse, troubles du transit). Pour pallier l'intolérance elle-même, deux moyens étaient utilisés jusqu'ici : la suppression pure et simple des produits farineux responsables et l'administration parallèle de diastases exogènes sous forme de préparations pharmaceutiques.

L'incorporation à la farine pendant le pétrissage d'enzymes issus des enveloppes du grain, est un procédé nouveau et prometteur dont nous apportons les premiers essais : il permet un début de digestion *in vitro* et facilite celle-ci *in vivo* durant le transit digestif. La chose est rendue possible par le procédé d'extraction de E. Blanchon et L. de Saint-Rat qui apporte aux produits farineux deux ordres de modifications : le capital enzymatique est augmenté en qualité et quantité ; il est renforcé par l'apport de méthionine qui joue le rôle de neutralisateur du facteur antitrypsique.

Cette méthode nous a paru d'un grand intérêt et a donné des résultats très satisfaisants dans la presque totalité des cas. Elle permet d'élargir le régime sans farineux, sans nécessiter pour autant de prises médicamenteuses.

Guy Albot, m.d.

B. de NECHAUD, P. ECONOMOPOULOS et J. URIEL. **Fréquence d'apparition des fœtoprotéines dans le sérum de malades atteints d'hépatopathies diverses.** *Presses méd.*, **77** : (déc.) 1969.

Les fœtoprotéines sériques normalement synthétisées pendant la vie fœtale cessent d'être produites après la naissance, probablement en raison d'un phénomène de répression.

On sait maintenant qu'elles peuvent réapparaître chez l'adulte dans certains états pathologiques.

Pendant deux ans, la présence de deux fœtoprotéines α_1 et β a été recherchée par des méthodes d'immunodiffusion dans les sérums des malades atteints d'affections diverses, et en particulier d'hépatopathies. Les résultats obtenus confirment la spécificité de l'association de l'α_1-fœtoprotéine avec le cancer primitif du foie.

Quant à l'apparition de la β-fœtoprotéine dans ces sérums, il ne semble pas qu'elle soit préférentiellement liée à des hépatopathies. Elle serait plus probablement une réponse non spécifique à des situations de *stress* de nature et d'origine variées.

Guy Albot, m.d.

A. MOUCHET, A. CHAVY et M. DAUSSY. **Léiomyomes de l'œsophage.** (A propos de trois cas). *Arch. Fr. Mal. App. dig.*, **58** : 541–553, 1969.

Dans ce travail figurent trois cas de léiomyomes de l'œsophage thoracique. Ces tumeurs bénignes de l'œsophage sont relativement rares, on peut estimer à environ 130 le nombre des cas publiés dans la littérature et il nous a été impossible de retrouver 33 observations françaises. Dans nos trois cas, il s'agissait de femmes. Le volume de ces léiomyomes était variable, de la taille d'une mandarine dans nos deux premiers cas, le léiomyome était énorme dans l'observation 3 (750 g). Leur symptomatologie est très variable, tantôt signe de dysphagie, tantôt syndrome médiastino-pulmonaire, tantôt gêne douloureuse assez banale. L'examen radiologique est la clef du diagnostic, la baryte moule une masse tumorale ovoïde, régulière, parfois lobulée, de contours très réguliers. L'œsophagoscopie apporte un élément d'appoint au diagnostic — quant au traitement il est uniquement chirurgical mais bien entendu des réserves sont à faire lorsque la tumeur bénigne est découverte chez un sujet âgé dont l'état cardio-respiratoire fait prendre un risque chirurgical important. S'il n'existe pas de contre indication, il faut intervenir par voie thoracique droite ou gauche suivant la localisation tumorale. L'énucléation est la tactique de choix, mais il faut savoir que les léiomyomes de la jonction cardio-tubérositaire qui sont en général volumineux et circulaires nécessitent une résection œso-gastrique comme cela fut fait dans l'observation 3. Chez nos trois malades l'intervention chirurgicale d'exérèse a eu des suites très simples et les résultats à distance se sont avérés excellents.

Guy Albot, m.d.

Les greffes de cheveux, par J.-C. FÉVRIER. Un volume 18 × 22,5 de 79 pages avec 23 figures : 33 f. *Librairie Maloine, S.A.*, 27, rue de l'École-de-Médecine, Paris (VI^e), 1970.

La calvitie a, chez certains sujets, un retentissement psychologique grave qui mérite d'être pris en considération.

Les traitements médicaux généraux et locaux ont tout au plus une action frénatrice sur la chute des cheveux. Il en est de même des interventions chirurgicales à visée pathogénique.

Le traitement chirurgical de la calvitie se résume à des interventions de camouflage et de transposition de cuir chevelu restant. Les premières sont généralement insuffisantes ; les secondes, qui ne peuvent être utilisées que dans des cas de calvitie partielle, comprennent les autoplasties et les greffes.

Les autoplasties, qu'il s'agisse de résections suivies de glissement, de lambeaux de rotation et de transposition ou de plasties en Z, sont des interventions d'une importance hors de proportion avec la bénignité de l'affection à traiter.

Seules peuvent être utilisées de façon courante les greffes du cuir chevelu pratiquées suivant le procédé mis au point en 1958 par Orentreich, de New York, procédé basé sur la constatation que, dans la plupart des cas de calvitie partielle de l'adulte jeune, la couronne occipito-pariétale résiduelle conserve indéfiniment ses cheveux. De petits fragments de cuir chevelu prélevés sur cette couronne et transplantés sur les zones fronto-temporales dénudées y gardent leur destinée qui est la continuation indéfinie de leur pousse capillaire.

L'auteur décrit la technique de cette intervention telle qu'elle est pratiquée aux États-Unis par son promoteur, ainsi que les modifications qui lui ont été apportées par d'autres auteurs et par lui-même.

Il en donne les résultats à la lumière de son expérience personnelle qui porte sur plus de 2 000 greffes pratiquées en trois ans, et en précise les indications.

Sans nul doute, la transplantation du cuir chevelu, encore à ses débuts, est en voie de devenir une intervention courante susceptible de transformer le psychisme et la vie de nombreux individus.

La galvanothérapie, par J. DUMOULIN et G. de BISSCHOP. Un volume 13,5 × 18 de 160 pages avec 5 figures : 20 f. *Librairie Maloine, S.A.*, 27, rue de l'École-de-Médecine, Paris (VI^e), 1970.

Il est assez paradoxal en 1970 d'écrire un livre sur la galvanothérapie, vieille méthode électrologique quelque peu délaissée depuis quelques années. Les auteurs, imprégnés des méthodes d'électrologie de la Salpêtrière, ont voulu montrer que si la médecine avait fait un immense pas en avant avec les nouveaux médicaments, sulfamides, antibiotiques, antalgiques, cette discipline électrique avait gardé toute sa valeur en 1970. Cette méthode peut, à condition d'en connaître parfaitement les applications et le maniement, rendre de grands services aux malades principalement dans les nombreuses séquelles de traumatismes inhérents aux accidents de notre vie moderne.

S'inspirant des travaux de Duchenne de Boulogne, Remak, Erb, d'Arsonval, Lapicque, Bourguignon et Humbert, ce livre a pour but de démontrer que la galvanothérapie, appliquée sur la base de solides connaissances neurophysiologiques, contribue très souvent à la guérison.

L'ouvrage est divisé en deux parties. La première est un rappel des bases générales de la méthode selon les conceptions bien codifiées de l'électrologie française. Dans la seconde partie, les applications de la galvanothérapie sont reprises pour chaque grande spécialité médicale. Ce livre est complété par une bibliographie et un index alphabétique permettant de retrouver aisément pour chaque affection les modalités thérapeutiques.

Ce livre s'adresse aux électrologistes, aux rhumatologues, aux neurologues et à tous ceux qui s'occupent de réadaptation.

Guide pratique de l'expertise médico-chirurgicale, par Claude BOMET. Un volume cartonné 13,5 × 21 de 360 pages : 49 f. *Librairie Maloine, S.A.*, 27, rue de l'École-de-Médecine, Paris (VI^e), 1970.

Cet ouvrage sera un auxiliaire précieux pour les experts judiciaires et les experts des compagnies d'assurances. Il se compose de deux parties :

Une première partie juridique est consacrée aux différentes formes de l'expertise (expertises en droit

commun, en assurances contractuelles et en accidents du travail, arbitrage, accords amiables).

Les éléments des expertises sont ensuite développés, et plus particulièrement l'incapacité temporaire totale, l'incapacité partielle permanente, le pretium doloris, le préjudice esthétique, etc. Les problèmes si importants de l'état antérieur, celui de l'imputabilité, des infirmités multiples, font l'objet d'un chapitre spécial, ainsi que le mode de rédaction des expertises.

Une seconde partie expose les problèmes cliniques de l'expertise, c'est-à-dire la pathologie séquellaire et plus particulièrement les séquelles de traumatologie, fractures diverses, des membres, du crâne, du rachis, du thorax, etc.

L'auteur étant chirurgien, cette partie est développée avec beaucoup de soins, car les suites des accidents et plus particulièrement des fractures constituent la majorité des expertises, la pathologie séquellaire étant un aspect très particulier de la médecine.

Les autres problèmes ne sont pas pour autant sous-estimés, en particulier les cas délicats des contusions internes et des cancers post-traumatiques ou des endocrinopathies. Enfin, les différents examens spécialisés, tels que l'électroencéphalogramme, les épreuves respiratoires, les tests mentaux, sont développés en montrant leur utilité au cours des expertises difficiles.

Un ouvrage pratique à consulter fréquemment et qui rendra les plus grands services à tous les médecins qui font des expertises.

L'exploration neuro-musculaire, par M. MOSINGER, J. DUMOULIN, G. de BISSCHOP et I. CLAUSES, Institut d'hygiène industrielle et de médecine du travail de l'université d'Aix-Marseille et Centre d'électrodiagnostic de l'hôpital civil de Charleroi. Un volume 15 × 22 de 590 pages avec 89 figures. Broché: 86 f. Cartonné: 96 f. *Librairie Maloine, S.A.,* 27, rue de l'École-de-Médecine, Paris (VI[e]), 1970.

Cet ouvrage envisage l'exploration neuro-musculaire périphérique dans le cadre des examens pour lesquels de plus en plus le praticien est sollicité dans ses investigations quotidiennes.

Dans une première partie sont envisagées toutes les méthodes électriques ainsi que le testing musculaire qui peuvent être demandés aux électrophysiologistes lors d'examens qui entrent depuis une quinzaine d'années dans la pratique courante. Sans négliger les électrodiagnostics de stimulation et la chronaxie, les auteurs reprennent les examens élémentaires en électromyographie ainsi que la stimulo-détection avec les mesures des vitesses de conduction des fibres nerveuses motrices et sensitives.

La seconde partie étudie principalement les méthodes d'exploration histologique: biopsies musculaires, méthodes de colorations, anatomie pathologique, nouvelles classifications des myopathies ainsi que les méthodes biochimiques.

Les auteurs ont voulu réunir en un seul volume tous les examens pouvant être demandés pour faire un bilan clair et précis d'une lésion neuro-musculaire périphérique en s'attachant principalement aux méthodes électrophysiologistes et histologiques.

Cet ouvrage s'adresse à de nombreux spécialistes: neurologues, rhumatologues, médecins s'occupant de médecine du travail ou sportive, traumatologues, orthopédistes, et aussi aux endocrinologues. Il sera une base où pourront se référer les experts en médecine légale à qui l'on demande des analyses précises avant de statuer sur les incapacités produites par les accidents, rançon de notre vie moderne.

Médecine. Tome III : Maladies des glandes endocrines, par P. OBRASKA, chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris, L. PERLEMUTER, chef de clinique-assistant des hôpitaux de Paris, ex-assistant-attaché de pathologie expérimentale à la Faculté et J. QUEVAUVILLIERS, chef de clinique et assistant des hôpitaux de Paris. Un volume broché 13,5 x 21 de 308 pages avec 61 figures : 25 F. *Masson et Compagnie,* Paris.

Apprendre la médecine pose en général aux étudiants de difficiles problèmes. Par cet ouvrage, dont paraît aujourd'hui le troisième tome, les auteurs, enseignants de Clinique médicale, apportent une solution moderne, car suivant les principes de l'intégration.

En effet, l'étude des différents appareils de l'organisme : poumons, cœur, reins, squelette, tube digestif, foie et ses annexes, système nerveux, glandes endocrines, sang et organes hématopoïétiques, métabolismes, maladies infectieuses, respecte un plan logique :

— Rappel anatomique, histologique et physiologique.

— Schéma d'examen clinique, particulièrement utile au lit du malade.
— Etude des symptômes (sémiologie fonctionnelle et physique, signes généraux).
Examens paracliniques.
— Etude des grands syndromes rencontrés en pathologie.

Cette collection s'adresse aux étudiants de la fin du premier cycle et à ceux du deuxième cycle des études médicales. Dans cette optique, il fallait, pour faciliter le travail de l'étudiant, lui permettre de faire face aux diverses modalités de contrôle des connaissances. Ce sont les raisons pour lesquelles les questions de pathologie ont été découpées. A la fin de chaque « question » se trouve un rappel encadré des faits indispensables à retenir.

Le texte est accompagné de nombreux schémas placés en regard afin que les notions essentielles soient très rapidement assimilables.

GRANDES DIVISIONS DU TOME III

I. *Examen clinique du malade en endocrinologie.* — L'interrogatoire. — L'examen.

II. *Hypophyse.* — Rappel anatomique. — Rappel histologique. — Antéhypophyse (Grands syndromes antéhypophysaires). — La post-hypophyse (Grands syndromes post-hypophysaires).

III. *Surrénales.* — Cortico-surrénale (Insuffisance surrénale. Hypercorticismes gluco-corticoïdes. Hypercorticismes minéralo-corticoïdes. Hypercorticismes androgéniques). — Médullo-surrénale.

IV. *Thyroïde.* — Examens clinique et paracliniques. — Hyperthyroïdies. — Hypothyroïdes. — Les thyroïdites.

V. *Parathyroïdes.* — Hyperparathyroïdies. — Hypoparathyroïdie.

VI. *Croissance et puberté.*

VII. *Testicules.* — Syndromes testiculaires (Les hypogonadismes testiculaires).

VIII. *Ovaires.* — Examens clinique et paracliniques. — Syndromes ovariens.

Complications vasculaires des côtes cervicales, par M. SERVELLE, chef du service de chirurgie cardiovasculaire, hôpital Saint-Michel, Paris, F. BACOURT, interne des hôpitaux de Paris et chef de travaux d'anatomie à la Faculté de médecine de Paris et A.-M. PERDU, externe des hôpitaux de Paris. Un volume broché 16 x 24 de 90 pages avec 35 figures : 34 F. *Masson et Compagnie*, Paris.

Au cours des vingt-quatre dernières années, les auteurs ont opéré 25 côtes cervicales, six ne s'accompagnant que de troubles douloureux. Après un rappel de l'anatomie topographique du défilé costo-claviculaire, est présentée la physiopathologie de ces troubles vasculaires provoqués par les côtes cervicales. L'extrémité antérieur de la première côte irrite la paroi de l'artère sous-clavière et produit d'abord des troubles vasoconstrictifs dans les troncs artériels d'aval et dans les artérioles terminales des doigts. A une phase plus avancée, ces microtraumatismes artériels finissent par altérer les parois de l'artère et une thrombose ensuite apparaît. Elle peut s'étendre en aval ou emboliser. Les complications cérébrales notées dans plusieurs observations ne sont pas le fait d'embolies carotidiennes mais également de spasmes artériels.

Dans les trois premières observations, on note seulement des phénomènes vasomoteurs et douloureux, avec deux fois des pertes de connaissance mais pas de thrombose artérielle. Les six autres malades ont présenté des thromboses artérielles et quatre fois sont apparues des gangrènes sur un ou plusieurs doigts et même une main. Dans la dixième observation vue en phase d'ischémie aiguë dramatique avec menace de gangrène de la main, l'intervention a permis d'éviter la gangrène.

Les symptômes qui amènent les malades à consulter sont variables d'un cas à l'autre. Dans les formes mineures, ce sont de vagues douleurs dans le membre supérieur, souvent aggravées par le port des paquets. Parfois le malade accuse des troubles vasomoteurs rappelant la Maladie de Raynaud mais ils sont unilatéraux ou prédominent d'un côté. Parfois, à ces troubles vasomoteurs s'ajoutent des douleurs violentes dans le bras, l'avant-bras et la main. Quelque fois apparaît une sensation de doigt mort. Cette phase vasomotrice peut tourner court et s'installe un syndrome d'ischémie aiguë.

En présence d'un de ces troubles, il faut penser à demander une radiographie de la base du cou qui fait le diagnostic. L'artériographie par cathétérisme rétrograde de la crosse aortique n'est pas systématique mais permet de faire le bilan en cas de thrombose.

Le diagnostic positif est facile : les douleurs, les troubles vasomoteurs ou les thromboses des artères du membre supérieur y font penser.

Le diagnostic différentiel se pose avec les artérites du membre supérieur, l'artériolite des doigts, le syndrome du défilé costo-claviculaire, le syndrome du scalène et surtout les malformations de la première côte.

Le traitement est surtout chirurgical. La résection par voie trans-pleurale de la côte cervicale et de la première côte avec sympathectomie thoracique

doit être effectuée avant l'apparition des thromboses : les résultats à cette phase sont nettement supérieurs à l'abord cervical. Lorsqu'existent des thromboses des gros troncs, les résultats risquent d'être plus aléatoires.

Syndrome post-cholécystectomie, par P. MALLET-GUY, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Lyon et P.-J. KESTENS, agrégé de chirurgie de l'université de Louvain avec la collaboration de Marc GIGNOUX, attaché de recherches de l'I.N.S.E.R.M. et ancien chef de clinique chirurgicale et Jean MURAT, chef de clinique chirurgicale, chargé des fonctions d'agrégé et assistants des hôpitaux du Centre hospitalo-universitaire de Lyon. Un volume broché 16 x 24 de 146 pages avec 91 figures : 60 F. *Masson et Compagnie*, Paris.

On parle encore de « complications médicales », de « séquelles de la cholécystectomie », sous-entendant que la cause des troubles post-opératoires doit être recherchée dans l'acte même de suppression de la vésicule, réputé anti-physiologique. Oddi l'avait affirmé en 1888, prétendant qu'après une cholécystectomie, le cholédoque se dilatait sous l'effet d'un spasme. Cela sur la foi de trois seules expériences qui, si elles furent à l'origine de la découverte du sphincter bilio-pancréatique, ne pouvaient permettre une telle conclusion ; or les recherches récentes donnent la garantie que la cholécystectomie n'est pas une mutilation fonctionnelle.

Mais la responsabilité du « syndrome post-cholécystectomie » ne pourrait-elle pas être attribuée à un facteur cystique, trop grande longueur du moignon, ou encore névrome ? Autres conceptions fatalistes du problème qui ne méritent pas d'être retenues. Il faut au contraire admettre qu'à l'origine, au moment de la première intervention, une erreur a été commise — diagnostic incomplet, indication opératoire insuffisante ou enfin erreur de technique (la destruction de la voie principale, qui est tout autre chose, étant mise à part).

La pratique systématique du contrôle manométrique et radiologique au cours de la réintervention, reprenant en quelque sorte l'opération au point où elle avait été arrêtée, apporte à cet égard toute lumière, permettant dans tous les cas de définir le facteur en cause et sa thérapeutique efficace. Et se trouvent aussi rapportées les découvertes faites au cours de 407 interventions personnelles pour « syndrome post-cholécystectomie », faisant partie d'un ensemble de 6 000 opérations biliaires effectuées de 1942 à 1966, sous manométrie et radiographie, — statistique exceptionnelle, tant par le nombre des cas opérés par un même chirurgien que par la rigueur du contrôle per-opératoire.

De la sorte, ont pu être identifiés : calculs oubliés, rétrécissements relatifs, hypertonie ou sclérose du sphincter d'Oddi (rarement), hypotonie soit du sphincter, soit de la paroi cholédocienne (plus souvent) — et aussi précipitations lithiasiques secondaires compliquant plus ou moins tardivement un rétrécissement ou une dystonie biliaire, pancréatites chroniques, voire cancer, moignons cystiques authentiquement malades (36 cas), hépatite à forme cholangiolitique.

Et il ne reste finalement que sept cas authentiquement inexpliqués, sept laparotomies blanches sur 407 interventions. Dans ce groupe résiduel peut être supposé ce facteur psychopathique si souvent invoqué. L'indication opératoire ne peut être déclarée ainsi abusive que dans moins de deux pour cent des cas.

La conclusion de l'analyse de cette statistique, sans doute unique, de 407 réinterventions sous contrôle manométrique et radiologique est que, à condition d'être armée de toutes les ressources d'investigation et de contrôle qu'elle doit nécessairement comporter, la réintervention s'impose :

chez tous les cholécystectomisés qui ne sont pas guéris,

chez lesquels existe légitimement une justification clinique,

chez lesquels le traitement médical, qui ne saurait être indéfiniment poursuivi, a manifestement échoué.

Aucun autre veto que celui d'un risque vital ne saurait être apporté à la réintervention.

Sans doute est-ce toujours avec une certaine inquiétude que le chirurgien l'entreprendra. Il en connaît les difficultés, les dangers, les incertitudes, mais aussi sait qu'il sera capable dans 98 pour cent des cas, au terme de son exploration opératoire, d'arriver à un diagnostic précis à une décision thérapeutique logique et efficace.

La dernière partie de l'ouvrage, essentiellement pratique, traite du diagnostic et du traitement du sydrome post-cholécystectomie — données cliniques si variables — cholangiographie intraveineuse, qui donne seulement dans 26 pour cent des cas un diagnostic exact, — exploration opératoire débutant toujours par la recherche et l'intubation du moignon cystique, — indications chirurgicales précises et résultats.

Actualités cardio-vasculaires médico-chirurgicales, cinquième série, circulation artérielle pulmonaire, moyens d'étude, physiopathologie et clinique, par R. FROMENT, professeur de clinique et de prophylaxie cardio-vasculaires à la Faculté de médecine de Lyon, A. GONIN, professeur à la Faculté et médecin des hôpitaux de Lyon et P. MICHAUD, professeur de clinique chirurgicale des maladies du cœur à la Faculté de clinique chirurgicale des maladies du cœur à la Faculté de médecine de Lyon. Un volume broché 16,5 x 24 de 292 pages avec 53 figures et 27 tableaux : 90 F. *Masson et Compagnie*, Paris.

L'équipe lyonnaise, dont le professeur Froment est le chef, a inauguré en 1964 la publication d'une série de monographies, de rythme approximativement annuel, consacrées à un sujet cardio-vasculaire médical ou chirurgical, d'actualité. Un des avantages de cette formule est, à tous égards, sa souplesse : susceptible de se modeler au gré des sujets et des circonstances, au mieux des intérêts du lecteur.

Le premier a été consacré aux *Valvulopathies du cœur gauche et à leur traitement chirurgical* et a juxtaposé à beaucoup de grands noms de la médecine et de la chirurgie cardiaques françaises actuelles ceux d'une grande école hollandaise.

Le deuxième volume, consacré aux *Artériopathies coronariennes et artériopathies des membres* fit, de même, place aux travaux des écoles belge, portugaise et suisse, aux côtés des travaux français.

Le troisième volume, consacré aux *Maladies du péricarde*, consignait au contraire essentiellement les constatations faites par l'école lyonnaise à propos de 413 péricardites autonomes, observées durant les 17 dernières années.

Le quatrième volume, de 368 pages, concernait la *Phonomécanocardiographie et ses corrélations hémodynamiques*. Illustré de 148 figures et de 21 tableaux, il rassemblait 17 articles : 5 d'auteurs étrangers de premier plan (Fishleder, Holldack, Leatham, Luisada, Snellen et Hartman), 3 des écoles de Soulié et Lenègre, 9 des auteurs lyonnais, qui apportaient d'importantes statistiques personnelles.

Le cinquième volume (1970, 292 pages, 53 figures, 27 tableaux) groupe 16 articles concernant la *Circulation artérielle pulmonaire*, et envisage successivement les moyens d'études, la physiopathologie et la clinique.

Mise au point particulièrement utile puisque, en dehors des anomalies primitives, les troubles secondaires de cette circulation sont une des clefs de l'évolution de bien des cardiopathies, et que les méthodes d'exploration nouvelles ont vu le jour.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction : La circulation pulmonaire, par J. Lenègre et J. Gay.

I. *Moyens d'étude et physiopathologie*

Méthodes cliniques d'étude du lit capillaire pulmonaire : P. Galy, J. Brune et G. Dorsit.

Corrélations électrocardiographiques hémodynamiques et fonctionnelles respiratoires dans les bronchopneumopathies chroniques : H. Warembourg, M. Pauchant, A. Schouller, M. Bertrand et B. Hecquet.

Étude du gradient de pression vasculaire au cours de la diastole dans l'hypertension pulmonaire : M. G. Bourassa, P. Bernier, O. Rico et P. David.

La méthode du cathéter flottant. Son intérêt. Ses indications actuelles : G. Faivre, F. Cherrier et G. Hua.

De l'utilité des examens radio-isotopiques pour l'exploration de la petite circulation et du cœur pulmonaire : B. Delaloye, R. Sangra, A. Tsicotis, J. Honorato et J. L. Rivier.

Exploration angiocardiographique de la petite circulation : G. Duboucher, J. P. Mignon et P. Calazel.

L'athérome expérimental de l'artère pulmonaire du lapin : A. Perrin et R. Loire.

II. *Clinique*

Les thromboses obstructives des cavités cardiaques droites et des gros vaisseaux pulmonaires au cours de certains syndromes sévères d'insuffisance respiratoire chronique : J. Brun, J. Kofman, J. Gardère et H. Pozzetto.

Sténoses du tronc et des branches de l'artère pulmonaire : H. Latour, P. Puech, R. Grolleau-Raoux et P. Balmes.

L'hypertension artérielle pulmonaire primitive : R. Kremer et F. Lavenne.

Les formes familiales de l'hypertension artérielle pulmonaire primitive : J. Delahaye, C. Agé et A. Gonin.

Dilatations anévrismatiques d'une branche du tronc pulmonaire : M. Torner-Soler et A. Bayes de Luna.

Évolution de l'hypertension pulmonaire dans les communications interventriculaires opérées : R. Lamontagne, G. Gilbert, L. Pospisil et P. David.

Embolies pulmonaires graves. Indications thérapeutiques et traitement chirurgical : A. Tourniaire et P. Marion.

Indications thérapeutiques : A. Tourniaire, M. Tartulier, J. Blum, F. Deyrieux et R. Guyot.

Traitement chirurgical : P. Marion et S. Estanove.

Pharmacodynamie de la circulation pulmonaire : A. Choussat, J. F. Warin, P. Besse, J. P. Broustet, H. Bricaud et P. Broustet.

Les complications maxillo-faciales et bucco-dentaires des traitements par les radiations ionisantes. Rapport présenté au XXI[e] Congrès français de stomatologie, par A. ENNUYER, P. BERTOIN, J. BILLET et Cl. ROUCHON. Un volume broché 18 x 24 de 156 pages avec 78 figures et 6 tableaux : 35 F. *Masson et Compagnie*, Paris.

Quinze années se sont déjà écoulées depuis l'emploi de la radiothérapie de haute énergie et, en particulier, du radio-cobalt. Il importe de faire un bilan des résultats obtenus en cancérologie bucco-faciale et d'en évaluer les complications. En effet, le danger des complications se trouve numériquement accru, en raison de l'élargissement des indications de la radiothérapie dans le traitement des tumeurs de la sphère stomatologique et de l'amélioration des résultats puisque, depuis l'abandon de la radiothérapie conventionnelle à 200 kV, le pourcentage des guérisons à cinq ans a beaucoup augmenté (de 13 à 35 pour cent au bout de cinq ans). Le but de ce travail est, non seulement d'évaluer les risques de complications, mais surtout d'étudier les moyens de les prévenir et de les traiter.

Après un premier chapitre où sont indiqués les méthodes, les indications et les résultats de la radiothérapie dans le traitement des tumeurs de la sphère stomatologique, les auteurs étudient en détail, dans les chapitres suivants, l'action des radiations ionisantes sur la peau et les muqueuses, les muscles, les glandes salivaires, les dents, les maxillaires, les organismes en voie de croissance.

Les derniers chapitres sont consacrés à la prévention et au traitement de ces diverses complications, en particulier de l'ostéoradionécrose du maxillaire. Les accidents ostéoradionécrotiques, plus rares depuis l'emploi de la radiothérapie de haute énergie, peuvent être évités très souvent, à condition que soient pratiquées, avant la radiothérapie, les extractions des dents situées dans le faisceau des radiations. En cas d'ostéoradionécrose, la conduite thérapeutique actuelle est d'intervenir, le plus souvent, par voie intra-buccale, en pratiquant, soit une séquestrectomie, soit, plus fréquemment, une hémi-résection du maxillaire inférieur.

Stomatologistes, chirurgiens-dentistes, oto-rhino-laryngologistes, radiothérapeutes, chirurgiens, qui ont la responsabilité de la prévention et du traitement des complications des traitements par radiations ionisantes en cancérologie cervico-faciale, tireront grand profit de la lecture de ce livre.

7 FOIS MOINS TOXIQUE

DYNAPHYLLINE

THÉOPHYLLINE ÉTHANOATE DE PIPÉRAZINE

PERMET UNE THÉRAPEUTIQUE À DOSES UTILES POUR:
L'ASTHME, LES DYSPNÉES

Existe en dragées, sirop, suppositoires,
ampoules I.M. et I.V. à **INJECTION INDOLORE**
Elle ne donne **PAS DE NAUSÉES** par la voie orale

WELCKER & CIE. LIMITÉE & CO. LIMITED MONTRÉAL, QUÉ.

Le cadet de leurs soucis . . .



Avant l'administration, veuillez consulter les renseignements généraux se trouvant dans la boîte de 'Cendevax'.

Indications: 1) Garçons et filles entre 1 an et la puberté. 2) Adolescentes et adultes non enceintes, après étude de chaque cas et après s'être assuré, grâce à une méthode contraceptive médicalement acceptable, que la personne ne deviendra pas enceinte dans les 3 mois. 3) Adolescents et adultes de sexe masculin.

Contre-indications: Ne pas administrer de vaccin antirubéoleux à virus vivant aux femmes enceintes et, par conséquent, ne pas procéder à la vaccination systématique des adolescentes ni des femmes adultes, à moins qu'il n'y ait aucun risque de grossesse au moment de la vaccination ni dans les 3 mois qui suivent. Autres contre-indications: maladie grave sous-jacente comme la leucémie, le lymphome ou le cancer généralisé; cure aux stéroïdes, aux alcoylants, aux antimétabolites ou irradiation thérapeutique; patients dont on connaît la sensibilité à la néomycine ou aux protéines de lapins; maladie fébrile et carence en gamma-globulines.

Précautions: Des précautions doivent être prises pour éviter et, éve lement, traiter les réactions anaphylactiques. On veillera à adminis vaccin antirubéoleux au moins un mois avant ou après l'adminis d'un autre vaccin à virus vivant afin d'éviter l'administration simul La vaccination sera retardée d'au moins 6 semaines après une cur gamma-globulines ou une transfusion de sang. Bien que l'on ait co un rejet du virus atténué chez certains vaccinés, aucun signe de co nation n'a été observé. Par conséquent, les experts, tout en reconna la possibilité théorique de la transmission de la maladie, n'ont pas con cette éventualité comme un grand risque. Il semblerait que l'inj d'agents immunologiques au cours d'une épidémie de poliomyélite provoquer, en de rares cas, la localisation de la paralysie dans le ou la jambe inoculés. 'Cendevax' n'a pas été administré en de telles tions. Il n'existe, en outre, aucun rapport de paralysie impliquant 'Cend

La rubéole chez la femme enceinte

Parmi les femmes en âge d'enfanter, une femme sur cinq est réceptive à la rubéole†.

Jusqu'à ce que soit réduit considérablement le risque de dissémination virale grâce à la vaccination de tous les enfants impubères, les femmes en âge d'enfanter réceptives à la rubéole risquent toujours de contracter la maladie durant leur grossesse. Des travaux de laboratoire ont révélé qu'après contamination de la mère par la rubéole en début de grossesse, les risques de fausses couches, de mortinatalité ou d'anomalies congénitales peuvent atteindre 90 p. 100†.

Vous pouvez vacciner une femme en âge d'enfanter réceptive à la rubéole si . . .

Elle comprend bien qu'*elle ne doit pas être enceinte au moment de la vaccination ni le devenir dans les trois mois qui suivent.* Pour plus de certitude, une méthode contraceptive, médicalement acceptable, sera suivie. Cette précaution s'applique aussi pour la période suivant immédiatement le post-partum.

Elle est également avertie de la possibilité d'une *légère* douleur articulaire transitoire dans les 2 à 4 semaines qui suivent la vaccination.

Elle a déjà subi une épreuve pour déterminer si elle est immune ou réceptive.

Cendevax*

Vaccin antirubéoleux

Vivant, atténué, souche Cendehill*

Le vaccin antirubéoleux par excellence pour la femme en âge d'enfanter . . .

Production d'anticorps protecteurs chez 98 p. 100 des vaccinés . . . apparition de douleur articulaire moins fréquente qu'avec le HPV-77.

Chez l'adolescente

Chez les jeunes femmes de 13 à 21 ans, les cas de douleur articulaire ont été inférieurs à 2 p. 100 avec 'Cendevax'†, contrairement à 7 p. 100 chez les sujets vaccinés au HPV-77†.

Chez la femme adulte

Avec 'Cendevax'—souche 'Cendehill' de vaccin antirubéoleux—10 p. 100 seulement de douleurs articulaires ont été signalés. Ils furent moins prononcés et de plus courte durée qu'avec le HPV-77 qui entraîne, selon les sujets vaccinés, jusqu'à 40 p. 100 d'arthrite et d'arthralgies temporaires†.

Chez la femme en post-partum

'Cendevax' a produit des anticorps IH dans 98 p. 100 des cas. La faible occurrence d'arthralgies dans ce groupe—4 p. 100 seulement—indique qu'à cette période la prédisposition aux effets secondaires ne se trouve pas accrue†.

Il faut bien préciser, cependant, que le vaccin antirubéoleux à virus vivant est contre-indiqué chez les femmes enceintes.

Réactions indésirables: Occasionnellement, légère tuméfaction des lymphatiques; en de rares cas, éruptions cutanées bénignes, fébricule et, chez les femmes adultes, légère arthralgie transitoire ou, très rarement, arthrite passagère.

Administration: Chaque dose (0,5ml) de 'Cendevax' ne contient pas moins de 1 000 $DICT_{50}$ de virus rubéoleux obtenu par cultures de cellules rénales de lapins, et pas plus de 25 microgrammes de néomycine. Injection sous-cutanée seulement. Injecter tout le contenu du flacon unidose (0,5ml) dans le bras.

Mise en suspension et conservation: Avant la remise en suspension, conserver le vaccin au réfrigérateur à une température de 2° à 8° C (35° à 46° F.). Eviter l'exposition à la lumière avant et après la remise en suspension. Pour cette dernière, n'utiliser que le solvant fourni avec 'Cendevax'. Après la remise en suspension, administrer le vaccin dans les plus brefs délais. Sinon, le conserver à une température de 2° à 8° C et le jeter après 8 heures.

Présentation: Flacons unidoses avec seringue et solvant, sous conditionnement unitaire et en boîtes de 10.

†Bibliographie et monographie sur demande.

SK&F

Smith Kline & French Canada Ltd., Montréal 379, Québec.

*Marque déposée au Canada de SK&F Canada Ltd.

CX:m11F

Communiqué

FRANK W. HORNER LIMITED

M. Kirby Peake, président de Carter-Wallace, Inc., de New York, et président du Conseil d'administration de sa filiale, Frank W. Horner Limitée, à Montréal, annonce la promotion de Joel R. Brown au poste de président de la Division pharmaceutique de Wallace aux Etats-Unis.

M. Brown prendra charge, immédiatement, de ses nouvelles fonctions au sein de la compagnie et il continuera à agir comme président de Frank W. Horner Limitée jusqu'à ce que son successeur ait été nommé.

Erratum

NOUVEAUX PRODUITS PHARMACEUTIQUES

Monasalyl-10 et Tussoryl-sirop, décrits dans le numéro de décembre 1970, sont deux produits distribués par la Maison J.-M. Marsan & Compagnie Limitée, de Montréal. Nous nous excusons auprès de la Maison Marsan de l'erreur typographique qui a modifié son nom.

Communiqué

WELCKER ET CIE LTEE
LYSTER CHEMICALS LTD.

Le conseil d'administration des compagnies Welcker et Lyster annonce la nomination de M. Donald A. Leclerc au poste de gérant des ventes en charge du Marketing.

RÉSIDENCE EN ORTHOPÉDIE

La section d'orthopédie du département de chirurgie de l'Université de Montréal et ses hôpitaux affiliés offrent un programme intégré de quatre ans permettant d'obtenir les qualifications requises en chirurgie orthopédique aux examens de la Province de Québec ou au Collège Royal.

Les internes devront faire leur demande avant le 15 décembre au Secrétariat de Chirurgie : Docteur Denis Desjardins, Hôpital Sainte-Justine, Montréal.

Les résidents ayant terminé une année de chirurgie générale peuvent faire leur demande maintenant pour le 1er juillet 1971.

Pour information, s'adresser à :

Docteur Edgar Lépine,
1150 est, boulevard Saint-Joseph,
Montréal 176, P.Q.,
Téléphone : 527-1241

PROFESSEURS ÉMÉRITES À LA FACULTÉ DE MÉDECINE

À sa réunion du 1er décembre dernier, le Conseil de l'université Laval a honoré deux professeurs de la Faculté de médecine en les nommant professeurs émérites, à la suite d'une longue et distinguée carrière dans l'enseignement.

Monsieur Jean Lacerte

Docteur en médecine de l'université Laval et associé du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, le professeur Lacerte était professeur titulaire d'ophtalmologie depuis 1948 et membre du service d'ophtalmologie de l'Hôtel-Dieu de Québec.

Monsieur Léo Payeur

Docteur en médecine de l'université Laval, le professeur agrégé Payeur détient un certificat d'électroradiologie de l'université de Paris. Il était professeur agrégé au département de radiologie depuis 1938 et membre du département de radiologie de l'Hôtel-Dieu de Québec.

NOMINATIONS DE PROFESSEURS TITULAIRES À LA FACULTÉ DE MÉDECINE

À sa réunion du 1er décembre dernier, le Conseil de l'université Laval a nommé les docteurs Gérard Girard et Yves Rouleau professeurs titulaires.

Monsieur Gérard Girard

Docteur en médecine, associé au Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et docteur ès sciences, le docteur Girard est professeur agrégé au département d'anatomie depuis 1967 et chef des travaux pratiques au même département. Le docteur Girard a été nommé professeur titulaire d'anatomie.

Monsieur Yves Rouleau

Docteur en médecine, le docteur Rouleau est professeur agrégé au département de psychiatrie depuis 1960 et membre du département de médecine (psychiatrie) de l'hôpital du Saint-Sacrement. Le docteur Rouleau a été nommé professeur titulaire de psychiatrie.

NOMINATIONS DE PROFESSEURS AGRÉGÉS À LA FACULTÉ DE MÉDECINE

À sa réunion du 1er décembre dernier, le Conseil universitaire a agrégé plusieurs professeurs de la Faculté de médecine.

Monsieur Luc Audet

Docteur en médecine, et professeur adjoint depuis 1966, le docteur Audet a été nommé professeur agrégé au département de radiologie. Directeur du département de radiologie de la Faculté, le docteur Luc Audet est également chef du département de radiologie-radiumthérapie et du laboratoire des isotopes de l'hôpital du Saint-Sacrement.

Monsieur Roch-A. Bourque

Docteur en médecine, associé du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et professeur adjoint depuis 1968, le docteur Bourque, membre du service de chirurgie de l'hôpital du Saint-Sacrement, a été nommé professeur agrégé au département de chirurgie.

Monsieur Kapil Dev Chaudhary

Docteur ès sciences (biochimie) et professeur adjoint au département de biochimie depuis 1965, le docteur Chaudhary a été nommé professeur agrégé au département de biochimie.

Madame Rosita Estable-Puig

Docteur ès sciences de l'université de Montevideo et professeur adjoint au département de pathologie depuis 1968, le docteur Estable-Puig a été nommé professeur agrégé au département de pathologie.

Monsieur Robert Fortin

Docteur en médecine, associé du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et professeur adjoint en 1970, le docteur Fortin a été nommé professeur agrégé au département de pathologie de la Faculté. Le docteur Fortin est également membre du service d'anatomo-pathologie de l'hôpital de l'Enfant-Jésus.

Monsieur Hans M.C. Heick

Docteur en médecine et docteur ès sciences de l'université Western Ontario et professeur adjoint

au département de biochimie depuis 1967, le docteur Heick a été nommé professeur agrégé au département de biochimie.

Monsieur François Jobin

Docteur en médecine, docteur ès sciences (Oxon), associé du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et professeur adjoint au département de médecine depuis 1969, le docteur Jobin a été nommé professeur agrégé au département de médecine. Le docteur Jobin est membre du service d'hématologie de l'hôpital du Saint-Sacrement.

Monsieur Claude Laberge

Docteur en médecine, associé du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et professeur adjoint depuis 1969, le docteur Laberge a été nommé professeur agrégé au département de médecine. Le docteur Laberge est membre du service de médecine du Centre hospitalier de l'université Laval.

Monsieur André Lapointe

Docteur en médecine, associé du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et professeur adjoint en 1970, le docteur Lapointe a été nommé professeur agrégé au département d'anesthésie. Le docteur Lapointe est membre du service d'anesthésie de l'Hôtel-Dieu de Québec.

Monsieur André Potvin

Docteur en médecine et professeur adjoint au département de microbiologie depuis 1955, le docteur André Potvin a été nommé professeur agrégé au département de microbiologie. Le docteur Potvin est bactériologiste à l'Hôtel-Dieu de Québec.

Monsieur André Villeneuve

Docteur en médecine, associé du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et professeur adjoint au département de psychiatrie depuis 1968, le docteur Villeneuve a été nommé professeur agrégé au département de psychiatrie. Le docteur Villeneuve est chef de la Division de recherche à l'hôpital Saint-Michel-Archange.

NOMINATIONS À L'ÉCOLE DE MÉDECINE DENTAIRE

À sa réunion du 1er décembre dernier, le Conseil universitaire a nommé le docteur Gustave Ratté professeur titulaire et le docteur Paul Simard professeur agrégé.

Monsieur Gustave Ratté

Docteur en médecine dentaire de l'université de Montréal et directeur de l'École de médecine dentaire de l'université Laval, le docteur Gustave Ratté a été nommé professeur titulaire de médecine dentaire.

Monsieur Paul Simard

Docteur en chirurgie dentaire et diplômé en hygiène dentaire publique de l'université de Montréal, le docteur Paul Simard, chargé de l'enseignement de la dentisterie préventive sociale, a été nommé professeur agrégé ad eumdem à l'École de médecine dentaire.

NOMINATION À L'ÉCOLE DE PHARMACIE

Monsieur Yvon Raymond, bachelier ès sciences en pharmacie et docteur en pharmacie de l'université de Paris, a été nommé professeur agrégé à l'École de pharmacie à la dernière réunion du 1er décembre dernier du Conseil de l'université Laval. Le docteur Raymond était professeur adjoint à l'École de pharmacie depuis 1964.

DÉCÈS DU DOCTEUR LÉONIDE REID
(6 juin 1895 – 30 novembre 1970)

Il désirait une disparition simple, discrète, conforme à sa vie.

Exploserait-il de protestation, comme il savait le faire, à me voir contrecarrer ses dernières volontés ? Je le brave, car il fut de ces gens dont on ne redouterait même pas les violences du fantôme.

Ce bref hommage prendrait facilement une allure de vantardise filiale. Sobre à dessein, du père, je ne mentionne que le tourment de notre bien-être, que l'exemple à jamais prégnant.

De l'époux, nous n'oublions pas l'effondrement au décès prématuré de notre mère, meilleur témoin de sa fidélité au couple, son affection pour sa seconde compagne, reconnaissant que l'on parvienne à agrémenter son existence, même lorsqu'elle fut menacée par la maladie, humiliée par la retraite.

De cette retraite, ses fils l'ont convaincu, il n'y a que deux ans. Il s'y est résigné, avouant son chagrin, sa crainte que son cœur atteint lui joue le mauvais tour de le prolonger au-delà de l'épuisement de ses économies, scrupuleux de devenir notre dépendant.

On s'étonnera peut-être d'un souci d'insécurité chez un médecin à la longue carrière. Au service d'une société pauvre, il détruisait les comptes. Surcharger, par compensation, les clients nantis, lui répugnait. Il préférait redoubler d'efforts pour s'acquitter de ses obligations.

Cet esprit de travail, il l'a manifesté dès ses études. De ses plus anciens et chers souvenirs primait celui d'avoir été choisi parmi ses confrères, par le docteur Arthur Simard, alors doyen de la Faculté de médecine à l'université Laval, pour répondre aux interrogations de doctes étrangers sur notre système enseignant. Stagiaire en gynécologie des hôpitaux de Paris, de la Clinique Phaneuf de Boston, de celle des frères Mayo de Rochester, il devenait, à l'Hôpital de l'Enfant-Jésus, membre de l'équipe des docteurs Albert et Achille Paquet. En 1944, il était nommé chef du service de gynécologie du même hôpital et, plus tard, chef du département d'obstétrique et de gynécologie, poste qu'il occupa jusqu'en 1962. En 1947, il était nommé professeur agrégé à la Faculté de médecine de l'université Laval.

Conscient de son impuissance à soulager, par ses seules connaissances médicales, nombre de ceux qui assiégeaient son cabinet, il déplorait que les autres sciences humaines en fussent, jusqu'à une date récente, au stade du balbutiement. Ce sont ses tentatives de suppléance qui m'ont orientée dans la voie du Service social.

Une rare philanthropie naquit de sa rencontre avec les différentes formes de la misère humaine. Peu enclin aux éblouissements du prestige, il jugeait les gens sur l'estime qu'ils lui inspiraient. A nous qui vécurent à ses côtés, il a transmis la conviction que chaque milieu recèle une élite.

Voué à sa famille, à sa clientèle, il planait au-dessus des querelles mesquines. Ses courts loisirs, il les passait au foyer. Petit-fils de terrien, amant de la nature, il aimait surtout cultiver son champ, penaud toutes les fois où il s'y endormait, contraint à récupérer le sommeil que la pratique médicale lui dérobait.

« Dans cet au-delà auquel tu croyais, plus fleuri de tes œuvres que ton jardin terrestre, négligé à regret, repose, enfin, brave homme ! »

Ghislaine Reid-Brochu, t.s.p.

MONSIEUR BONNEAU À L'ASSOCIATION DES UNIVERSITÉS ET COLLÈGES DU CANADA (AUCC)

Monsieur Louis-Philippe Bonneau, vice-recteur de l'université Laval, a été nommé vice-président de l'Association des Universités et Collèges du Canada (AUCC). Cette nouvelle a été rendue publique le 10 novembre dernier par l'AUCC.

C'est Monsieur Davidson Dunton, président de l'université Carleton, qui est le nouveau président de l'AUCC.

Pour la première fois dans ses 59 ans d'existence, l'Association a élu des étudiants au sein de son Conseil. Ce sont : Mlle Colleen McGuinness, présidente de l'Union des étudiants de l'université de Brandon, M. Wayne Yared, président de la Société des étudiants gradués de l'université de Windsor et président du Comité exécutif de l'Union canadienne nouvellement formée des étudiants gradués et M. Norman Wickstrom, président de la Société des étudiants de l'université Simon-Fraser.

ÉLECTIONS AU COMITÉ EXÉCUTIF DE L'ASSOCIATION DES FACULTÉS DE MÉDECINE DU CANADA

À sa dernière réunion annuelle à Winnipeg, l'Association des Facultés de médecine du Canada a élu le docteur Douglas Bocking, doyen de la Faculté de médecine de l'université Western Ontario, comme président de l'Association. Le docteur T. W. Fyles, doyen de la Faculté de médecine de l'université du Manitoba, a été élu vice-président et le docteur John R. Evans, doyen de la Faculté de médecine de l'université McMaster, trésorier.

Les trois autres membres du Comité exécutif sont les docteurs Maurice McGregor, Pierre Bois et John R. Gutelius, respectivement doyens des Facultés de médecine de McGill, de Montréal et de Saskatchewan.

ÉLECTION DU COMITÉ EXÉCUTIF À L'HÔPITAL SAINT-FRANÇOIS-D'ASSISE

Au cours de l'assemblée annuelle tenue le 1er décembre dernier, les membres du Bureau médical de l'hôpital Saint-François-d'Assise ont élu leur Comité exécutif pour l'année 1971. Le docteur Raymond Ruelland a été élu président, le docteur André Gilbert vice-président et le docteur Robert Carrier, secrétaire-trésorier. Les directeurs du Comité exécutif sont les docteurs Euclide Déchêne, Jean-Paul Parent, Robert Plante et Elie Turgeon. Le directeur général, monsieur Jean-Jacques Minguy et le directeur médical, le docteur Gérard Roy, sont également membres du Comité exécutif.

Par ailleurs le docteur Roger Brault, ancien président, a été élu délégué du Bureau médical au Conseil d'administration de l'hôpital Saint-François-d'Assise.

FELLOWSHIP AU DOCTEUR WILFRID CARON

Le docteur Wilfrid Caron, professeur titulaire de chirurgie, directeur du département de chirurgie à la Faculté de médecine et directeur du département de chirurgie au Centre hospitalier de l'université Laval, a reçu un Fellowship honoraire en chirurgie de l'International College of Surgeons, lors de la tenue du congrès annuel de cet organisme, le samedi 21 novembre dernier, à Las Vegas, Nevada (U.S.A.).

MÉDAILLES HORNER À DEUX DIPLÔMÉS DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

La médaille d'or Horner a été présentée au docteur Louis Letendre, qui s'est classé premier en obstétrique et gynécologie au cours de sa dernière année d'études en médecine à l'université de Montréal, de même qu'à monsieur Guy Roy, L.Ph., pour l'excellence de sa dernière année d'études en pharmacie à la même université. Le docteur Letendre est actuellement résident à l'Hôtel-Dieu de Montréal, et monsieur Roy en résidence à la pharmacie du même hôpital.

Chaque année, la maison Horner offre quatorze médailles aux finissants en art dentaire, en médecine et en pharmacie, qui se sont distingués au cours de leurs études dans des universités canadiennes.

UNE BOURSE PROFESSORALE MILBANK À McMASTER

Une bourse professorale Milbank, au montant de $20 000, a été attribuée à la Faculté de médecine de l'université de McMaster au nom du docteur Eugene Vayda, professeur associé d'épidémiologie clinique, de biostatistiques et de médecine.

Cette bourse avait initialement été attribuée à l'université Case Western Reserve de Cleveland au nom du docteur Vayda en 1966. Le Conseil d'administration du Fonds Milbank, situé à New York, a annoncé que la bourse pouvait être transférée et prolongée jusqu'en 1973.

Le docteur Vayda est l'un des quarante titulaires des bourses accordées par la Fondation Milbank entre 1964 et 1969. Les boursiers universitaires Milbank sont choisis en Amérique du Nord, en Amérique centrale ou en Amérique du Sud, et l'octroi est versé à des institutions choisies pour le support de professeurs désignés.

Les innovations dans le domaine de l'enseignement médical, de même que sur le plan de l'organisation et de la distribution des soins de santé de l'université McMaster ont été les facteurs déterminants dans l'approbation du transfert de cette bourse à l'université McMaster.

BOURSES DE RECHERCHE À DEUX ÉTUDIANTS EN MÉDECINE

Le Conseil de la recherche médicale du Québec a accordé, pour une troisième année consécutive, une bourse de $600 à deux étudiants en médecine, afin de leur permettre de continuer, durant l'année universitaire, les travaux de recherche qu'ils avaient entrepris au début de l'été. Cette année, les récipiendaires sont Mlle Marie Gauthier, étudiante de deuxième année, qui travaille sous la direction du docteur Fernand Labrie et M. Pierre Beauchemin, étudiant de troisième année, qui travaille au service de pédiatrie du C.H.U.L., sous la direction du docteur Robert Gourdeau.

PLAN DE DÉVELOPPEMENT DU PAVILLON VANDRY (FACULTÉ DE MÉDECINE) ET DES HÔPITAUX D'ENSEIGNEMENT

Le Conseil de l'université Laval a apporté, le mardi 10 novembre dernier, une réponse concrète aux besoins du secteur des sciences de la santé en adoptant un plan de développement du Pavillon Vandry (Faculté de médecine) et des hôpitaux d'enseignement.

Le projet qui avait été présenté par le Comité d'études des devis pédagogiques sur le développement des services de la santé prévoit :

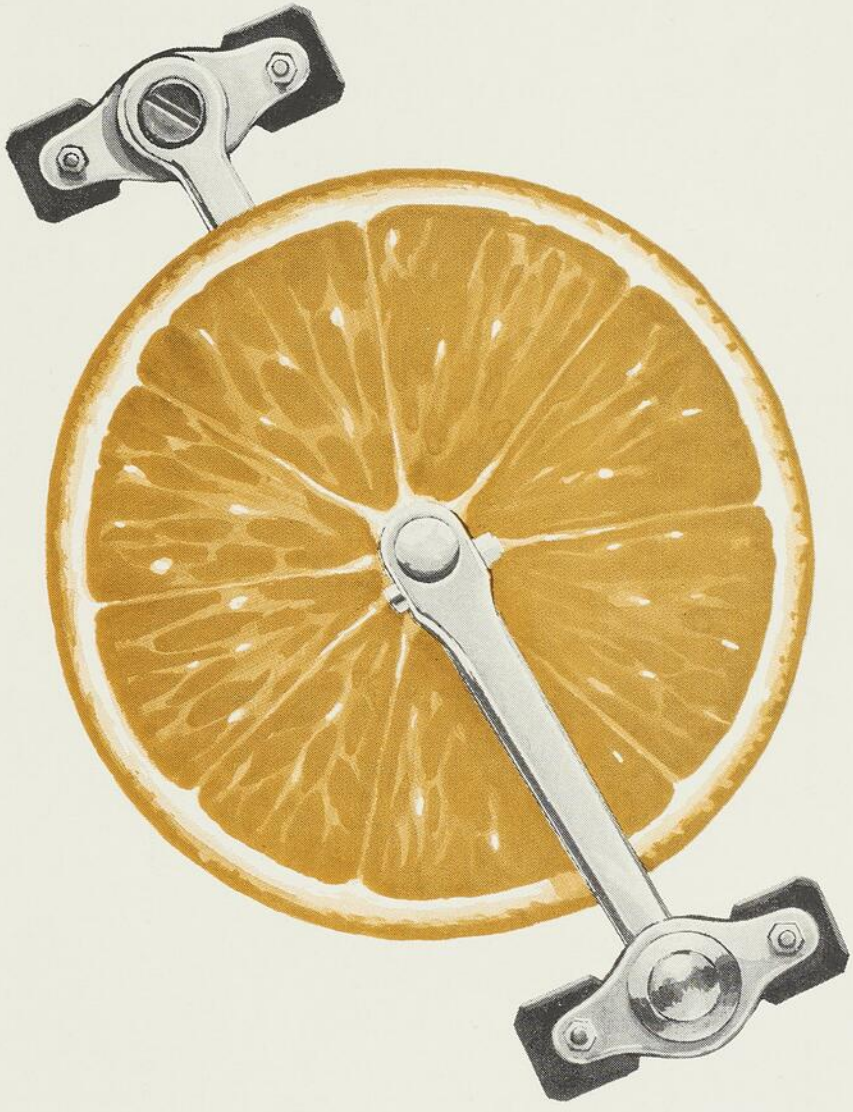
— un agrandissement considérable du Pavillon Vandry pour satisfaire aux besoins du développement des sciences de la santé et particulièrement de ceux de la chirurgie dentaire et des départements préclinques de la Faculté de médecine chargés de l'enseignement commun aux sciences de la santé ;

— l'approbation des projets d'aménagements généraux qui conditionnent le bon fonctionnement des hôpitaux d'enseignement ;

— l'approbation et la réalisation rapide des projets de consultations externes de l'hôpital de l'Enfant-Jésus, de l'hôpital Laval, de l'Hôtel-Dieu de Québec et de l'hôpital du Saint-Sacrement ;

— la reconnaissance et le développement des

vitathion



Prêts pour un sprint?

Vitathion remet dans la course. C'est le coup de pouce indiqué dans les cas d'asthénie marquée et de dépression post-partum, et en post-chirurgie pour abréger la convalescence ; c'est le médicament de la fatigue.

Renseignements thérapeutiques fournis sur demande.

LABORATOIRES FRANCA
Montréal Canada.
Membre : AFQPP—ACFP

Composition : Un sachet contient :

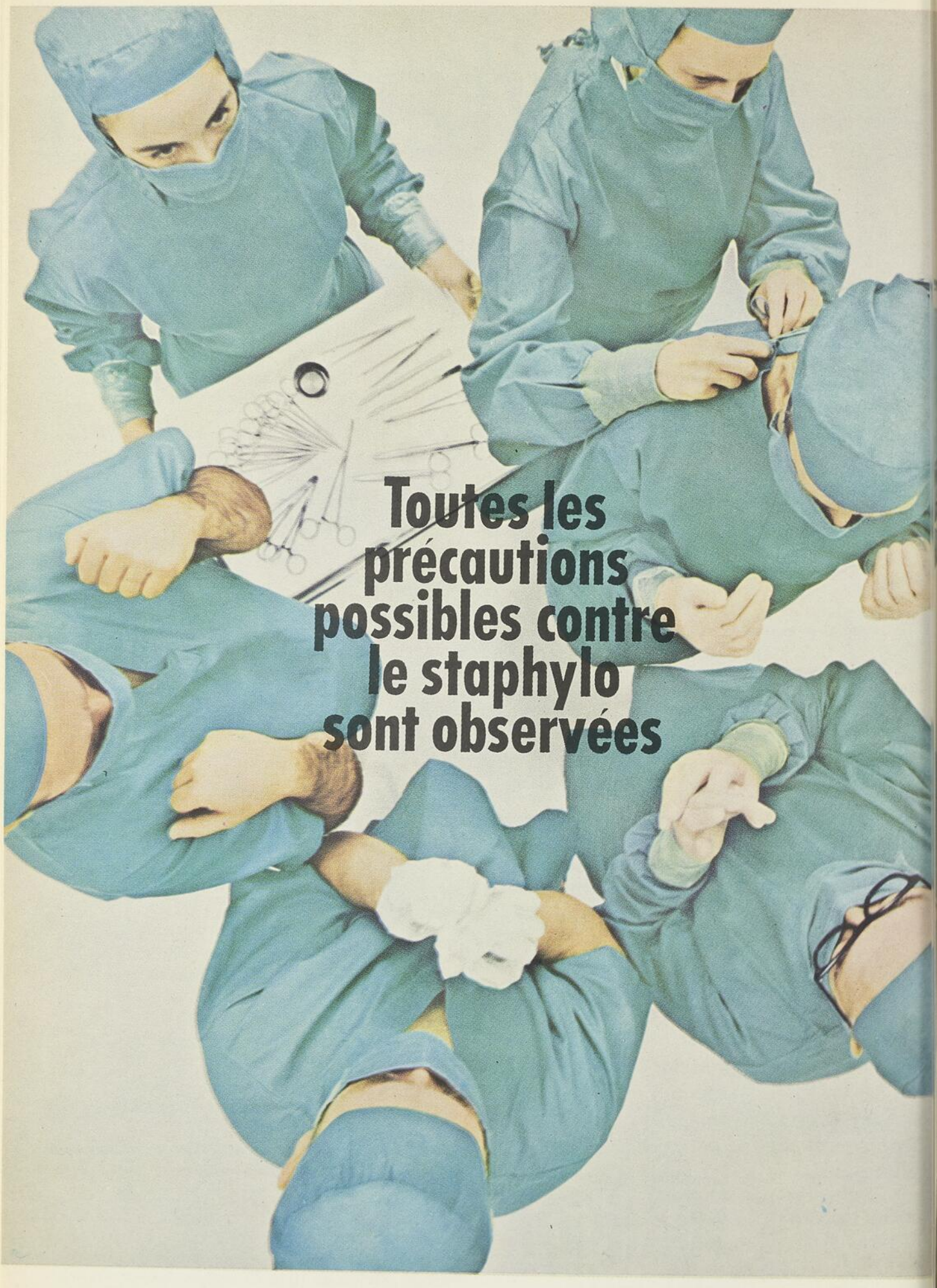
Glutathion réduit	500	mcg.
Acide adénosine triphosphorique	500	mcg.
Acide ascorbique	500.0	mg.
Inositohexaphosphate de Ca et Mg	100	mg.
Thiamine (catalyseur)	2.0	mg.
Hémoglobine	5.0	mg.

Posologie : Chez l'adulte : un ou deux sachets-doses par jour aux repas. (En une seule prise)

Chez l'enfant : 2 à 5 ans : une ou deux mesures au déjeûner. 5 à 10 ans : deux à trois mesures par jour. 10 à 15 ans : un sachet par jour.

Format : Boîtes de 10 et 20 sachets. Saveur d'orange.

(13)


Toutes les
précautions
possibles contre
le staphylo
sont observées

Mais si le staphylo producteur de pénicillinase entre dans la lutte et détruit tous vos efforts un traitement de PROSTAPHLINE (OXACILLINE SODIQUE) est indiqué pour toutes les souches sensibles

Les règles d'hygiène et d'asepsie sont strictement suivies... mais malgré tout certains patients développent une plaie infectée—ordinairement causée par le staphylo. Dès que les tests bactériologiques confirment que le germe sensible est le staphylo producteur de pénicillinase, un traitement de Prostaphline est tout indiqué.

D'après une étude chez un groupe de 83 cas post-opératoires atteints de plaies infectées causées par le staphylo producteur de pénicillinase et traités à la Prostaphline, *la réponse clinique fut "bonne" chez 68 patients.* "Une guérison rapide est habituellement survenue à la suite des mesures appropriées de drainage de l'abcès pratiquées au cours de traitement d'oxacilline.... Parmi les 15 cas qui n'ont pas donné de bons résultats, 10 patients présentaient des corps étrangers persistants dans la plaie."†

Si l'on désire obtenir rapidement des niveaux sanguins bactéricides élevés, il est recommandé d'utiliser Prostaphline en Injection. Ce médicament est aussi disponible sous formes orales, très commodes pour le patient en traitement ambulatoire, ou dès que la forme parentérale n'est plus requise. Comme dans le cas des pénicillines, une réaction allergique peut se manifester.

†Rutenburg, A.M., et Greenberg, H.L.: JAMA *187*:281 (25 janv.) 1964.

Indications: Les principales indications de la Prostaphline couvrent les infections causées par les staphylocoques producteurs de pénicillinase.

Si un traitement antibiotique est considéré nécessaire dans les infections potentiellement graves avant que le résultat des cultures et des tests de sensibilité ne soit connu, l'oxacilline sodique peut être donnée pour commencer le traitement chez ces patients où l'on soupçonne la présence du staphylocoque producteur de pénicillinase.

Dans les infections mortelles graves, les préparations orales de pénicillines résistantes à la pénicillinase ne sont pas indiquées pour un traitement d'attaque.

Contre-Indications: Antécédents de réactions allergiques aux pénicillines ou céphalosporines.

Précautions: Des réactions allergiques typiques de la pénicilline peuvent apparaître, particulièrement chez les patients hypersensibles. Le degré de sécurité en ce qui concerne l'usage de ce médicament pendant la grossesse et chez les nourrissons nés avant terme n'a pas encore été défini. Les expériences cliniques étant limitées, utiliser avec prudence et évaluer les fonctions organiques fréquemment chez les nouveau-nés. Une surinfection bactérienne ou mycosique est toujours possible. Un examen intermittent des fonctions rénales et du système hématopoiétique et hépatique est nécessaire au cours des traitements à long terme.

Effets Secondaires: Eruptions cutanees, prurit, urticaire, éosinophilie, nausées, vomissements, diarrhée, fièvre et anaphylaxie occasionnelle. Quelques rares cas de fonction anormale hépatocellulaire reversible ont été notés.

De légères élévations de la TOGS ont été observées. Des signes de thrombophlébite sont apparus occasionnellement et on nota deux cas de leucopénie au cours de l'administration intraveineuse. Des troubles transitoires de la fonction rénale (hématurie, albuminurie et urémie) sont apparus chez certains nouveau-nés et nourrissons avec un dosage élevé. Cette catégorie de patients doit être observée avec soin afin de déceler ces signes au cours du traitement.

Posologie Ordinaire—Voie Orale: Adultes—250-500 mg. aux 4 ou 6 heures. Enfants—50 mg./Kg. de poids par jour, en 4 doses également divisées. Le traitement doit se poursuivre pendant au moins 5 jours. Administrer à jeun pour obtenir le maximum d'absorption. *Voie Parentérale:* Adultes—250 à 500 mg. aux 4 ou 6 heures. Enfants—50 mg./Kg. de poids par jour, en 4 doses également divisées. *Présentation: Capsules*—250 mg. flacons de 48 et 250. 500 mg. flacons de 24 et 100. *Injection*—fioles de 250 mg., 500 mg. et 1.5 Gm. poudre sèche, pour usage I.M. et I.V. *Solution Orale*—250 mg./5 ml. bouteilles de 60 ml. poudre sèche.

BRISTOL BRISTOL LABORATORIES OF CANADA
Candiac, P.Q.

MEMBRE ACFP

les flacons
de verre pour les solutés intraveineux
sont "jetables."



les contenants de plastique VIAFLEX
sont jetables.



Les deux sont jetables. Mais il en coûte beaucoup plus, en main-d'oeuvre et en équipement, pour liquider les flacons de verre. D'autre part, les récipients de plastique VIAFLEX se jettent directement dans la corbeille à papiers. Les récipients VIAFLEX sont également plus légers et plus faciles à manipuler. Leur emmagasinage requiert 30% moins d'espace que celui des flacons. Une infirmière peut aisément transporter plusieurs unités. Les installations et les changements sont plus faciles et plus rapides. Le VIAFLEX constitue le premier et le seul récipient de plastique pour solutés intraveineux. S'installe facilement. S'enlève facilement.



LES LABORATORIES BAXTER DU CANADA
DIVISION DES LABORATOIRES TRAVENOL, INC.
6405 Northam Drive, Malton, Ontario

Viaflex*

*Marque déposée

services spécialisés suivants : à l'hôpital de l'Enfant-Jésus : les sciences neurologiques ; à l'Hôtel-Dieu de Québec : la néphrologie et la cancérologie ; à l'hôpital Laval : la cardiologie et la pneumologie ; à l'hôpital Saint-François-d'Assise : l'obstétrique et la gynécologie ; à l'hôpital du Saint-Sacrement : l'hématologie et la cytologie ; au Centre hospitalier de l'université Laval : l'endocrinologie, la pédiatrie, la génétique humaine, le Centre de recherche des maladies lipidiques et le Centre des maladies de la rétine et de la banque d'yeux ;

— l'aménagement des cliniques dentaires prévues dans les hôpitaux d'enseignement par la section de chirurgie dentaire ;

— l'aménagement, aux fins d'enseignement, d'un espace de 80 000 pieds carrés dans les différents hôpitaux d'enseignement (réaménagements et constructions nouvelles) ;

— l'affectation d'un espace additionnel de 67 906 pieds carrés à la recherche clinique dans les hôpitaux d'enseignement ;

— l'affectation des ressources essentielles au développement de l'Institut de cardiologie.

Le plan accepté par le Conseil indique également que le projet du complexe des sciences de la santé comprenant l'agrandissement du Pavillon Vandry et l'érection d'un hôpital physiquement intégré pour satisfaire aux besoins des sciences de la santé, demeure l'objectif principal de l'université Laval.

Un complexe hospitalier universitaire

Les objectifs soumis dans le rapport Bonneau, en mars 1970, trouvent aujourd'hui dans le projet de développement, une extension nouvelle. À ce moment, le Comité Bonneau recommandait la construction d'un hôpital universitaire physiquement intégré à la Faculté de médecine et soulignait que si cette construction s'avérait impossible, l'on complète la construction du Centre hospitalier de l'université Laval par l'addition de quelque deux cents (200) lits et l'érection du ou des pavillons nécessaires pour les départements en sciences fondamentales et les écoles des sciences de la santé.

Aujourd'hui, tout en réitérant son appui à la construction d'un hôpital universitaire intégré, le plan de développement propose l'établissement d'un complexe hospitalier universitaire. Ce complexe hospitalier universitaire devient une réalité plus large que le CHUL et n'est pas conçu comme une entité géographique définie. Le complexe est le résultat d'un regroupement de différentes équipes et de différentes institutions qui participent de façon importante aux activités d'enseignement et de recherche.

Il comprendrait donc la Faculté de médecine, le ou les hôpitaux du Centre hospitalier de l'université Laval et d'autres milieux hospitaliers, lesquels seraient affiliés de façon particulière à l'université et seraient aussi reliés entre eux dans le but d'assurer un développement cohérent et une utilisation rationnelle des ressources disponibles.

C'est ce qui explique les recommandations que fait le Comité, d'appuyer les projets de cliniques externes des hôpitaux Laval, de l'Enfant-Jésus, du Saint-Sacrement et de l'Hôtel-Dieu de Québec. C'est ce qui explique également la volonté de l'université Laval de favoriser le développement des services spécialisés que certains hôpitaux ont mis sur pied depuis quelques années.

En somme

Le but final, c'est d'avoir sur la Cité universitaire un hôpital et un centre d'enseignement et de recherche intégrés ; on souhaite que ça se fasse non pas au détriment des autres institutions, mais de concert avec les autres hôpitaux pour qu'on puisse ensemble bâtir, à la fois, dans les hôpitaux et à la Cité universitaire, un grand système des sciences de la santé.

(Au fil des événements)

LE DOCTEUR PAUL FUGÈRE À L'UNIVERSITÉ DE TORONTO

Le docteur Paul Fugère, directeur du département d'otorhinolaryngologie et d'ophtalmologie de la Faculté de médecine et directeur du département d'otorhinolaryngologie au Centre hospitalier de l'université Laval, a été invité à titre de *Visiting professor*, au cours de la semaine du 23 au 28 novembre dernier.

Les cours donnés par le docteur Fugère s'adressaient aux résidents en O.R.L. à la Faculté de médecine. De plus, il a été invité à prononcer une conférence à l'Académie de médecine de l'université de Toronto.

LE DOCTEUR ROBERT GOURDEAU EN STAGE D'OBSERVATION À LYON

Le docteur Robert Gourdeau, directeur du département de pédiatrie et président de l'exécutif du Bureau médical du Centre hospitalier de l'université Laval, a effectué un stage d'observation de

deux semaines à l'hôpital Debrousse de Lyon, à l'invitation du professeur Jeune. Au cours de ce stage, le docteur Gourdeau a rempli les fonctions de consultant dans les services des professeurs Jeune, Bethenod, Larbre, François Monnet et Gillet. De plus, il fut invité à prononcer deux conférences magistrales, l'une sur l'amniocentèse et l'autre sur le néphroblastome dans les hôpitaux Debrousse et Édouard-Herriot. Il profita aussi de son séjour en France pour assister au Congrès européen de cancérologie pédiatrique.

LE DOCTEUR CLAUDE LABERGE À LA CONFÉRENCE SUR LES MALADIES GÉNÉTIQUES

Le docteur Claude Laberge, président du Comité de la recherche médicale au CHUL, a participé, du 2 au 5 décembre dernier, à la Conférence scientifique sur les maladies génétiques tenue à Warrenton, Virginie (USA). Cette conférence, la plus haute autorité dans ce domaine sur le continent, réunit les responsables de la recherche médicale sous les auspices de l'Institut national de la Santé (USA), ainsi que des Fondations américaines engagées dans la lutte contre la fibrose kystique, les maladies génétiques et neuromusculaires.

L'ampleur du problème occasionné par les maladies génétiques, ou héréditaires, découle du fait qu'environ 25 pour cent des lits dans les hôpitaux et les institutions hospitalières, qui sont réservés aux handicapés dans le monde entier, sont occupés par des malades souffrant de maladies génétiques. D'après les observateurs compétents, cette proportion ne fera qu'augmenter graduellement tout en réclamant une tranche de plus en plus considérable des budgets consacrés à la santé.

Cette constatation et la prospective qui s'en dégage font ressortir l'importance de cette Conférence, qui a pour but d'établir l'envergure du problème humain que posent les maladies génétiques aux responsables de la santé, en rapport avec la contribution présente et future des services de santé, et des moyens actuels permettant le diagnostic de ces affections et l'administration des problèmes médicaux qui en résultent.

Les travaux de la conférence envisagent aussi l'évaluation présente et future des moyens susceptibles de résoudre ces problèmes par les techniques de recherche biologique et l'application de mesures préventives, palliatives et correctives. De plus, les chercheurs ont étudié le contrôle et l'application des ressources de la nouvelle technologie génétique et se sont attachés à évaluer l'application pratique d'un système permettant de déceler, au début de leur évolution, les fluctuations des taux des mutations humaines. Enfin, la conférence se propose de faire connaître l'envergure du problème et l'ensemble des mesures susceptibles d'y remédier afin de favoriser la formation d'un programme coordonné de recherches médicales engagé spécifiquement dans le domaine des maladies génétiques.

LE DOCTEUR JACQUES-E. RIOUX CONFÉRENCIER À L'UNIVERSITÉ WESTERN

Le docteur Jacques-E. Rioux, chef du service de gynécologie au Centre hospitalier de l'université Laval, était le conférencier d'honneur à l'occasion de la Journée d'études organisée par le département d'obstétrique et de gynécologie de l'université Western Ontario à London, le 2 décembre dernier. Le docteur Rioux a traité de *l'importance de la laparoscopie dans l'investigation du couple infertile*. La veille il était invité à discuter de problèmes touchant sa discipline avec les résidents du département d'obstétrique et de gynécologie de la même université.

COLLOQUE SUR LE RÔLE DU DIPLÔMÉ D'UNIVERSITÉ

Le diplômé d'université doit transmettre l'image de son alma mater dans son milieu social. Il doit contribuer à faire connaître le milieu universitaire, son évolution, ses problèmes et la mission que remplit l'université dans la société moderne. Tel fut l'aspect le plus marquant des conclusions du colloque qui réunissait les Anciens de l'université Laval au Pavillon De Koninck, le 1er octobre dernier, sous la présidence du docteur Fernand Hould.

Présenté par son président comme un effort collectif de réflexion, le colloque donna aux Anciens l'occasion d'exprimer leurs opinions sur le financement, la planification, la gestion académique, l'élaboration des programmes et la vie étudiante à l'université. Ils exprimèrent l'avis que l'expérience des diplômés acquise sur le marché du travail pourrait servir utilement l'université dans l'élaboration des programmes actuels. Cette participation extérieure pourrait se traduire sous forme d'information, de consultation et d'animation, mais surtout grâce aux échanges favorisés par l'éducation permanente.

M. ROBERT TANGUAY AU CONGRÈS DE BIOLOGIE CELLULAIRE

M. Robert Tanguay, biochimiste au Centre de génétique humaine du Centre hospitalier de l'université Laval, a participé à la 10e réunion annuelle de la Société américaine de biologie cellulaire à San Diégo, Californie, du 19 au 21 novembre dernier. M. Tanguay s'est intéressé à la structure de l'ADN dans les chromosomes et de l'ADN mitochondrial et plus spécialement aux bridations sur des préparations cytologiques.

JOURNÉE D'ÉTUDES EN AUDIOLOGIE CLINIQUE AU CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Au delà de cent vingt médecins otorhinolaryngologistes, audiologistes, audio-prothésistes, infirmières, acousticiens, techniciens en audiologie et médecins se sont réunis au Centre hospitalier de l'université Laval, le 20 novembre dernier, sous la présidence du docteur Paul Fugère, chef du Service d'O.R.L. au Centre hospitalier, afin de participer à une journée d'études en audiologie clinique, organisée par le Service d'O.R.L. du Centre hospitalier.

Une douzaine de travaux scientifiques et de démonstrations cliniques ainsi que deux films y furent présentés par des physiciens, des médecins, des prothésistes, des orthophonistes et des audiologistes, parmi lesquels on remarquait M. Jean-Marie Aran, physicien chargé de recherches à l'Institut national de la Santé et de la Recherche médicale de France (Bordeaux). De plus, une exposition scientifique offrait aux participants l'éventail de l'équipement récent relatif aux instruments cliniques dans ce domaine, de même que les appareils nouveaux destinés à soulager l'épreuve des personnes atteintes de surdité.

Objectifs de la journée d'études

La journée d'études organisée par messieurs Guy Lescouflair, chef de clinique audiologique au CHUL, et Michel Roulin, du Centre d'audiologie-phonologie du CHUL, avait pour objet de créer des échanges de vues entre les audiologistes, les otologistes, les audio-prothésistes et les acousticiens rattachés aux principales cliniques du Québec; de stimuler la recherche en audiologie et de faire connaître l'organisation et l'équipement du service d'otorhinolaryngologie du Centre hospitalier de l'université Laval, dont l'activité se situe à la fine pointe du progrès en services cliniques et en recherches, au Québec, dans ce domaine.

Le docteur Paul Fugère

Dans son allocution de bienvenue et dans la conférence qu'il prononça sur la philosophie de la communication qui doit animer tous les membres de l'équipe O.R.L, le directeur du Service de l'O.R.L. au CHUL souligna la collaboration essentielle des représentants de toutes les disciplines qui participaient activement au programme de la Journée d'études. Le docteur Fugère fit ressortir l'importance d'établir des communications efficaces entre toutes les disciplines de l'équipe. Le travail d'équipe repose à la fois sur le respect mutuel et la compétence de ses membres, animés par un dialogue franc, honnête et ouvert et la poursuite d'un idéal commun. La participation de chacun est essentielle à la réussite du groupe. Le rendement de l'équipe résulte de la compétence, et sur ce point, il ne peut exister de compromis.

Si, d'une part, l'otolaryngologiste, en vertu de sa formation professionnelle, a la responsabilité de juger le problème médical du patient, il s'en acquittera d'autant mieux qu'il sera asssité de collaborateurs compétents, avec lesquels il discutera de la relation possible entre une pathologie donnée et une évaluation audiologique. En revanche, chaque membre de l'équipe devra partager le même idéal, celui de la recherche de la perfection, et le même dynamisme motivés par l'efficacité de son rôle spécifique au sein de l'équipe.

M. Jean-Marie Aran

Monsieur Aran, physicien chargé de recherche à l'INSERM de Bordeaux, s'intéresse depuis plusieurs années aux problèmes de l'électrophysiologie de l'audition. Il a présenté une démonstration d'électro-cochléographie diffusée, par le truchement de la télévision en circuit fermé. Cette épreuve diagnostique, mise au point à la Faculté de médecine de Bordeaux (France), observe la réponse du nerf auditif, par la mesure du potentiel d'action nerveux, à l'aide d'électrodes placées en des endroits stratégiques de l'oreille, sans intervention chirurgicale. La réponse obtenue reflète le fonctionnement spécifique de l'oreille observée. À l'opposé de l'électro-encéphalo-audiométrie, cette méthode découle de l'étude du système nerveux propre à l'audition et non du système nerveux central.

M. Guy Lescouflair

M. Guy Lescouflair, chef audiologiste au CHUL, présenta trois nouvelles méthodes d'application courante au CHUL : l'utilisation de l'audiomètre automatique pour les examens de routine ; un nouvel assourdisseur à faible retentissement mis au point par le Service d'audiologie du CHUL et l'audiométrie vocale à l'aide de cassettes préenregistrées.

Autres travaux présentés

M. Luc Legault, chef de la clinique audiologique à l'hôpital de Chicoutimi, traita de l'informatique appliquée à l'audiologie. M. P.-H. Bergeron, audioprothésiste de la Maison Maïco, exposa les caractéristiques d'un amplificateur permettant la mesure, l'analyse, l'interprétation et la correction des courbes d'audition.

M. Y. Philion, audiologiste au CHUL, définit l'expertise de l'appareillage prothésique par l'audiométrie automatique en champ libre, afin de vérifier l'amélioration de l'audition par une prothèse auditive. Le docteur Majella Caux, du service de l'O.R.L. au CHUL, présenta trois cas cliniques du syndrome de Van Der Hoeve, une manifestation de l'*osteogenis imperfecta* caractérisée par la fragilité osseuse, la teinte bleue des sclérotiques et la surdité progressive. M. M. Lessard, audiologiste au CHUL, exposa par une méthode objective le moyen de déterminer l'hypersonie et le niveau confortable d'audition. M. Michel Roulin, du Centre d'audiophonologie du CHUL, expliqua les difficultés d'intégration et d'apprentissage d'une langue seconde, au regard des travaux de recherche effectués sur les échecs observés parmi les fonctionnaires fédéraux de langue anglaise qui étudient le français.

Le docteur Stanislas Czernic, du service d'O.R.L. du CHUL, définit, au moyen de plusieurs exemples cliniques appropriés, l'importance de la communication entre les otologistes et les audiologistes. M. Y. Carrier traita des couleurs des sons dans la vie courante, en se basant sur une étude effectuée au CHUL, permettant la création de bruits synthétiques dont le spectre fréquentiel est représentatif des bruits de la vie courante. Ces bruits reçoivent des noms de couleurs en établissant une correspondance entre les longueurs d'ondes lumineuses des couleurs choisies et les longueurs d'ondes acoustiques obtenues par ces bruits. Mademoiselle Josette Lefrançois, qui poursuit des études supérieures en orthophonie et en audiologie à l'université Northwestern à Chicago, fit l'exposé d'un travail de recherche sur les zones fréquentielles perçues par les sourds adultes affectés de surdité neuro-sensorielle.

Films présentés

Deux films scientifiques furent présentés au programme. « Le vertige », un film du docteur H. Barber, de l'université de Toronto, réalisé en français par le service d'O.R.L. du CHUL et exposant une technique d'évaluation clinique du vertige, permettant de mettre en évidence la majorité des symptômes présentés par les vertigineux et d'en arriver à établir un diagnostic vraisemblable et raisonnable. « La tympano-impédancemétrie telle que réalisable avec l'appareil Madsen », réalisé par le docteur P. W. Alberti, de l'université de Toronto, dont la version française a été réalisée au service d'audiophonologie du CHUL. Le film expose une méthode de mesure électro-acoustique à caractère objectif qui permet d'obtenir facilement et rapidement un éventail d'informations nouvelles.

L'exposition scientifique

Le matériel d'exposition présentait aux participants un ensemble d'équipement clinique nouveau dont un assourdisseur à faible retentissement mis au point au CHUL ; des plaques d'étalonnage pour audiomètre automatique, des cassettophones et enregistrements de tests vocaux aussi réalisés au CHUL ; un petit haut-parleur diffuseur et des écouteurs non occlusifs.

Parmi les appareils destinés à soulager les sourds, mentionnons un commutateur électronique qui se déclenche sous l'influence des sons ; un réveille-matin qui active une lampe ou un vibrateur de lit ; des appareils permettant au sourd d'écouter la télévision sans déranger son entourage, ou encore en utilisant sa prothèse ; un amplificateur facilement adaptable à l'appareil téléphonique ; un amplificateur de poche permettant au sourd de communiquer au téléphone au moyen d'un vumètre, en utilisant un code ou le morse.

(M. Pierre De Léan,
Au fil des Événements)

JOURNÉE MORAWITZ SUR LA COAGULATION AU CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Environ soixante-dix technologistes de laboratoire de toutes les régions de la province se sont réunis au CHUL, le 27 novembre dernier, pour étudier la méthodologie appliquée spécifiquement à l'étude de l'hémostase de la coagulation et la fibrinolyse

dans les laboratoires d'hématologie. Huit travaux majeurs furent présentés par des technologistes. M. Gérald Prémont, de l'hôpital Saint-Ambroise de Loretteville, traita du dosage immunologique du plasminogène et des plaques d'Astrup; Mlle Lucette Blanchet, de l'Hôtel-Dieu de Québec, du dosage du plasminogène par méthode fibrinolytique; Mlle Andrée Laurent, de l'hôpital Maisonneuve à Montréal, des produits de dégradation du fibrinogène et de la fibrine; M. Réjean Chabot, du CHUL, du temps de thrombine et ses applications; madame Louis Vu, de l'hôpital du Saint-Sacrement de Québec, des plaquettes sanguines (adhésivité); Mlle Renée Brunelle, de l'hôpital général de Verdun, Montréal, du contrôle de l'héparinothérapie; M. Michel Sirois, du CHUL, de l'étude d'un cas de dégénérescence hépatique chez un nouveau-né et des micro-prélèvements en coagulation; le docteur Jean Matte, du CHUL, de l'automatisation en coagulation.

La présentation des travaux, sous la présidence de M. Michel Sirois, fut suivie d'une période de questions au cours de laquelle M. John d'Angello, de l'hôpital Maisonneuve de Montréal, agit comme modérateur. Le docteur Jean Matte répondit aux questions d'ordre clinique posées par les participants.

La réalisation de cette journée d'étude est due à l'initiative d'un groupe de technologistes de laboratoire, avec la collaboration du Service d'hématologie du CHUL. Les organisateurs voulurent aussi rendre hommage à Paul Morawitz, un chercheur russe prestigieux, prix Nobel de la médecine en 1905, décédé en 1936, dont les travaux constituent la pierre angulaire de la théorie moderne de la coagulation.

Tant par la valeur des travaux présentés que par celle des échanges de vue des technologistes, cette journée a contribué à perfectionner les techniques de laboratoire et à démontrer la nécessité d'établir régulièrement des cours et des échanges entre des représentants des laboratoires d'hématologie du Québec. De plus, cette initiative donnera vraisemblablement naissance à des projets analogues dans les autres disciplines rattachées à l'hématologie.

L'INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE QUÉBEC LANCE UN THÉSAURUS CARDIOVASCULAIRE

L'accroissement marqué des connaissances médicales résultant de la recherche apporte, chaque jour, une masse considérable de renseignements et d'observations cliniques, que l'efficacité des moyens de communication rend aussitôt disponibles. Les chercheurs, les cliniciens, les professeurs des secteurs pré-cliniques et cliniques ainsi que les administrateurs engagés dans les disciplines complexes du domaine médical doivent faire appel aux ressources de la technologie pour résoudre efficacement le problème de la surcharge des renseignements dont ils disposent.

Lancement du thésaurus

Pour répondre à ce besoin, dans le domaine spécifique des sciences de la circulation, fut lancé, le 29 octobre dernier, le thésaurus cardiovasculaire, le premier du genre dans le domaine des sciences médicales, réalisé à l'université Laval. Conçu par l'Institut de cardiologie de Québec, en collaboration avec le Centre de documentation de l'université Laval, cette compilation de 635 pages, publiée en anglais et en français, est maintenant à la disposition des chercheurs, des cliniciens, des enseignants et des administrateurs, afin de faciliter le repérage de l'information et de la documentation dans le domaine de la cardiologie.

Le lancement, présidé par le docteur Jean Gratton, cardiologue, président de la Fondation du Québec des maladies du cœur, réunissait, au Cercle universitaire, Son Excellence le Consul général de France, monsieur Pierre de Menthon, monsieur Larkin Kerwin, vice-recteur de l'université Laval, monsieur François Neel, conseiller culturel au Consulat général de France, le docteur P. A. Costin, du Conseil des recherches médicales du Canada, le docteur Yves Morin, directeur de l'Institut de cardiologie de Québec, le docteur Jacques Boulay, vice-président du Conseil international de la langue française, monsieur Marcel Cliche, de l'Institut de cardiologie, monsieur André Gamache, assistant-directeur du Centre de documentation de l'université Laval, ainsi que plusieurs médecins représentant la Faculté de médecine et les hôpitaux de Québec et de la région.

Avantages

Après l'accueil du président, le docteur Jean Gratton, et au cours de la séance d'information qui suivit, le docteur Yves Morin rendit hommage à la Fondation du Québec des maladies du cœur dont la subvention a permis la réalisation du thésaurus cardiovasculaire. Il souligna que le CNRS et

l'INSERM l'adoptaient officiellement pour la France. Monsieur André Gamache exposa brièvement le système, appuyant sur son efficacité et la rapidité avec laquelle il fournit les renseignements désirés au moyen des termes codifiés sur microfilm. Aux Etats-Unis, ajouta-t-il, 45 pour cent des systèmes utilisent les thésaurus pour le stockage pratique de l'information de cette nature. Le docteur Jacques Boulay fit ressortir l'avantage pour la terminologie médicale de posséder maintenant, en cardiologie, un vocabulaire codifié et normalisé permettant d'exprimer, dans notre langue, le monde scientifique contemporain. Son Excellence monsieur Pierre de Menthon exprima la satisfaction qu'il éprouvait à voir le CNRS et l'INSERM utiliser le thésaurus réalisé à Québec, témoignant de la coopération, sur le plan scientifique et technique, entre le Québec et la France, et de l'intérêt que cette œuvre représente pour la langue française.

Caractéristiques

Le thésaurus cardiovasculaire est dû à l'initiative du docteur Yves Morin, directeur de l'Institut de cardiologie de Québec, assisté de monsieur Marcel Cliche, du même institut. Il a été réalisé après trois années de travail intense consacré au dépouillement de 2 000 documents dont le repérage peut s'effectuer rapidement au moyen de mots-clé ou descripteurs, classés par ordre alphabétique. Les auteurs ont tenté d'uniformiser les descripteurs et ceux que l'on retrouve dans l'Index Médicus, Circulation Research, l'Excerpta Medica, American Journal of Physiology, etc. Le thésaurus rend également possible l'utilisation simultanée du système en français et en anglais, puisque chaque « unité d'information », même synonyme, se réfère à une cote numérique similaire. De plus, le système permet de modifier facilement, à intervalles réguliers, l'ordre et le contenu des mots-clé.

Utilisation par l'ordinateur

Chaque descripteur individuel possède un code numérique permettant de retracer instantanément le document désiré dans un ordinateur à faible puissance ou dans certains systèmes à base optique relativement peu coûteux. Ce système efficace et rapide basé sur une liste non répétitive de cotes numériques choisies au hasard, mise au point par monsieur Maurice Normand, informaticien, permet, par le truchement de microfilms de 100 pieds de longueur sur lesquels les termes sont codifiés, de faire apparaître sur un écran le document désiré et d'en tirer immédiatement et automatiquement, au besoin, une photocopie parfaitement lisible dont le format est sensiblement le même que le document original confié au microfilm. Chaque microfilm comporte de 250 à 300 fiches de recherche, équivalant à 3 000 pages-documents complets. De son côté, le thésaurus comprend 625 pages et groupe 5 000 descripteurs portant chacun un code numérique. L'appareil peut aussi repérer plusieurs éléments d'une même question reliés par un rapport logique.

Le maniement de l'appareil est fort simple et le consultant peut s'en servir lui-même après quelques minutes d'instruction. Monsieur André Gamache, assistant-directeur du Centre de documentation, ajoute que l'Institut de cardiologie peut consulter le Centre par téléphone en ne fournissant que le ou les codes numériques correspondant aux descripteurs du thésaurus pour lesquels ses membres désirent des renseignements. Il en est de même des autres hôpitaux qui pourront éventuellement être reliés au Centre quand plusieurs autres disciplines médicales disposeront de thésaurus semblables.

Le MEDLAR et le SDI

Monsieur Gamache souligne aussi l'existence de deux autres systèmes de documentation que le Centre met au service des hôpitaux et de la profession médicale: le système MEDLAR et le système SDI (Selective Dissemination of Information). Le MEDLAR, un système de repérage automatique de l'information par ordinateur, facilite la recherche rétrospective et la réalisation d'un profil d'intérêt sur un sujet donné, au moyen de tous les documents concernés publiés de 1962 à 1970. En revanche, le SDI signale toute la documentation courante, au fur et à mesure de sa publication, dans toutes les sphères de la recherche scientifique.

Toutes les demandes concernant le MEDLAR et le SDI reçues au Centre de documentation sont transmises immédiatement à la Bibliothèque scientifique nationale à Ottawa, qui obtient les renseignements par ordinateur et fournit tous les documents désirés: imprimés, références, auteurs, périodiques, etc., y compris la date de publication et la page de l'imprimé.

(Pierre De Léan,
Au fil des Événements)

JOURNÉE CLINIQUE EN ENDOCRINOLOGIE GYNÉCOLOGIQUE AU JEWISH GENERAL HOSPITAL, MONTRÉAL

La septième journée clinique annuelle présentée le 28 octobre au Jewish General Hospital de Montréal fut consacrée aux problèmes d'endocrinologie gynécologique. Le haut niveau scientifique de la réunion découlait de la valeur des conférenciers invités, tous éminents dans cette sphère de la médecine et leur réputation avait attiré un nombre considérable d'auditeurs. On ne peut que regretter que cette activité des gynécologues de Montréal soit restée sans répercussion à Québec.

Lipsett (Bethesda) parlant de métabolisme des androgènes chez la femme apporta des nouvelles données sur le dosage de la dihydrotestostérone, sa relation avec la testostérone et avec les précurseurs (préhormones) de cette dernière. La testostérone est liée à la même protéine que l'estradiol et les valeurs de la capacité liante du plasma sont en moyenne quatre fois plus grandes chez les femmes traitées par les estrogènes que chez les femmes normales non traitées. La testostérone plasmatique est élevée chez les femmes souffrant d'hirsutisme idiopathique et encore plus élevée chez celles souffrant d'ovaires polykystiques. L'étendue existant entre les limites inférieures et supérieures des hormones dosées diminue la valeur diagnostique de ces dosages. La synthèse des androgènes (de la testostérone et de la l'androstendione surtout) survenant au niveau de l'ovaire comme précurseurs de l'estrone et de l'estradiol présente un intérêt particulier. On a démontré que les cellules folliculaires isolées *in vitro* métabolisent le cholestérol en le transformant en estrone et estradiol, tandis que les cellules du stroma ovarien produisent comme substances finales l'androstendione, le déshydro-épiandrostérone, la 17-hydroxyprogestérone et seulement des traces d'estrone et d'estradiol.

Gold (de la Northwestern University of Chicago) présenta une revue des données récentes concernant la pathologie et le diagnostic de l'hirsutisme et du virilisme avec ses propres résultats de traitement. Le diagnostic chez 116 malades fut basé sur le dosage de la testostérone plasmatique, des 17-cétostéroïdes urinaires et des fractions de ces dernières respectivement. Le prégnanétriolone fut également dosé lorsqu'il y avait suspicion d'un syndrome adréno-génital. Comme traitement, Gold utilisa des corticostéroïdes (surtout la dexaméthasone) et des estrogènes.

Vande Wielle (de la Columbia University) parla de nouvelles méthodes de déclenchement de l'ovulation. Tous les états d'anovulation chez lesquels les gonadotrophines ne sont pas augmentées présentent une indication de traitement aux gonadotrophines. Le problème de l'hyperstimulation responsable des multigravidités fut discuté et illustré de nombreuses démonstrations. Il existe une relation directe entre le taux de l'estriol urinaire et l'effet hyperstimulant des gonadotrophines administrées.

Morishima (de la Columbia University) exposa de façon magistrale la configuration du chromosome sexuel et la formation du phénotype dans le syndrome de dysgénésie gonadique.

Salhanick (de Harvard University) présenta les résultats des études portant sur les femmes utilisant des contraceptifs oraux. Les altérations du métabolisme glucidique sont en relation directe avec la durée de l'usage des contraceptifs et il survient une augmentation de la transcortine directement proportionnelle à la durée de l'administration et à la teneur en l'ethynil-estradiol. L'auteur souligna toutes les difficultés que présentent les comparaisons des résultats de recherches épidémiologiques entre des groupes différents de femmes utilisant des contraceptifs oraux.

La dernière communication, celle de Freinkel, touchait le problème des modifications du métabolisme intermédiaire des glucides pendant la grossesse. L'auteur comparaît les différents paramètres du métabolisme glucidique d'une part chez les femmes enceintes et, d'autre part, chez les accouchées. Les valeurs déterminées comportaient la glycémie, les acides lipidiques et l'insuline plasmatique. Des changements similaires chez le rat furent mis en évidence. Le problème de la fonction de l'hormone placentaire lactogène (HPL) fut aussi discuté.

Slavo Hontela
Département d'obstétrique et de gynécologie
Faculté de médecine
Université Laval

COLLOQUE SUR LES SUBVENTIONS FÉDÉRALES À L'HYGIÈNE

Les autorités fédérales en matière de santé et d'éducation ont rencontré, à Ottawa, les représentants provinciaux et ont discuté du nouveau mandat du Programme de subventions fédérales à l'hygiène.

Au début de la discussion, le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, l'honorable John Munro, a souligné que les subventions fédérales fournissent des fonds à quelque quatre-vingt-sept projets de recherche, conçus dans le but d'améliorer les soins dispensés aux Canadiens. Le Programme existe depuis deux ans et le budget pour l'année 1970-1971 est de $2 100 000.

Le docteur Maurice LeClair, sous-ministre fédéral de la Santé, a passé en revue les objectifs généraux du Programme et a déclaré que « le Programme de subventions fédérales à l'hygiène s'intéresse à la recherche et aux projets-pilotes, ainsi qu'à la formation du personnel. Ceci sous-entend une bonne méthodologie et une bonne évaluation des résultats. Si tous les niveaux de gouvernement, les universités et les associations bénévoles formaient équipe, le Canada pourrait bien devenir une autorité mondiale dans ce domaine ».

Les attributions du Programme comprennent l'aide financière à la recherche opérationnelle, pour une meilleure utilisation de la main-d'œuvre, une meilleure administration et coordination des systèmes de distribution des services sanitaires, ainsi que pour le recrutement, la formation et le perfectionnement du personnel scientifique.

On a décrit les divers types de projets qui relèvent du Programme de subventions fédérales à l'hygiène et on a établi la relation qui existe entre ces projets et les subventions actuelles, telles que les subventions octroyées au Conseil des recherches médicales et à la recherche en hygiène publique.

Parmi les conférenciers, notons le docteur G. Malcolm Brown, d'Ottawa, président du Conseil des recherches médicales; le professeur Jean-Yves Rivard, du Département de l'administration de la santé à l'université de Montréal; le docteur David L. Sackett, professeur au département d'épidémiologie et de biostatistique cliniques à l'université McMaster; le docteur Aurèle Beaulnes, récemment nommé coordonnateur de l'activité du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social pour tout ce qui se rapporte à l'utilisation non médicale des drogues et ancien professeur au département de pharmacologie et de thérapeutique de l'université McGill; le docteur Peter Rudermann, professeur d'administration sanitaire à l'École d'hygiène de l'université de Toronto; et le docteur J.-A. Dupont, directeur adjoint à la Direction des subventions fédérales à l'hygiène au ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Le président de l'assemblée était le docteur John R. Evans, doyen de la Faculté de médecine de l'université McMaster.

Les associations sanitaires représentées comprenaient l'Association médicale canadienne, l'Association dentaire canadienne, l'Association des hôpitaux du Canada et l'Association des infirmières canadiennes. Des établissements d'enseignement sanitaire et les principales écoles de sciences infirmières étaient également représentés.

Le Comité de révision de la subvention nationale à la santé se compose des membres suivants:

Docteur John R. Evans (président), doyen, Faculté de médecine, Université McMaster, Hamilton (Ontario);

Docteur David L. Sackett, professeur, Faculté de médecine, Université McMaster, Hamilton (Ontario);

Monsieur Thomas Boudreau, Faculté de médecine, Université de Sherbrooke, Sherbrooke (Québec);

Docteur D. O. Anderson, professeur, Centre des sciences sanitaires, Faculté de médecine, Université de Colombie britannique, Vancouver 8 (C.B.);

Docteur J. M. Last, professeur de médecine communautaire, département d'épidémiologie et de médecine communautaire, Faculté de médecine, Université d'Ottawa, Ottawa 2 (Ontario);

Monsieur Jean-Yves Rivard, professeur, département de l'administration de la santé, Université de Montréal, Montréal (Québec);

Docteur Rocke Robertson, conseiller spécial, Conseil des sciences du Canada, 150, rue Kent, Ottawa (Ontario);

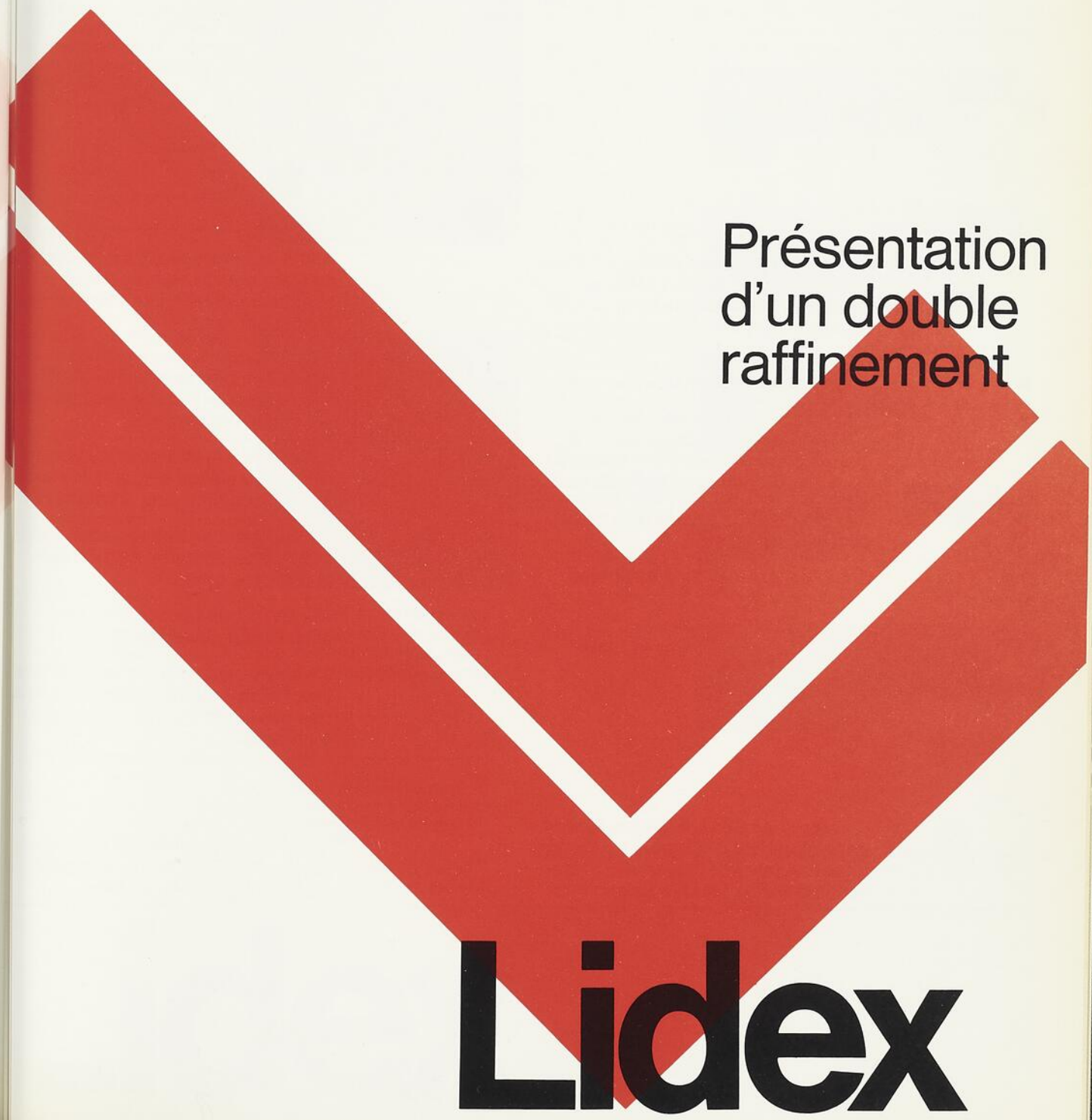
Monsieur J. E. Osborne, directeur, Direction de la recherche et de la statistique, Edifice polyvalent, Parc Tunney, Ottawa (Ontario);

Mademoiselle P. Poole, conseillère en soins infirmiers, Direction de l'assurance-hospitalisation et des services de diagnostic, Immeuble Brooke Claxton, Parc Tunney, Ottawa (Ontario);

Docteur R. A. Armstrong, directeur général adjoint, Direction générale de l'assurance-maladie et de l'aide à la santé, Immeuble Brooke Claxton, Parc Tunney, Ottawa (Ontario);

Docteur J.-A. Dupont (secrétaire), directeur adjoint, Direction des subventions fédérales à l'hygiène, Immeuble Brooke Claxton, Parc Tunney, Ottawa (Ontario);

Docteur J. D. Wallace, secrétaire général, Association médicale canadienne, 1867, promenade Alta Vista, Ottawa 8 (Ontario);

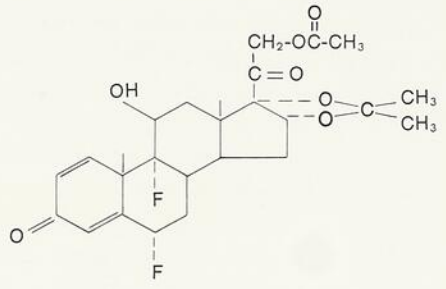


Présentation d'un double raffinement

Lidex

Premier raffinement

Le stéroïde Fluocinonide



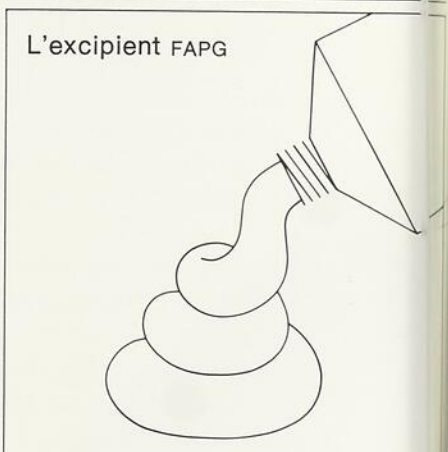
Les caractéristiques exceptionnelles du fluocinonide comme stéroïde topique proviennent de sa structure chimique raffinée.

- ► Activité anti-inflammatoire accrue
- ► Significativement supérieur aux stéroïdes topiques présentement disponibles, démontré par le test de vasoconstriction et à l'huile de croton
- ► Activité certaine à la surface de la peau
- ► Solubilité accrue dans les lipides

Ce stéroïde raffiné, créé par Syntex, est maintenant disponible au Canada sous la forme d'une nouvelle préparation stéroïde topique *Lidex*.

Deuxième raffinement

L'excipient FAPG



Afin d'assurer une efficacité optimu du fluocinonide, Syntex a créé un excipient raffiné à caractère unique l'excipient FAPG.

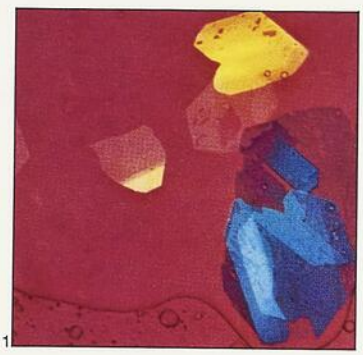
- ► Libération plus rapide du stéroïde p rapport aux excipients habituels de crèmes et onguents
- ► S'emploie à la fois pour les lésions sèches ou suintantes, qu'elles soier aiguës, subaiguës ou chroniques
- ► Aucun agent de conservation sensibilisant (ex.: parabènes, dérivés mercuriels, phénols)
- ► Aucun irritant (ex.: agents de suspension, détergents)
- ► Ne s'hydrolyse pas, ne se détériore pas, ne devient pas rance et ne favorise pas la croissance bactérienne ou fongique

Cet excipient raffiné est uniquement disponible dans la nouvelle préparation stéroïde topique *Lidex*.

Double raffinement

Les cristaux pouvant être insolubles ou lentement solubles, le stéroïde peut ne pas être libéré assez rapidement ou suffisamment pour donner des résultats optima.

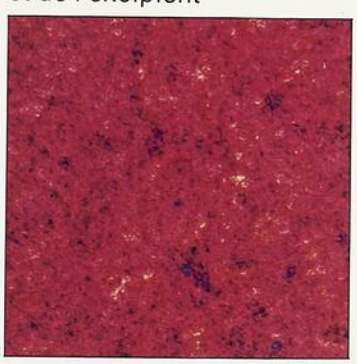
Dans la plupart des stéroïdes topiques – crème ou onguent – l'activité stéroïde est emprisonnée dans les cristaux ce qui réduit sa bio-disponibilité.



1

Dans *Lidex*, le stéroïde est *déjà en solution* – il n'y a pas de stéroïde sous forme de cristaux.

Affinité parfaite du stéroïde et de l'excipient



2

Avec *Lidex*, le stéroïde est libéré rapidement et complètement assurant ainsi une action thérapeutique immédiate.

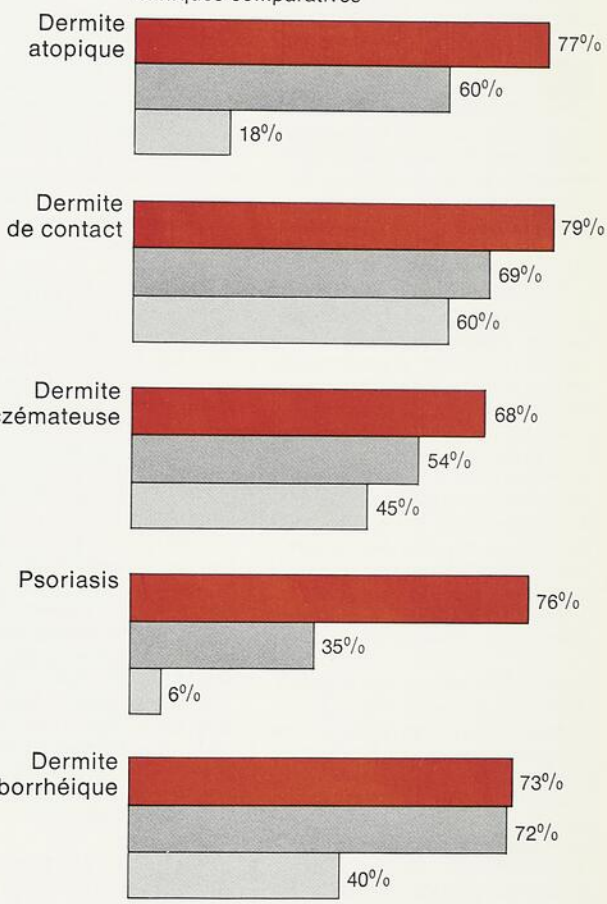
1 Photomicrographie montrant une suspension typique où l'activité stéroïde est emprisonnée dans les cristaux.

2 Photomicrographie de *Lidex* montrant le stéroïde en solution.

Cliniquement supérieur

Lidex (fluocinonide 0.05%) s'est montré supérieur aux crèmes de 17-valérate de bétaméthasone (0.1%) et d'hydrocortisone (0.5%).

Pourcentage des endroits montrant une réponse excellente lors de 14 jours d'études cliniques comparatives



Lidex – Fluocinonide 0.05% dans l'excipient FAPG
Crème de 17-valérate de bétaméthasone 0.1%
Crème d'hydrocortisone 0.5%

Lidex

Un nouveau stéroïde topique à double raffinement

Renseignements thérapeutiques
Description: Lidex (fluocinonide 0.05%) est un agent anti-inflammatoire, anti-prurigineux et vasoconstricteur, à usage topique pour le traitement des dermatoses répondant aux corticostéroïdes. *Lidex* contient du fluocinonide (21-acétate de 6α, 9α-difluoro-11β, 16α, 17α, 21-tétrahydroxy-prégna-1, 4-diène-3, 20-dione-16, 17-acétonide) dans un excipient spécialement formulé pour une libération optimale de l'ingrédient actif. Dans cette formule, l'ingrédient actif est totalement en solution et cette préparation ne contient pas de lanoline, de parabènes ou de composés phénoliques.

Indications: Lidex (fluocinonide 0.05%) est destiné à une utilisation topique, dans le traitement des dermatoses aiguës ou chroniques répondant aux corticostéroïdes comme le psoriasis, la dermatite atopique, la dermite séborrhéique, la dermite de contact, la dermite eczémateuse, le lichen plan, la neurodermite, le psoriasis intertrigineux, l'eczéma nummulaire, la dermite exfoliative, le prurit anal et vulvaire, le lichen simplex chronique, l'intertrigo, la chirurgie postanale, l'otite externe et la dermite de stase.

Contre-indications: Les corticostéroïdes topiques sont contre-indiqués en présence de lésions tuberculeuses ou fongiques cutanées et dans la plupart des lésions virales cutanées (comprenant herpes simplex, vaccine, varicelle). Ce médicament est contre-indiqué chez les individus présentant des antécédents d'hypersensibilité à ses composants. Ne pas utiliser pour les yeux.

Précautions: Bien que les effets secondaires soient peu fréquents avec les corticostéroïdes topiques, comme avec tout médicament, quelques rares patients peuvent, dans certains cas, éprouver des réactions indésirables. S'il se produit des réactions de sensibilité ou des idiosyncrasies, il faut interrompre le traitement avec cet agent et prendre des mesures appropriées. En présence d'infection, l'utilisation d'un agent antifongique ou antibactérien est recommandée. Si une réponse favorable ne se manifeste pas promptement, cesser l'emploi de la crème à base de corticostéroïde jusqu'à ce que l'infection soit adéquatement contrôlée. Il est recommandé de ne pas utiliser *Lidex* sous pansement occlusif car son efficacité et son innocuité sous occlusion n'ont pas encore été établies. Lors du traitement de grandes régions, il peut se produire un accroissement de l'absorption systémique et les précautions d'usage sont préconisées. Bien que les corticostéroïdes topiques n'ont pas fait l'objet de rapport concernant un effet adverse sur la grossesse, la sécurité de leur utilisation chez les femmes enceintes n'a pas été établie de façon définitive. Par conséquent, ils ne doivent pas être utilisés largement chez les femmes enceintes, soit en grande quantité, soit pour des périodes de temps prolongées. Les patients doivent être prévenus d'avertir les médecins qu'ils consulteront par la suite du traitement aux corticostéroïdes subi antérieurement. Les facteurs de causalité doivent être supprimés autant que possible. Il est recommandé de prendre en considération une rotation des applications et un traitement intermittent.

Effets nocifs: Les effets secondaires sont extrêmement rares et consistent principalement en brûlures locales, irritation et démangeaisons. Dans ces cas, ne pas ignorer la possibilité de sensibilisation. L'utilisation prolongée et sans discernement des corticostéroïdes topiques, particulièrement lors de leur emploi sous occlusion, peut résulter, par absorption cutanée, en une atrophie de la peau, une hypertrichose et une suppression surrénalienne; il est concevable que des phénomènes semblables pourraient se produire lors d'un traitement prolongé ou d'un emploi excessif de *Lidex*. Des cataractes subcapsulaires postérieures ont été rapportées à la suite de l'administration systémique de corticostéroïdes.

Posologie: Lidex (fluocinonide 0.05%) – Une petite quantité doit être appliquée sur la zone affectée, deux à quatre fois par jour, au besoin. Faire pénétrer la crème en massant doucement, jusqu'à absorption complète.

Présentation: Lidex (fluocinonide 0.05%) – Tubes pliables de 15 g et 45 g.

Bibliographie

1 McKenzie, A. W. et Stought[on], R[.] B. Method for Comparing P[er]cutaneous Absorption of Ster[oids]. Arch. Derm. *86*, 608-610, 19[62].
2 Documentation, Syntex Ltd.
3 Lerner, L. J., et coll. Compa[rison] of Anti-Granuloma, Thymol[ytic] and Gluco-corticoid Activiti[es] of Anti-Inflammatory Steroids. [Pro]c. Ex. Biol. Med. *116*, 385-388, 64[-]
4 McKenzie, A. W. Percutane[ous] Absorption of Steroids. Arch. Derm. *86*, 611-614, 1962.
5 Stoughton, R. Vasoconstric[tor] Activity and Percutaneous A[b]sorption of Gluco-corticoids. Arch. Derm. *101*, 531-537, 19[70].
6 Place, V. A., et coll. Precis[e] Evaluation of Topically App[lied] Corticosteroid Potency. Arch. Derm. *101*, 531-537, 1970.
7 Scholtz, J. R. et Nelson, D. [A.] Some Quantitative Factors [in] Topical Corticosteroid Ther[apy]. Clin. Pharmacol. Ther., *6*, 49[8]-509, 1965.
8 March, C., et coll. Adrenal F[unc]tion After Topical Steroid Th[era]py. Clin. Pharmacol. Ther. 43-49, 1965.
9 Scoggins, R. B. et Kliman, B[.] Percutaneous Absorption of [Cor]ticosteroids. New Eng. J. M[ed.] *273*, 831-840, 1965.

℞ Lidex 15g, ℞ Lidex 45g



SYNTEX
Syntex Ltd. Montréal, Québec

Lidex

63.1 G+A

Docteur Jean Rochon, département de médecine sociale préventive, Faculté de médecine, Université Laval, Québec (Québec).

Toutes les demandes relatives aux subventions fédérales à l'hygiène doivent être adressées au docteur J.-A. Dupont, secrétaire du Comité de révision.

M. CLAUDE GRAVEL, DIRECTEUR DES SERVICES AUXILIAIRES ET DU GÉNIE AU CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Monsieur Jean-Yves Légaré, directeur général du CHUL, annonce la nomination de monsieur Claude Gravel, B.Sc.A.Ing., M.E.I.C., en qualité de directeur des services auxiliaires et du génie au Centre hospitalier de l'université Laval.

Monsieur Gravel fit ses études universitaires à l'École polytechnique de Montréal où il reçut son diplôme de génie mécanique en 1965.

Il fut au service de la Quebec North Shore Paper comme ingénieur de conception et rattaché au Chantier Outardes 4 du complexe Manicouagan-Outardes où il fut successivement responsable de l'équipement, du matériel roulant et, par la suite, surintendant des installations spéciales et des ateliers d'Outardes 3. En septembre 1967, il fut chargé de cours de mathématiques au CEGEP de Chicoutimi et il fut professeur à l'École de génie. L'année suivante, il devint directeur du Service de l'équipement à la Commission scolaire régionale Lapointe. En décembre 1969, il fut nommé directeur du Service du génie du CHUL avant d'être promu au poste qu'il occupe présentement.

Dans ses nouvelles fonctions, monsieur Gravel aura la responsabilité du fonctionnement et de l'entretien de l'installation matérielle, de l'entretien ménager, de la sécurité et des communications, de l'imprimerie, des messageries, de la lingerie, des brancardiers, du transport et de la construction.

REPRÉSENTANTS PROVINCIAUX AU COMITÉ DU COÛT DES SOINS

Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, l'honorable John Munro, a annoncé la nomination de représentants provinciaux qui coordonneront la mise en application des recommandations des groupes d'experts sur la réduction du coût des soins au Canada.

Les coordonnateurs qui travailleront de concert avec le Comité national de direction du coût des soins sont :

Québec
M. J.-P. Marcoux
Sous-ministre adjoint et directeur général
Service d'assurance-hospitalisation

Nouveau-Brunswick
M. D. J. Junk
Directeur de la recherche
Ministère de la Santé et du Bien-être social

Nouvelle-Écosse
Docteur G. Graham Simms
Directeur
Commission de l'assurance-hospitalisation

Île-du-Prince-Édouard
Docteur Burton Howatt
Sous-ministre adjoint de la Santé

Terre-Neuve
Docteur D. Shedden
Médecin conseiller
Division de l'assurance-hospitalisation
Ministère de la Santé

Manitoba
M. Frank A. Ball
Directeur
Service des finances
Commission des hôpitaux du Manitoba

Saskatchewan
M. Sid Smith
Agent principal de planification
Direction de la recherche et de la planification
Ministère de la Santé publique

Colombie britannique
M. W. J. Lyle
Sous-ministre adjoint de l'Assurance-hospitalisation
Service de l'assurance-hospitalisation de la Colombie britannique
Ministère des Services de santé et de l'Assurance-hospitalisation

Les représentants de l'Ontario et de l'Alberta seront nommés dès que ces provinces auront soumis des candidatures.

Le ministre de la Santé nationale a en outre annoncé la nomination de M. Ian Rogers, directeur de la Commission des soins médicaux de la Saskatchewan, au poste de délégué des Prairies, au sein du Comité national de direction sur le coût des soins.

Le Comité national de direction, qui comprend des représentants des gouvernements fédéral et provinciaux, s'est réuni régulièrement pour étudier les propositions formulées par les groupes d'experts dans le Rapport sur le coût des soins au Canada. Le Comité s'est aussi mis en communication avec les autorités compétentes et les représentants d'associations dans le secteur de la Santé.

On prépare actuellement un rapport sur les travaux en cours.

POSSIBILITÉ D'UN CENTRE NATIONAL D'ENSEIGNEMENT AUDIO-VISUEL POUR LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ

Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, l'honorable John Munro, a annoncé qu'une étude sera faite sur la possibilité de créer un centre national d'enseignement audio-visuel pour le personnel des diverses professions de la santé.

Monsieur Munro a déclaré ce qui suit: « Cette étude, qui est sous la responsabilité du docteur Rae Laurenson de l'université d'Alberta, montre bien l'intérêt que mon ministère et d'autres organismes portent aux techniques de l'enseignement audio-visuel dans le secteur de la santé et le souci que nous avons de fournir une main-d'œuvre qui soit la mieux formée possible. »

À la demande du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, le docteur Laurenson, directeur de l'enseignement audio-visuel au Centre des sciences sanitaires de l'université d'Alberta, fera l'étude prévue et soumettra un rapport.

Le docteur Laurenson analysera les techniques déjà existantes et le système de distribution; il soumettra ensuite un rapport sur les techniques audio-visuelles utilisées dans l'enseignement des sciences sanitaires au Canada. À cet effet, l'homme de science visitera, entre autres, les centres audio-visuels du Canada et des États-Unis. Son mandat lui permet de formuler des recommandations quant à l'amélioration des techniques, la prévision des besoins, l'information sur les techniques audio-visuelles disponibles dans les autres pays et la désignation des organismes susceptibles de pouvoir répondre aux besoins. Le rapport suggérera également divers procédés aux fins d'application des recommandations.

Depuis près de trois ans, le docteur Laurenson dirige l'enseignement audio-visuel à la Faculté de médecine de l'université d'Alberta. Ses nombreux travaux lui ont valu des récompenses dans le cadre du programme d'aide accordée à l'enseignement audio-visuel par l'Association médicale canadienne.

L'étude de l'enseignement audio-visuel est placée sous l'égide de la Direction de la caisse d'aide à la santé du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. L'Association médicale canadienne et l'Association des facultés de médecine du Canada collaborent également à l'établissement d'un programme national d'enseignement audio-visuel.

COURS DESTINÉS AUX DIABÉTIQUES ET AUX MEMBRES DE LEUR FAMILLE

Une série de cours destinés aux diabétiques sous traitement au Centre hospitalier de l'université Laval et aux membres de leur famille a débuté le 9 novembre dernier. Ces cours sont donnés par le docteur Claude Catellier, diabétologue, mesdemoiselles Edith Côté et Jacqueline Roberge, infirmières, et Ginette Bélanger, diététicienne.

Les cours, qui se sont prolongés jusqu'à la fin de décembre, au rythme de un par quinze jours, avaient pour but de donner des notions fondamentales touchant le traitement du diabète tel que l'emploi de l'insuline, les caractéristiques du régime, la prévention de complications, etc. L'équipe responsable de ces cours au CHUL se propose de les offrir aux diabétiques de l'extérieur au printemps de 1971.

SYMPOSIUM SUR LES DROGUES ET LA RESPONSABILITÉ DE L'HÔPITAL

Un Symposium national sur la responsabilité de l'hôpital à l'endroit des usagers des drogues aura lieu à Montréal, à l'hôtel Reine-Elisabeth, du 3 au 5 février 1971. On attend quelque 300 participants à ce symposium organisé sous le patronage de l'Association des hôpitaux du Canada et tenu avec l'aide d'un octroi du ministère de la Santé nationale et du Bien-être.

Le Symposium fera l'étude des problèmes encourus par l'hôpital dans le traitement de l'intoxication et de la dépendance aux drogues.

Il s'agit essentiellement d'un projet éducationnel pour l'hôpital et le personnel des sciences de la santé sur les problèmes découlant de l'emploi des drogues. Il devrait aider les hôpitaux à mettre sur pied des programmes efficaces pour le traitement à court et à long terme, de même que pour la réadaptation de ces malades à l'hôpital et dans le milieu. Le Symposium portera principalement sur la réception, l'évaluation, le traitement, la contribution des agences sociales et des programmes de réadaptation. On insistera particulièrement sur les nombreuses relations qui doivent s'établir entre la communauté et ses individus, de même qu'entre l'hôpital et les agences sociales qui s'occupent des usagers des drogues.

Les cinq principaux objectifs du Symposium seront centrés sur l'établissement de programmes réalistes et pratiques susceptibles d'être organisés en milieu hospitalier, à savoir :

a) Le développement d'attitudes positives de la part du personnel hospitalier travaillant avec les habitués des drogues ;

b) L'établissement de normes de personnel et d'équipement pour la réception, l'évaluation et le traitement d'urgence des intoxiqués ;

c) L'établissement de schémas pour le traitement à long terme et la réadaptation ;

d) La participation et la promotion de l'éducation et de l'information aux travailleurs volontaires du milieu par le film, les publications et la tenue de séminaires ;

e) L'encouragement continu et la stimulation de programmes provinciaux et régionaux analogues à celui de ce Symposium national.

Le programme du Symposium comprend une séance d'orientation, des colloques, des discussions en groupes, des sessions plénières et la préparation de résolutions pour l'organisation d'un programme au niveau hospitalier.

Parmi les sujets qui seront discutés mentionnons les adultes et la drogue, les jeunes et la drogue, les problèmes du traitement, le rôle du médecin, la situation au Canada, le traitement d'urgence, le traitement continu et la réadaptation, le soutien par la communauté, l'information du public, les problèmes hospitaliers typiques, les problèmes encourus dans le traitement par les médicaments, et une session finale qui adoptera des résolutions et des programmes susceptibles d'être utilisés pour le traitement des usagers des drogues.

Des conférenciers viendront de toutes les parties de l'Amérique du Nord et du Canada. Les conférenciers contribueront également aux groupes de discussions qui seront tenus pendant les trois jours du symposium. Il y aura quelque vingt à trente groupes de discussions, organisés et ces groupes se réuniront chaque jour au cours du symposium.

Le Symposium s'adresse particulièrement aux médecins, aux infirmières, au personnel paramédical, aux administrateurs hospitaliers, de même qu'aux professionnels des sciences connexes et au personnel des organismes gouvernementaux intéressés.

RÉUNION RÉGIONALE DE L'AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS À MONTRÉAL

L'American College of Surgeons tiendra une réunion régionale à Montréal, au Reine-Elisabeth, du 5 au 7 avril 1971.

Le docteur Lloyd D. MacLean, professeur de chirurgie à l'université McGill, préside le comité qui a choisi plus de cent chirurgiens réputés pour présenter des cliniques pratiques, des communications scientifiques, des films médicaux, des symposiums et des groupes de discussions en chirurgie générale, en chirurgie plastique et en chirurgie de la main, en chirurgie pédiatrique, cardiovasculaire et thoracique. De plus, au dernier jour du congrès, on a prévu une session conjointe pour l'urologie et la gynécologie.

Parmi les sujets traités au congrès, mentionnons les tumeurs malignes de l'enfance, l'arthrite rhumatoïde de la main, la revascularisation du myocarde, l'amputé du membre inférieur, l'état actuel de la transplantation, l'ulcère de stress, l'angiographie et la scintographie diagnostiques, le cancer du côlon et du rectum, la chirurgie et l'obèse, la fertilité et l'infertilité.

Parmi les membres canadiens du Collège américain qui collaborent avec le président du Comité d'organisation, mentionnons les docteurs Jacques Bruneau, Fraser N. Gurd, Marcel-J. Rheault et Israël Shragovitch, de Montréal; James E. McArthur, de Noranda, et Jacques Turcot, de Québec. Les spécialités chirurgicales sont représentées par les docteurs Robert Kinch, en obstétrique-gynécologie; Joseph G. Stratford, en chirurgie neurologique; Sidney Lerman, en chirurgie ophtalmique; Richard L. Cruess, en chirurgie orthopédique; Pierre P. Collin, en chirurgie pédiatrique; Martin A. Entin, en chirurgie plastique; Harry S. Morton, en proctologie; Darrell D. Munro, en chirurgie thoracique, et Jean Charbonneau, en chirurgie urologique, tous de Montréal.

On obtiendra des formules de réservation pour l'hôtel en écrivant à monsieur T. E. McGinnis, American College of Surgeons, 55 East Erie Street, Chicago, Illinois 60611. Les associés du Collège s'inscrivent sans frais, de même que les candidats, les résidents et les internes qui présentent des lettres signées par le chef de leur service de chirurgie ou un administrateur de leur hôpital. Les autres participants paient un droit d'inscription de $15.

XXVe CONGRÈS INTERNATIONAL DES SCIENCES PHYSIOLOGIQUES

L'Union internationale des sciences physiologiques tiendra le XXVe Congrès international des sciences physiologiques à Munich, République fédérale d'Allemagne, du 25 au 31 juillet 1971. Depuis le premier congrès, en 1889, ce congrès international a eu lieu à presque tous les trois ans et la dernière réunion en Allemagne avait eu lieu à Heidelberg en 1909.

C'est la Société de physiologie d'Allemagne qui recevra, à cette occasion, les physiologistes de toutes les parties du monde. Le congrès aura lieu au terrain d'exposition de Munich (Messegelande) Theresienhoehe 15.

La première raison d'être d'un congrès international est l'échange des connaissances entre ses participants. C'est dans cet esprit de communication internationale que ce congrès de sciences physiologiques sera tenu. À cette fin, tous les participants sont fortement invités à adopter un style et un niveau de communication qui s'adressent à des scientifiques intéressés en physiologie générale. Pour la même raison, on recommande que les présentations et les discussions d'un caractère plus spécialisé soient réservées pour les symposiums satellites.

Le XXVe Congrès international est patronné par le gouvernement de la République fédérale allemande de l'ouest, le gouvernement de l'État de la Bavière et la ville de Munich.

Le congrès comportera 20 symposiums d'une durée de trois heures chacun qui auront lieu à raison de deux chaque matin et deux chaque après-midi. À chaque symposium, on invitera quatre conférenciers à discuter du sujet proposé selon divers points de vue. L'auditoire sera invité à participer aux discussions. Parmi les sujets proposés mentionnons:

Les nouveautés dans le transport épithélial;

Les bases cellulaires de la réponse immunologique;

La transformation de l'énergie dans le muscle squelettique;

La libération des substances de transmission neurale;

Les mécanismes d'inhibition du système nerveux central;

La physiologie du colliculus supérieur et du prétectum des mammifères;

L'activité neuronale du cerveau antérieur de l'homme et du primate;

Le cortex frontal et le comportement;

Les mécanismes neuronaux des réflexes conditionnés et de l'habitude;

Les aspects photochimiques des récepteurs de la vision;

La neurophysiologie de l'audition;

La sensibilité cutanée;

Le métabolisme du cœur et sa contractilité;

Les échanges transcapillaires dans la circulation périphérique;

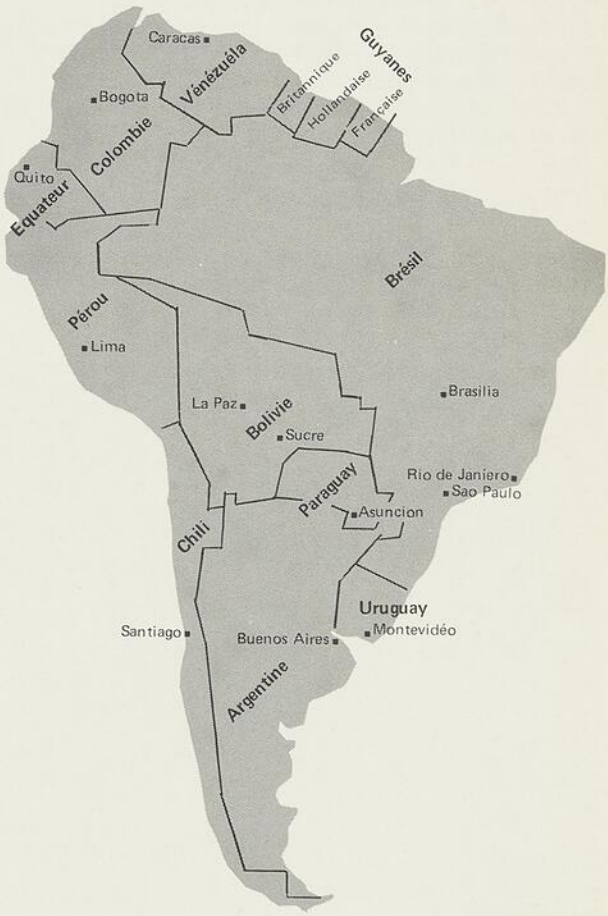
La régulation de la respiration et de l'équilibre acidobasique;

La régulation du transport tubulaire;

L'absorption et la sécrétion intestinales;

Les *releasing factors*;

L'Amérique du Sud



Claudel prétendait, raconte-t-on, que le Brésil était « un pays d'avenir et qu'il le resterait longtemps ». Un Brésilien à qui ce mot était cité répondit en riant qu'il espérait que le carnaval resterait, longtemps encore, la première industrie du pays. « Où serait la joie de vivre, ajouta-t-il, si les loisirs venaient à manquer ? Nous disons, nous, — et c'est à croire que Claudel nous avait entendu — que le Brésil est un pays de demain mais que demain, heureusement, est jour férié ! »

Le Carnaval de Rio est une facette brillante de la joie de vivre sud-américaine. Ce n'est pas la seule qu'offre ce continent-archipel qui présente une physionomie des plus diversifiées ; on y trouve de grandes et belles villes, riches, industrieuses, dirigées par une aristocratie de la fortune et ces villes sont entourées de campagnes plus ou moins mises en valeur qui vivent dans leur dépendance. Chacune de ces « îles de civilisation », chacune de ces cités entourée d'un pays, est séparée des autres par des montagnes vertigineuses, des plaines démesurées, des forêts impénétrables. De Lima, gagner La Paz est un exploit, et se rendre à Rio à peu près impossible autrement qu'en avion ; au tournant du siècle, le voyage de Buenos Aires à Santiago exigeait qu'on monte une expédition.

Sur deux océans, entre deux cultures, la Colombie

Les quatre doigts d'une main généreuse

Comme une main qui s'ouvre, trois grandes cordillères nées des Andes se déploient vers le nord. La cordillère centrale est la plus élevée : Quindio, 18 000 pieds. La cordillère del Choco s'abaisse sur le Pacifique. C'est sur la troisième cordillère, la cordillère del Sampaz, plus longue et plus large, que s'est installée la capitale du pays, Bogota, Santa Fe de Bogota, dans une verte et fertile vallée, la Savana, qui fut sans doute un lac de montagne.

Au-dessus de la côte atlantique, basse et accueillante, une quatrième cordillère, la Sierra Nevada de Santa Marta, élève à près de 19 700 pieds ses deux pics, Colon et Bolivar, le Découvreur et le Libérateur. La main est faite de quatre doigts ; le pouce manque.

Barranquilla et Carthagène, sur l'Atlantique, sont de grands et bons ports. Ceux de la côte Pacifique, rectiligne et bordée de palétuviers, paraissent en revanche fort peu hospitaliers. A l'est du pays, commence la grande plaine parcourue par les tributaires de l'Orénoque et de l'Amazone : ce sont les llanos, puis la selva primitive.

De belles rivières coulent entre les sierras, ménageant de fertiles vallées. La Magdalena, navigable sur plus de 800 milles jusqu'au pied de Bogota, unit le nord et le sud de la Colombie.

Le sol recèle les plus belles émeraudes du monde mais aussi du pétrole et surtout du fer et du charbon. La création, avec l'aide de la France, du complexe sidérurgique de Paz

del Rio a montré aux Colombiens que leur pays pouvait fortifier son indépendance en s'industrialisant. Quant au pétrole, dont l'exploitation est en partie nationalisée, il figure après le café dans la liste des exportations colombiennes.

En Colombie, les Espagnols n'ont pas trouvé l'El Dorado. Il se tenait plus au sud. Mais le pays est merveilleusement doué par la nature ; ses richesses sont immenses et variées et son sous-sol et ses terres fertiles peuvent assurer son indépendance et sa grandeur ; sa mise en valeur commence et des résultats encourageants sont apparus déjà.

Le Venezuela et l'Équateur

Deux pays se détachent de la « Grande Colombie » après la mort de Bolivar : le Venezuela, terre des premiers libérateurs, et l'Equateur, vieille contrée indienne incorporée au XV[e] siècle à l'Empire Inca et où le dernier des Grands Empereurs, Huayna Capac, choisit de fixer sa capitale avant de commettre la faute de partager ses domaines entre ses deux fils.

Aujourd'hui, le Venezuela est essentiellement la terre du pétrole où règnent les Grandes Compagnies nord-américaines, cependant que l'Equateur prolonge des luttes politiques qui rappellent le XIX[e] siècle ou, peut-être, la Révolution mexicaine.

Immensité du Venezuela

C'est Amerigo Vespucci qui, à la suite de Colomb, longea cette côte qui regarde le nord, pénétra dans une large baie, aperçut des huttes sur pilotis et, en souvenir de Venise, sa ville natale, baptisa l'endroit Venezuela.



La Moneda, palais présidentiel du Chili

Le pays est vaste (560 000 milles carrés) et varié. Les Andes vénézuéliennes, qui culminent à plus de 16 000 pieds du Pic Bolivar, sont creusées de larges vallées luxuriantes où s'installèrent toute une série de villes qui devinrent assez vite prospères à l'époque de la colonisation. Un autre ensemble montagneux, près de la côte, ne s'élève guère au-dessus de 8 000 pieds et Caracas, la capitale, s'étend dans une de ses vallées, à proximité de la mer mais à 3 000 pieds d'altitude.

A l'est, le haut plateau des Guyanes, surmonté de lourdes montagnes, s'étend sur quelque soixante mille milles carrés. Le sud du pays, enfin, forme les llanos de l'Orénoque, plaine herbeuse où paissent les bêtes à cornes.

En Équateur...

Une côte basse, humide, tropicale, que prolonge une plaine assez étroite et, tout aussitôt, la sierra où se dressent les plus puissants volcans de l'Amérique : le Chimborazo, le Cayambe, le Cotopaxi ; la ville principale de l'Equateur, Guayaquil, se trouve sur la côte, au fond d'un golfe bien calme ; la capitale, Quito, située dans le ciel à 9 350 pieds d'altitude, connaît chaque jour toutes les saisons de l'année.

Il y a bien, au-delà, une plaine amazonienne, mais le Pérou, au terme de querelles incessantes et d'une guerre qui commença en même temps que la deuxième guerre mondiale, a contraint l'Equateur (traité de Rio, janvier 1942) à lui céder ses droits amazoniens et, sur la côte, la zone pétrolière de Tumbez.

Les mauvaises langues disent que cette guerre n'a tué personne, ou presque — 10 morts et 40 blessés, assure-t-on — mais elle a



El Rancho de Rosas

humilié et amputé l'Equateur et fait de deux voisins, deux ennemis.

Un pays, trois visages au moins

Le Pérou, un des plus vastes et certainement le plus riche des Etats du Pacifique, occupe la section centrale du monde des Andes et une large part de la cuvette amazonienne. L'ensemble couvre 815 000 milles carrés et abrite une population d'environ 13 millions de personnes.

La côte est désertique mais son climat est humide et frais. Lima, à 10 degrés seulement de l'Equateur, connaît des températures moyennes de 85 à 115 degrés. Le crachin l'enveloppe la moitié de l'année. De place en place, ce désert de sable gris ou de pierres est traversé par des rivières descendues des Andes et dont les vallées constituent, depuis les temps pré-incaïques, des oasis cultivées et peuplées. C'est le pays du coton, mais aussi du riz et de la canne à sucre, au nord, et de la vigne, au sud.

Vers le nord, sur des terres arrachées pour la meilleure part à l'Equateur, s'étendent des champs pétrolifères. Au XIX^{e} siècle et au début du XX^{e}, des bancs de guano avaient fait la fortune de cette contrée ; on ne les exploite plus, mais la fortune est revenue aujourd'hui grâce aux usines de farine de poisson qui sont la richesse du Pérou moderne. Les débouchés américains et européens sont immenses et les rendements considérables : la nouvelle industrie connaît une progression fulgurante. En 1963, le nombre de tonnes pêchées — corvina, lenguado et une sorte de gros anchois, l'anchoveta — dépasse le total des prises japonaises et le pays voit naître une nouvelle génération de milliardaires.

Une fois de plus, la technique se superpose au milieu sans le transformer, et l'audace s'impose à l'histoire dont elle n'infléchit pas le cours. Rien n'est changé.

Le Pérou, comme bien d'autres nations d'Amérique latine, est au bout de son passé. Est-il au seuil de son avenir ? Et quel sera cet avenir ?

La Bolivie

En termes savants, la Bolivie se présentait elle-même aux touristes, il y a quelques années, comme une « synthèse topographique du monde ». Et elle disait vrai.

L'Altiplano, ce Pamir de l'Amérique, long de près d'un millier de kilomètres — et se prolongeant encore au Pérou —, large d'une bonne centaine, est une sorte de désert gris et jaunâtre, la Puna, écrasé de tristesse sous un ciel d'acier bleu, glacial quand la nuit tombe ou que l'ombre d'un mur de pierre pèse sur vos épaules.

Quelques vagues ondulations, des touffes de résineux et, frileusement groupées, des maisonnettes grises ou bleuâtres au pignon surmonté d'une croix de bois, sont les seuls accidents de cette étendue monotone et déserte. Il arrive qu'un coin de terre soit remué et que des pommes de terre parviennent à y pousser. On découvre aussi, parfois, un troupeau de moutons.

Nous sommes à 13 875 pieds d'altitude et le bois le plus sec n'arrive à s'enflammer qu'arrosé de pétrole. Le mal des montagnes, le soroche, alourdit nos tempes et le cœur bat dans la poitrine.

Deux cordillères nous accompagnent. A l'ouest, c'est une suite d'énormes volcans ; à l'est, c'est une série de pics déchiquetés, Tres Cruces, Los Frailes, Chichas . . . Les sommets dépassent 19 500 pieds ; à l'heure du soir, l'énorme face enneigée de l'Illampu s'ensanglante, révélant, avant de se glacer sous la lumière bleuâtre des étoiles, tout un monde inconnu, terrifiant et désespéré. Au-dessus de La Paz, l'Illimani, géant crémeux, énorme et souriant, semble veiller avec sagesse . . .

Nous ne connaissons guère de spectacle plus saisissant que celui de l'arrivée, par la voie des airs, dans cette capitale du monde indien.

On dit qu'il pleut parfois, l'été, sur l'Altiplano ; entendez que des orages de grêle se précipitent avec violence et battent le tambour sur la terre désolée. Aucun cours d'eau ne gagne l'Océan ; l'Altiplano se suffit ; ses rivières limpides et glaciales et ses ruisseaux plus minces que des serpents se tordent sur eux-mêmes avant de se perdre dans la nappe d'azur et de métal du lac Titicaca (5 000 milles carrés).

Le sol s'élève encore à l'approche des Cordillères ; la puna devient la « puna brava » ; l'Indien est toujours là, derrière ses lamas aux oreilles attentives, et l'on peut, ici, chasser la gracieuse vigogne.

A l'est, du côté du Brésil, le Paraguay est un plateau couvert d'acajous et de bambous. Sur les parties hautes, des clairières qui se prêteraient aux cultures tropicales attendent d'être peuplées. Cette « selva » reste à peu près impénétrable et constitue, pour le pays, une réserve de territoire.

Au centre, le « Campo » est une région de savanes généreuses qui rappellent la pampa argentine. Des forêts-galeries accompagnent le fleuve Paraguay et ses affluents. L'élevage est facile, la culture aussi : il suffit de défricher.

Les deux tiers de la population du pays vivent ici et c'est dans le campo que se trouvent les villes principales, Villa Rica, Conception, Encarnacion et, surtout, Asuncion, la capitale.

Asuncion compte près de 250 000 habitants ; assise sur la terrasse formée par une boucle du Paraguay, joliment fleurie et toujours fraîchement repeinte, c'est une ville blanche et verte qui ne manque pas de séduction ; comme souvent en Amérique latine, aucune cité du pays ne peut se comparer à la capitale : 75% des médecins du Paraguay vivent à Asuncion !

Commencez votre tournée européenne à Paris.

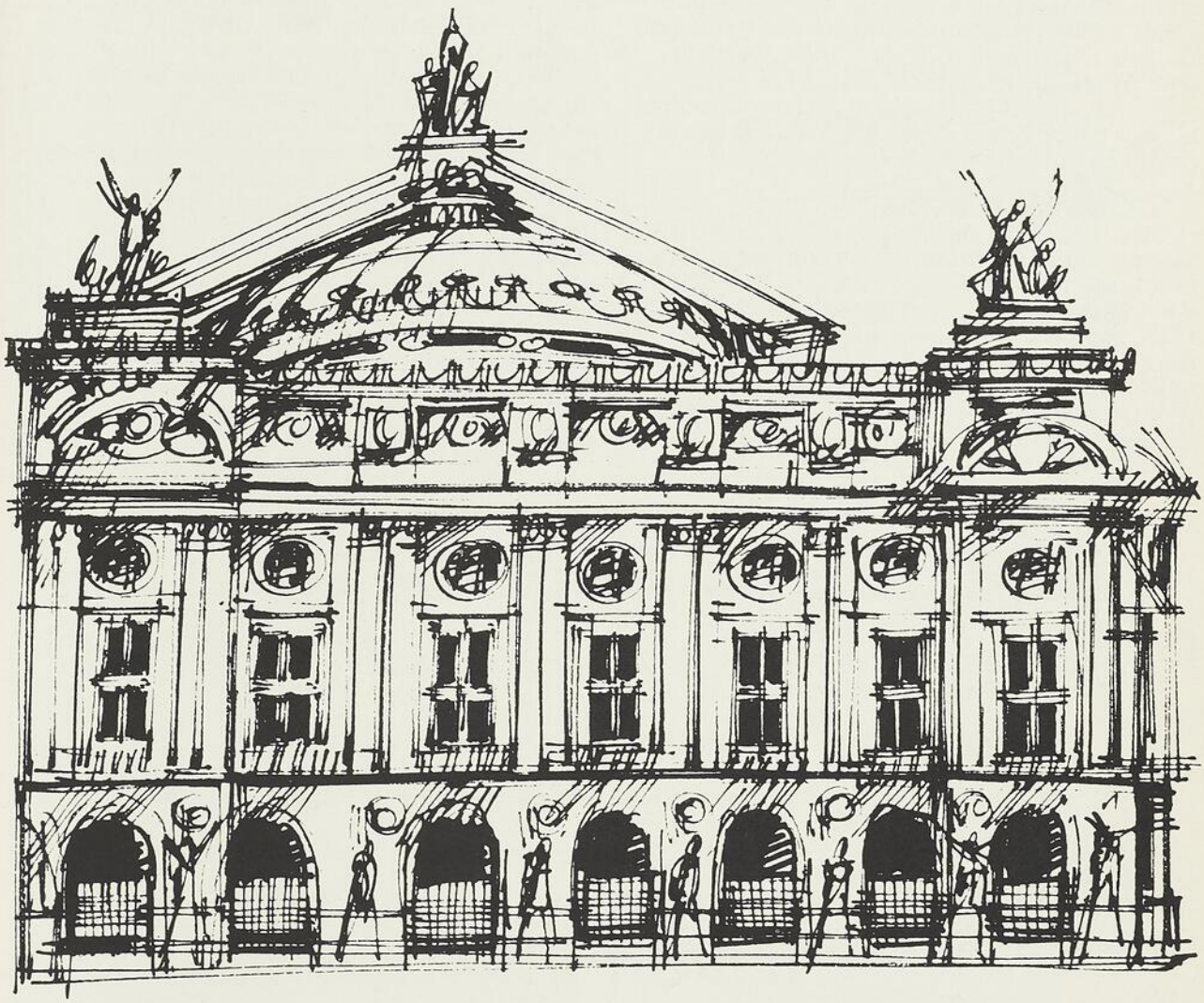
Le vol Europe 870 d'Air Canada s'y rend tous les jours.

Le vol Europe 870, c'est la clef d'un bon voyage. On y mange bien. On s'y repose bien. On y est servi en grand voyageur. Et Paris, c'est la porte ouverte vers toute l'Europe. Vers l'Europe de votre choix.

Nous avons des voyages organisés, des termes de paiement qui s'adaptent à votre budget. Et nos tarifs n'ont jamais été aussi tentants.

Demandez tous les renseignements à un agent de voyage. Et venez faire une tournée en Europe avec nous. Nous vous y emmènerons n'importe quel jour de la semaine.

AIR CANADA
Notre affaire, c'est tout le monde.



L'Opéra de Paris

Un pays plus sage que sa géographie

Le Chili mesure 2 700 milles du nord au sud et 125 milles de largeur moyenne : une « folle géographie » comme dit Benjamin Subercaseaux. Les champs de ski des Andes sont à une heure et demie de voiture des villes de la côte, et le dôme altier de l'Aconcagua est aussi familier aux gens de Santiago que la Tour Eiffel à ceux de Saint-Cloud ou de Montmartre.

Folle, la terre chilienne l'est aussi par ses humeurs ; le Chili est la terre des volcans, et la beauté de l'Osorno est celle du Fouji Yama ; au Chili, la terre tremble : on enregistre dix, quinze, vingt secousses par an dans la capitale, et le dernier grand séisme, après avoir détruit Concepcion, Osorno et surtout Valdivia, a modifié le tracé de toute la côte du Sud.

Le Chili s'allonge au bout du monde. Adossé à la formidable Cordillère des Andes, le plus haut des murs, il regarde l'Océan le plus profond et le plus large.

On cherche en vain l'exotisme, et le touriste américain reste sur sa faim de mœurs et d'objets « typiques ». Autour de Santiago, c'est le Vaucluse, le Bordelais ou la Catalogne. Un peu plus au nord, c'est l'Andalousie ; le Jura et les Alpes suisses, mais plus arrosés, se retrouvent dans la région d'Osorno, et l'on atteint au-delà une sorte de Norvège de l'extrême sud aux maisons de bois peint.

Mais nous sommes en Amérique...

Dans le wagon de chemin de fer, il arrive souvent qu'on entende parler allemand, serbo-croate, et même italien et français. Beaucoup d'immigrants récents pratiquent le bilinguisme. Mais ne vous y trompez pas ; malgré ce paysage « européen » et ces langages familiers, le Chilien est un Sud-Américain fier et entreprenant qui a oublié l'Europe et ses prudences de grand-mère !

Un pays moderne, l'Argentine

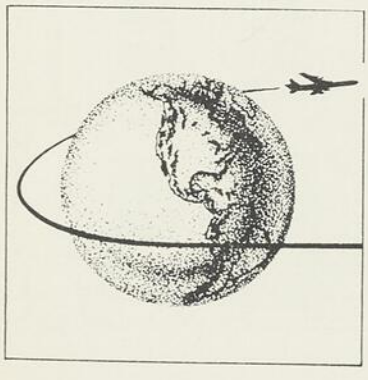
Ce qui caractérise l'Argentine, dit un manuel de géographie, c'est « la gentillesse, l'absence de tragique, la curiosité et la tolérance ». Certes, l'Argentin est accueillant, généreux et souvent chevaleresque. Est-il vraiment tolérant ? Ses voisins lui reprochent volontiers d'avoir très bonne opinion de lui-même et de son pays, et de ne jamais hésiter à chanter sa propre gloire. L'Argentin est facilement patriote jusqu'au chauvinisme. Ses haines et ses passions sont des plus vigoureuses, ses emportements d'une extraordinaire violence . . . Les auteurs de manuel ne prennent pas toujours le temps de voyager . . .

L'Argentine a été longtemps le pays le plus puissant, le plus uni, le plus entreprenant et le plus moderne de l'Amérique du Sud.

Pour l'étranger, et pour certains Argentins aussi, la République argentine, c'est Buenos Aires, « la capitale », la plus grande ville d'Amérique latine, géométriquement disposée sur un sol plat et prolongée par d'admirables jardins et des banlieues souvent somptueuses qui dominent les eaux limoneuses et couleur de sang de l'immense Rio ; une ville affairée, commerçante et remarquablement élégante où les boutiques, par leur raffinement discret, rappellent Rome, Milan ou Paris ; une métropole intellectuelle qui édite les journaux les plus écoutés du continent, imprime de grands écrivains, lit et se rend au théâtre.

Le Porteno du peuple vante volontiers la longueur — 18¾ milles — de l'avenue Rivadavia, la commodité du grand boulevard circulaire que fit bâtir Peron et les profondeurs vertes du Tigre, mais il sait bien que Buenos Aires est quelque chose de plus : une ville attachante, diverse, qui ne ressemble qu'à elle-même et fait partie, cependant, de cette couronne de cités prestigieuses qui sont la parure de l'univers civilisé.

AMÉRIQUE DU SUD - Voyage de 22 jours



Départ de Montréal
les 6 - 20 février ; le 13 mars ;
le 3 avril ; le 1er mai ;
le 26 juin ; le 24 juillet ;
le 14 août ; les 2 - 16 octobre ;
et le 13 novembre 1971.

Visitant la Colombie, l'Equateur, le Pérou, le Chili, l'Argentine et le Brésil.

Voyage de luxe, incluant les hôtels, repas à la carte, les visites et les pourboires.

Prix : $1,568 (*fonds américains*) par personne.

ROBERT BERGERON INC.

Votre agent
de voyages
7725, St-Denis,
Montréal,
Tél. 514 **273-3301**

Programmes d'itinéraire de 31 jours disponibles.

La meilleure pampa

Oui, l'Uruguay est petit, 120 000 milles carrés, et sa population ne dépasse pas trois millions d'habitants ; mais toute la superficie du pays est utilisable : pas de montagnes, des ondulations qui ne s'élèvent jamais au-dessus de 2 000 pieds, un climat marin tempéré, de belles et nombreuses rivières qui fertilisent le sol et peuvent fournir du courant électrique. L'Uruguay est un beau morceau de la meilleure pampa !

« La République orientale de l'Uruguay » — tel est le nom officiel du pays — est séparée de l'Argentine, à l'ouest, par le Rio Uruguay. Au nord, sa frontière avec le Brésil est conventionnelle. C'est une situation qui aurait pu être dangereuse (et qui l'a été à l'époque de Rosas), mais dont l'Uruguay a su tirer quelques avantages et du prestige ; ce Luxembourg est libéral, sage et accueille généreusement les réfugiés politiques ; c'est pourquoi certains l'appellent aussi la Suisse du continent.

Le géant sud-américain

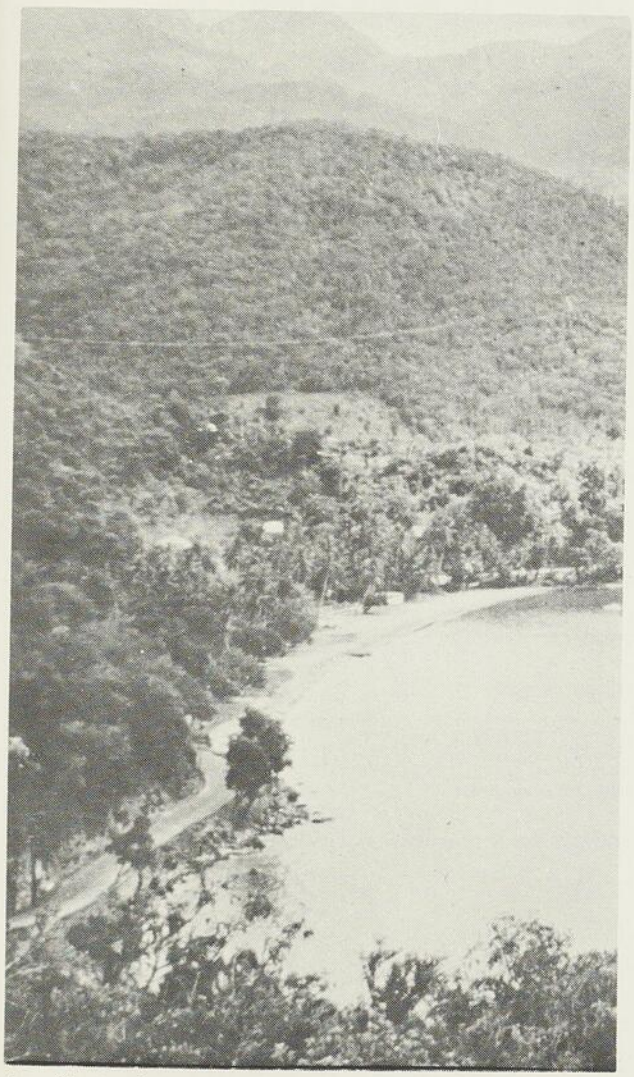
Le Brésil est un géant ; sa superficie, 5 000 000 de milles carrés, n'est dépassée que par celles de l'U.R.S.S., de la Chine et du Canada. Sa population — près de 80 millions d'habitants — représente plus du tiers de la population totale de l'Amérique latine. Sa langue, le portugais, suffirait à lui donner, dans le Nouveau Monde, une puissante originalité.

Deux plateaux anciens, celui des Guyanes au nord-est, celui du Matto Grosso au sud, sont séparés par l'éponge énorme de l'Amazone. Le fleuve le plus abondant du monde — son débit est cinq fois plus important que celui du Mississipi — est si large et si profond que les paquebots, qui généralement s'arrêtent à Belem, pourraient remonter sans difficulté jusqu'à Manaos, à 1 200 milles de l'Océan.

Les « lanchas » à moteur naviguent sur le chevelu des affluents et des sous-affluents de l'Amazone. Avec l'avion, c'est le seul moyen de communication dans cet « enfer vert ».

A l'est, et parallèle à la côte, le Rio São Francisco est une voie d'eau intérieure de près de 1 900 milles et qui n'a jamais cessé d'être utilisée.

Capitale du Brésil depuis 1763 et récemment détrônée par Brasilia, Rio, « la cité merveilleuse », n'a pas été arrêtée dans son expansion.



La côte tropicale

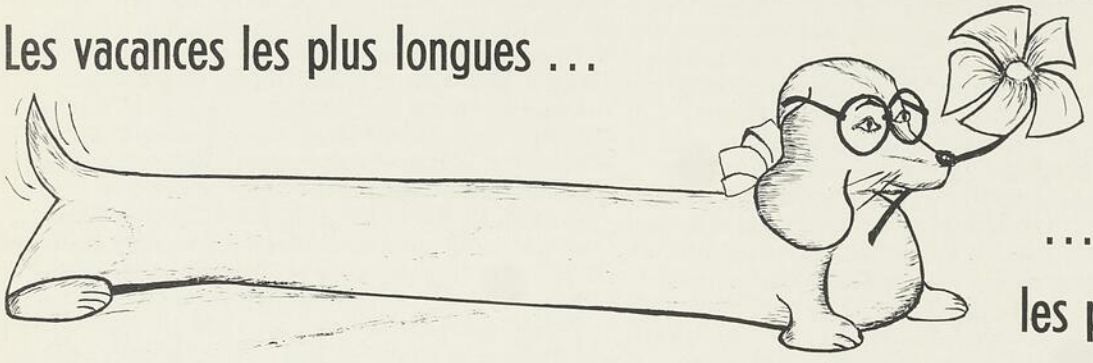
VACANCES inoubliables
sous un SOLEIL RADIEUX
ATMOSPHÈRE
FRANÇAISE
ANTILLAISE
Une table... des vins !!!
GOLF DE 9 TROUS
SUR LE TERRAIN DE L'HÔTEL
Pédalos, sail fish, ski aquatique, etc.
Un hôtel de classe sur une magnifique plage privée de sable fin de 2,000 pieds
OUVERT TOUTE L'ANNÉE
Hôtel "Les Alizés"
128 chambres climatisées
LE MOULE
GUADELOUPE
ANTILLES FRANÇAISES
DINERS CLUB
AMERICAN EXPRESS

Son port reste le premier du pays pour les importations, et la ville, avec ses deux aérodromes, est toujours le centre des liaisons de l'immense empire avec lui-même et avec le reste du monde.

Rio demeure la capitale brésilienne de la culture, du tourisme et des plaisirs. « Bahia prie, dit-on, São Paulo travaille, Rio dépense », ou encore : « Bahia chante, São Paulo s'applique, Rio s'amuse ».

Certes, le Rio que le monde entier connaît et admire, c'est celui qui rase une montagne pour en faire une place, conquiert sur la mer une esplanade qui lui permet d'installer à l'aise musées et autoroutes, et prolonge à l'infini, au bord de la mer et sous les couverts de la grande forêt, de splendides quartiers de résidence qui, tour à tour, deviennent de véritables villes : Copacabana, Laranjeira, la Tijuca, Ipanema . . .

Les vacances les plus longues . . .



. . . aux prix les plus bas !

VOYAGES BEL-AIR INC.

Service et courtoisie
Réservations sans frais

42, Côte de la Fabrique, QUÉBEC, Tél. 529-3747
2155, de la Montagne, MONTRÉAL, Tél. 844-8817
Centre d'Achats BEACONSFIELD, Tél. 697-8116

GUADELOUPE



GUADELOUPE (Prix en dollars U.S.) IT0-AF1/8100							
HÔTELS	Repas	7 JOURS — 6 NUITS			NUIT SUPPLÉMENTAIRE		
		Dble par pers. Stand.	Sup.	Simple	Dble par pers. Stand.	Sup.	Simple
Caravelle Beach*	MAP	$202.00	—	$280.00	$32.00	—	$45.00
Grand Hotel		—	—	—	—	—	—
L'Auberge de la Vieille Tour	MAP	157.00	—	199.00	25.00	—	32.00
Les Alizés*	MAP	178.00	200.00	262.00	28.00	33.00	42.00

MARTINIQUE

MARTINIQUE (Prix en dollars U.S.) IT0-AF1/8101							
HÔTELS	Repas	7 JOURS — 6 NUITS			NUIT SUPPLÉMENTAIRE		
		Dble par pers. Stand.	Sup.	Simple	Dble par pers. Stand.	Sup.	Simple
Bakoua*	MAP	$173.00	$190.00	$259.00	$27.50	$30.00	$40.00
Cap Est*	MAP	148.00	172.00	199.00	23.00	27.00	30.00
Diamond Roc	MAP	196.00	214.00	283.00	31.00	34.00	44.00
Lido Beach	MAP	163.00	181.00	241.00	26.00	29.00	38.00
Martinique Hilton	MAP	195.00	210.00	276.00	31.50	34.00	45.00

(en dollars canadiens)

ALLER-RETOUR DE MONTRÉAL VERS :	TARIF EXCURSION 21 JOURS				TARIF RÉGULIER	
	Première classe toute l'année	CLASSE ÉCONOMIQUE				
		PÉRIODE DE POINTE*		BASSE SAISON†		
		Sur semaine	Fin de semaine•	Tous les jours	CLASSE ÉCONOMIQUE	PREMIÈRE CLASSE
POINTE-A-PITRE (Guadeloupe)	335	224	245	224	298	424
FORT-DE-FRANCE (Martinique)	377	251	272	251	324	454

*Période de pointe : Du 1er décembre 1970 au 30 avril 1971.
†Basse saison : Du 1er mai 1971 au 30 novembre 1971.
•Fin de semaine : Vendredi, samedi, dimanche.
QUÉBEC : Supplément Première $40. Économique $30.
OTTAWA ET TORONTO : Pas de supplément.

MAP - Demi-Pension (Petit déjeuner et diner inclus)

* Au départ, 10 pour cent seront ajoutés pour le service.

SONT INCLUS:

Hôtel en chambre avec salle de bain, transferts de l'aéroport à l'hôtel et vice-versa.

Prix des visites sur demande.

Tarifs valables du 15 déc. 1970 au 15 avril 1971 approximativement et susceptibles de changements.

POUR RESERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS, COMMUNIQUEZ AVEC:

AGENCE DE VOYAGES DU CLUB AUTOMOBILE QUÉBEC LTÉE

871, CHEMIN SAINT-LOUIS, QUÉBEC 6, CANADA – TÉL.: 681-6121

Les aspects hormonaux de l'ontogenèse prénatale ;

La physiologie de l'environnement.

En plus des symposiums, les participants sont invités à présenter des communications sur les sujets les plus variés. Le Comité du programme fera la sélection des travaux à présenter selon leur valeur scientifique, leur convenance au programme et la variété des sujets proposés. Les membres qui désirent soumettre une communication devront le faire avant le 15 janvier 1971.

Les communications peuvent être présentées en n'importe quelle langue. Toutefois, comme il n'y aura pas de traduction simultanée, on engage les auteurs à présenter leurs travaux en anglais. Ceux qui désirent présenter leur communication dans une autre langue sont invités à soumettre une traduction anglaise de leur texte avant le 20 juin 1971. Cette traduction sera polycopiée et distribuée à l'auditoire au moment de la présentation.

Pour tout renseignement additionnel, s'adresser au Secrétariat, XXV^{e} Congrès international des sciences physiologiques, Theresienhoehe 15, 8000 Munich 12, République fédérale d'Allemagne.

Nouvelles pharmaceutiques

GEIGY ANNONCE UN PROGRAMME SPÉCIAL POUR LES PHARMACIENS

Toujours désireuse de tenir les pharmaciens du Canada au courant des plus récents développements scientifiques susceptibles de les intéresser, la compagnie Geigy vient de mettre sur pied un programme spécial pour les pharmaciens.

En vertu de ce programme, les Tableaux d'interactions médicamenteuses compilés par C. B. Tuttle, de même que le journal Documenta Geigy ont déjà été adressés aux pharmaciens. Le journal Documenta Geigy, qui sera dorénavant envoyé six fois l'an, reflète des opinions mondiales sur des sujets d'intérêt commun aux pharmaciens et aux médecins.

Geigy offrira aux pharmaciens, à intervalles réguliers, d'autres publications d'intérêt spécial, soit par l'entremise de ses représentants, soit par le courrier. En outre, Geigy continuera d'octroyer une bourse d'étude de $500 à un étudiant de chacune des facultés de pharmacie du Canada.

APPAREIL ÉCONOMIQUE POUR ANALYSER LE SANG

Le nouveau système d'analyses sanguines Ames/BMI, lancé par Ames Company, Division Miles Laboratories, Ltd., peut effectuer 13 importantes épreuves du chimisme sanguin, allant de la mesure du glucose pur jusqu'aux déterminations de l'A.T.G.O. et de l'A.T.G.P.

Le système entier repose sur un instrument très perfectionné, l'appareil BA II pour analyser le sang. Fonctionnant suivant le principe de la concentration directe, l'appareil permet la lecture directe des résultats propres à chacune des diverses épreuves. Sa précision se compare à celle des équipements automatiques: les résultats de l'épreuve du cholestérol, par exemple, ne varient jamais de plus de cinq pour cent, d'une épreuve à l'autre. L'appareil BA II comprend un incubateur à chaleur constante de 37,5°C de 12 canaux, ainsi qu'une minuterie.

Les réactifs sont présentés en nécessaires suffisants pour 30 épreuves ou en grands flacons économiques. Des étalons de couleur scellés, un sérum de contrôle et six éprouvettes en verre graduées font aussi partie du système.

PROCÉDÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE POUR LA DESTRUCTION SÉLECTIVE DES MICRO-ORGANISMES

Des recherches récentes indiquent que l'énergie électromagnétique contrôlée peut être utilisée de façon sélective pour détruire des micro-organismes dans le sang, le sérum, les cellules et autres milieux.

Cette découverte a été annoncée à une réunion récente de l'Académie des sciences par une communication de quatre chercheurs du Banting Institute de Toronto.

Les auteurs ont réussi à tuer des virus grâce au procédé Gray, procédé par lequel les échantillons sont soumis à des micro-ondes énergétiques dans une atmosphère contrôlée.

D'après monsieur O. S. Gray, qui a découvert le procédé, cette découverte ouvre de nouvelles avenues dans le domaine de la santé et du contrôle de l'environnement.

Des recherches pratiquées en éprouvettes par messieurs W. J. Peters, R. W. Jackson et K. Iwano, du Laboratoire de recherche orthopédique de l'Institut Banting à Toronto, ont démontré que le procédé Gray a la propriété d'inactiver sélectivement des cellules tumorales, sans toucher les cellules normales.

Une autre communication présentée à l'Académie a démontré l'élimination complète d'un virus connu, le vesticular stomatitis, qui avait été délibérément placé dans un sérum animal.

Dans une autre communication on a rapporté que le même virus, le vesticular stomatitis, avait été inactivé dans du sang humain sans lésion apparente des éléments figurés du sang. On a pu également démontrer que le procédé est capable de détruire des suspensions de spores.

Le procédé Gray, lorsqu'on l'utilise pour des solutions facilement altérables par la chaleur, peut stériliser complètement sans affecter le contenu principal de la solution et assurer la destruction de tous les micro-organismes y compris tous les virus décelables.

Les applications futures sont nombreuses. Par exemple le procédé a été utilisé pour stériliser du sang humain complet, du plasma et du sérum. De plus, en enlevant les micro-organismes du sang complet, le procédé prolonge la période de conservation du sang.

Le nouveau procédé s'est également montré capable de détruire des tumeurs chez l'animal sans affecter de façon apparente la croissance de l'animal.

Le procédé Gray est connu sous le nom commercial de Gray Process et distribué par Gray Industries, Inc., Fort Lauderdale, Floride.

CORTROSYN : ACTH SYNTHÉTIQUE

Organon-Canada annonce l'introduction de Cortrosyn, la première ACTH synthétique. Cortrosyn est un polypeptide en chaîne ouverte contenant du terminus N, les 24 premiers des 39 acides aminés que l'on trouve dans l'ACTH naturelle. La Cortrosyn est destinée au traitement d'urgence des états d'hypersensibilité (status asthmaticus, réactions médicamenteuses, etc.) et au diagnostic des malades atteints éventuellement d'insuffisance cortico-surrénale. En raison de son action rapide et totale sur le cortex surrénal, le test Cortrosyn de 30 minutes pour l'évaluation de la fonction surrénale peut être effectué au bureau ou à la clinique externe. Les risques de réactions antigéniques sont minimes parce que Cortrosyn est un dérivé de l'ACTH, chimiquement pur et entièrement synthétique. On se le procure sous forme de poudre lyophilisée dans des boîtes contenant 0,25 ml de Cortrosyn et 10 ml de mannitol. Cortrosyn est présenté en boîtes de 10 fioles chacune.

MISE EN MARCHÉ DE LA FENFLURAMINE

La Compagnie A. H. Robins du Canada, Ltée, a obtenu l'approbation de la Direction des aliments et drogues pour la mise en marché d'un anorexigène, la fenfluramine ; cette nouvelle a été annoncée, récemment par M. Harold H. Roman, vice-président et gérant général de la firme de produits pharmaceutiques située à Montréal.

Ce médicament, requérant prescription, sera lancé sur le marché sous le nom de Pondimin, et sera disponible comme adjuvant à court terme pour le traitement médical de l'obésité exogène.

M. Roman nous informe que l'introduction de ce produit aura lieu au cours de la première partie de 1971.

NOUVEL AGENT POUR CONSERVER LA COULEUR DES TISSUS BIOLOGIQUES

Les laboratoires Petriproduct Limited, Don Mills, Ontario, annoncent la découverte d'un nouveau produit chimique, le Petrichrome C-10, qui sera d'un grand intérêt pour les départements de pathologie des universités et des hôpitaux de même que pour les départements d'anatomie et les instituts médico-légaux.

Selon le manufacturier, l'addition de deux parties de Petrichrome C-10 à de la formaline standard à 10 pour cent conserve presque entièrement la coloration naturelle des tissus en bloquant de façon synergique le blanchiement caractéristique de la formaline usuelle. Pour les cadavres conservés dans de l'alcool concentré, il suffit d'employer un pourcentage un peu plus élevé de Petrichrome C-10. Parmi les autres avantages mentionnons la réduction considérable de l'odeur caractéristique de la formaline sans compromettre la conservation des tissus ni les propriétés antifungiques. De plus, le procédé améliore la perfusion des tissus grâce à ses propriétés anticoagulantes.

Le manufacturier affirme que l'addition de Petrichrome C-10 à la formaline conjugue les excellentes qualités de fixation du liquide de Zenkers utilisé pour les coupes avec la conservation des couleurs obtenue par les méthodes Kaiserling et Klotz. Les pathologistes apprécieront certainement cette technique pour la conservation des spécimens qu'ils veulent exposer dans un musée de même que pour l'immersion des pièces médico-légales. Grâce à ce nouveau produit chimique un pathologiste peut différer la photographie d'organes essentiels et peut même aux conférences pathologiques mensuelles, montrer des spécimens qui ont conservé une apparence presque normale.

On poursuit actuellement des recherches pour étudier le Petrichrome pour les coupes histologiques de façon à améliorer la définition des éléments intracellulaires et la différenciation des coupes microscopiques.

Les institutions concernées peuvent obtenir gratuitement un échantillon de Petrichrome C-10 en écrivant au Directeur des laboratoires, Petriproduct Laboratories Limited, Box 472, Don Mills, Ontario, Canada.

Nouveaux produits pharmaceutiques

SOFRAMYCIN UNITULLE, PANSEMENT STÉRILE BACTÉRICIDE

Roussel (Canada) Limitée

Introduction. Soframycin Unitulle est un tulle gras, stérile et bactéricide, présenté sous conditionnement unitaire et imprégné de l'antibiotique à large spectre bien connu: la Soframycine (sulfate de framycétine). Son efficacité s'étend non seulement aux staphylocoques et aux streptocoques, que l'on rencontre souvent dans les cas aigus, mais aussi à d'autres organismes nuisibles et virtuellement dangereux, y compris les pseudomonas et les proteus qui peuvent accompagner les infections chroniques.

Soframycin Unitulle, possédant un vaste champ d'action antibactérien, est le pansement idéal pour emploi immédiat contre les infections installées ou éventuelles.

La Soframycine permet d'éviter le risque de colonisation d'organismes Gram négatifs qui caractérise parfois les traitements topiques avec d'autres antibiotiques à spectre étroit et dont l'effet d'inhibition ne porte que sur les organismes Gram positifs. On évite ainsi tout retard dans la guérison ainsi que le traitement prolongé des infections mixtes.

Avec Soframycin Unitulle on n'a pas à tenir compte de l'apparition d'organismes résistants comme cela se produit lorsque des antibiotiques généraux sont utilisés comme topiques, procédé qui risque de contrecarrer considérablement la cure parentérale subséquente. Ce danger est écarté si l'on utilise la Soframycine, antibiotique employé comme topique exclusivement.

Composition. Pansement de gaze légère imprégnée de lanoline et de paraffine et contenant un pour cent de Soframycine.

Présentation. Placé dans une enveloppe renfermant toutes les instructions, chaque pansement stérile de 10 cm × 10 cm, imprégné d'antibiotique, est protégé par un emballage individuel comprenant:

1. Un morceau de parchemin qui soutient le tulle de chaque côté, facilitant la manipulation, le découpage et l'application.
2. Un sachet d'aluminium thermoscellé qui assure la stérilité et la stabilité.

Avantages. Élimine rapidement l'infection des plaies; N'est pas inactivité par le sang, le pus ou le sérum; Assure une excellente protection contre le milieu physique; N'adhère pas aux tissus de granulation; Ne produit pas de macération; Facile à manier et à appliquer; Demeure stérile et stable; Économique; Antibiotique à large spectre à utilisation topique exclusivement.

Indications.

Lésions thermiques: brûlures, échaudures.

Lésions traumatiques: lacérations, écorchures, éraflures, morsures d'animaux ou d'insectes, blessures perforantes, blessures par écrasement.

Lésions ulcératives: ulcères variqueux, diabétiques, tropicaux, ulcères de décubitus.

Lésions électives: chirurgie plastique (donneur et receveur), avulsion des ongles, circoncision, sutures.

Lésions diverses: infections secondaires de la peau (eczéma, dermite, zona), colostomie, iléostomie, trachéostomie, abcès incisés, ongles incarnés.

Contre-indications. Allergie à la lanoline ou à la Soframycine; Micro-organismes résistants à la Soframycine.

Mode d'emploi. Au besoin, nettoyer d'abord la plaie. Appliquer une seule épaisseur de Soframycin Unitulle et couvrir d'un bandage approprié: gaze, toile ou crêpe.

Dans les ulcères, il est préférable de tailler le tulle à la dimension de l'ulcère afin de minimiser le risque de sensibilisation provoquée par contact avec l'épiderme environnant. En cas d'exsudation importante, il est conseillé de renouveler le pansement au moins une fois par jour.

Précautions. Chez les patients que l'on sait allergiques aux antibiotiques dérivés du *Streptomyces griseus* (néomycine, paramomycine, kanamycine), il peut se produire une sensibilisation croisée à la Soframycine, mais ce n'est pas toujours le cas. L'absorption de l'antibiotique est généralement négligeable. Toutefois, lorsqu'on doit recouvrir de grandes surfaces, par exemple lorsqu'une brûlure affecte 30 pour cent ou plus de la surface du corps, on devra songer au risque d'ototoxicité que peut produire un emploi prolongé.

Présentation. Boîtes de 10 sachets renfermant chacun un pansement de tulle stérile de 10 cm × 10 cm imprégné d'antibiotique.



analgésie? oui! phénacétine? non!

FORMULE MODIFIÉE

Afin de nous conformer à l'enseignement médical d'aujourd'hui, nous avons supprimé la phénacétine de la formule des comprimés 222®. Une quantité égale d'acide acétylsalicylique a été rajoutée afin de maintenir l'analgésie sûre et efficace associée aux comprimés 222.

Le comprimé renfermera dorénavant:
Acide acétylsalicylique 375 mg (6 gr.)
Citrate de caféine 30 mg (½ gr.)
Phosphate de codéine 8 mg (⅛ gr.)

Posologie — Un ou deux comprimés, au besoin.

Contre-indications — Allergie aux salicylates et ulcère gastro-duodénal.

Effets secondaires — A doses moyennes ou élevées: Eruption cutanée, saignement gastro-intestinal, céphalée, nausées, vomissements, vertige, bourdonnements d'oreille, confusion mentale, somnolence, sudation et soif.

Etuis de 12; flacons de 40 et de 100.

Documentation complète sur demande.

Pour des réserves (50 x 2 comprimés), à titre gracieux, écrivez au: Service professionnel, Charles E. Frosst et Cie, Case postale 217, Pointe-Claire — Dorval (700e), Québec.

Frosst

MAISON FONDÉE AU CANADA EN 1899

CHARLES E. FROSST ET CIE. KIRKLAND (MONTRÉAL) QUÉBEC



natisedine

Sédatif général et cardiaque

EFFICACITÉ MARQUÉE — SÉCURITÉ D'EMPLOI

En pratique quotidienne contre

— ANXIÉTÉ, ANGOISSE — PALPITATIONS
— EXTRASYSTOLES — ÉRÉTHISME CARDIAQUE
— PRÉCORDIALGIES
— CRAMPES MUSCULAIRES NOCTURNES — INSOMNIES

Comprimés à 100 mg de phényléthylbarbiturate de quinidine.

LABORATOIRES NATIVELLE

WELCKER & CIE LIMITÉE

1775, boulevard Edouard-Laurin, Montréal-9, Qué.

Lasix®
soulage l'œdème

façon sûre

as le traitement de l'œdème bénin ou mo-é, Lasix améliore l'équilibre électrolytique façon notable et les pertes de potassium il entraîne sont généralement plus faibles avec les thiazides.[1] Et contrairement aux zides, Lasix est sûr même chez les malades t la fonction rénale est réduite et bien ré même au cours de traitement prolongés. aible fréquence de ses effets secondaires, ne à doses exceptionnellement élevées as des cas rebelles, font de Lasix le diuréti-de choix pour traiter l'œdème bénin ou déré.

façon efficace

as le traitement de l'œdème bénin ou mo-, la supériorité de Lasix sur les thiazides parfaitement établie. Lasix s'est révélé face à faibles doses dans les cas bénins,[2] i bien que chez les malades dont la fonc-rénale était altérée.[3] L'activité diurétique quée de Lasix se manifeste dès le début traitement et se maintient même lorsqu'un ement d'entretien à longue échéance est qué.[4] L'efficacité bien établie de Lasix en donc le diurétique de choix pour le traite-et d'attaque et d'entretien dans les cas dème.

façon prévisible

s le traitement de l'œdème bénin ou mo-, Lasix a fait preuve d'une activité prévisi-correspondant à la dose administrée. La ese commence en moins d'une heure, nt son sommet en moins de 2 heures et de 6 à 8 heures. Cet effet prévisible net de déterminer aisément le régime po-gique le mieux adapté au malade. Et le me posologique peut être calculé de ma-à convenir aux heures de travail et de s du malade. Lasix . . . le diurétique dont ffets prévisibles permettent de traiter avec sion l'œdème bénin ou modéré.



Lasix, le diurétique qu'on emploie au début . . . et durant tout le traitement

Pour posologie et administration, voir page 36

Nabir, M., et Laufer, S. T.: Arch. Intern. Med., *124*: 1, 1969
Ugh, J. H.: Compte-rendu du 3e congrès international de néphrologie. Bâle: S. Karger, 7. Vol. 1, p. 283.
t, M. S. K., et Morrin, P. A. F.: C.M.A.J., *99*: 1256, 1968.
e, A. M.: Pennsylvania Med., *70*: 47,1967

Lasix soulage l'œdème

Composition: Chaque comprimé contient 40 mg de furosémide. **Indications:** Hypertension légère ou modérée, et avec d'autres hypotenseurs dans les cas sévères. Oedème lié à l'insuffisance cardiaque, à la cirrhose du foie, à la néphrose et à la néphrite chronique, ainsi que tout autre état oedémateux, e.g., la tension prémenstruelle. **Contre-indications:** Arrêt complet de la fonction rénale. En présence de coma hépatique et de déplétion électrolytique, n'instaurer le traitement que lorsque l'état du malade a été amélioré ou corrigé. Ne pas administrer aux enfants, faute d'expérience dans ce domaine. Hypersensibilité. **Avertissements:** On a rapporté que les diurétiques sulfamidés diminuaient la capacité des artères à réagir aux amines hypertensives et augmentaient l'effet de la tubocurarine. Donc, administrer avec prudence le curare ou ses dérivés pendant un traitement avec Lasix. Interrompre une semaine avant toute chirurgie élective. **Précautions:** L'apport en sodium ne doit pas être moins de 3 g/jour. Donner un supplément de potassium lorsque des doses élevées sont utilisées pour des périodes prolongées. Porter une attention particulière aux niveaux potassiques avec des glucosides de la digitale, des stéroïdes susceptibles de produire une déplétion potassique ou lorsqu'il y a risque de coma hépatique. Un supplément de potassium, une diminution de la dose ou l'interruption du traitement peuvent être necessaires. Ajouter un antagoniste de l'aldostérone dans la cirrhose avec ascite. Comme avec tout nouveau médicament, observer attentivement pour déceler toute dyscrasie sanguine, dommage hépatique ou autres réactions idiosyncrasiques. Grossesse: Les études de la reproduction animale n'ont pas révélé d'anomalies foetales provoquées par le médicament. Cependant, Lasix a été très peu employé dans la grossesse; comme tout nouveau médicament, l'administrer durant cette période seulement lorsque essentiel. Vérifier le glucose sanguin et urinaire car on a observé des diminutions de la tolérance aux glucides. Vérifier la calcémie car on a rapporté de rares cas de tétanie. L'administration de Lasix et de doses élevées de salicylates peut provoquer une toxicité aux salicylates à des doses inférieures. **Réactions secondaires:** Comme avec tout diurétique efficace, la déplétion électrolytique peut survenir, surtout avec des doses élevées et un régime hyposodé. Symptômes de déplétion électrolytique: faiblesse, étourdissements, léthargie, crampes dans les jambes, anorexie, vomissements ou confusion mentale. Vérifier les électrolytes sériques, surtout le potassium, aux doses élevées. Chez les hypertendus recevant des agents hypotenseurs, réduire la dose car Lasix augmente leur effet hypotenseur. L'hyperuricémie asymptomatique peut survenir, rarement avec goutte. Des élévations passagères de l'urée sanguine sont possibles surtout durant l'insuffisance rénale. Pourront aussi survenir: dermatite, prurit, paresthésie, vision brouillée, hypotension orthostatique, nausées, vomissements, diarrhée. On a observé de l'anémie, leucopénie, et thrombocytopénie (avec purpura) et de rares cas d'agranulocytose. Pourront aussi survenir: faiblesse, lassitude, étourdissements, crampes musculaires, soif, transpiration accrue, spasme de la vessie et symptômes de pollakiurie. **Surdosage:** Symptômes: Déshydratation et déplétion électrolytique. Traitement: Discontinuer la médication et rétablir l'équilibre hydrique et électrolytique. **Posologie—hypertension:** La dose habituelle est de 40 à 80 mg (1 à 2 comprimés) par jour. Adapter la posologie et ajuster celle des hypotenseurs concomitants. **Posologie—oedème:** La dose initiale habituelle de Lasix est de 40 à 80 mg (1 à 2 comprimés). Adapter selon la réaction. Si la diurèse ne s'est pas produite après 6 heures augmenter les doses suivantes de 1 comprimé (40 mg), à toutes les 6 heures, au besoin. Ensuite, la dose efficace peut être répétée de 1 à 3 fois par jour. Ne pas dépasser 200 mg/jour. Adapter la dose d'entretien aux besoins de chaque malade. Un programme posologique intermittent de 2 à 4 jours consécutifs par semaine peut être utilisé. Pour des doses dépassant 120 mg/jour, on conseille des observations cliniques et biochimiques. **Présentation:** Comprimés (Code DLI) à 40 mg, blancs, ronds, sécables, en flacons de 50 et 500. Renseignements complets sur demande.

HOECHST
PHARMACEUTICALS
3400 O., RUE JEAN-TALON, MONTREAL 301
DIVISION DE HOECHST DU CANADA LIMITÉE

755/710/H

®Reg. Hoechst TM

SUBVENTION FÉDÉRALE À L'UNIVERSITÉ DE LA COLOMBIE BRITANNIQUE

La Caisse d'aide à la santé du gouvernement fédéral vient d'autoriser l'octroi d'une subvention de $453 054 à la Faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de la Colombie britannique.

Ce montant défraiera une partie du coût de construction d'une nouvelle aile de l'immeuble des sciences pharmaceutiques, laquelle logera des salles de cours permettant de recevoir le double des étudiants actuels. La nouvelle construction abritera également les installations de l'École des pharmaciens diplômés.

SUBVENTION FÉDÉRALE À L'ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIÈRES DE L'UNIVERSITÉ DE TORONTO

Le gouvernement fédéral vient d'octroyer une subvention de $7 021 à l'École des sciences infirmières de l'Université de Toronto, dans le cadre du programme de subventions fédérales à l'hygiène.

La subvention permettra de financer un projet qui doit étudier l'opportunité d'une expansion des services de soins infirmiers dans le secteur de la médecine familiale. Le projet prévoit la mise sur pied d'un nouveau programme de formation à l'intention des infirmières, aux niveaux postsecondaire et postuniversitaire.



Aussi longtemps qu'une femme se sent jeune, elle le demeure et souvent son apparente jeunesse n'est que le reflet de son bien-être.

Au cours de la période de la ménopause et de la post-ménopause, OESTRILIN—oestrogénothérapie de remplacement—l'aide à rester jeune.

Pour la femme à l'âge de la ménopause qui entend demeurer alerte, prescrivez OESTRILIN.*

*Oestrogènes d'origine naturelle.

Nouvelle présentation:

OESTRILIN-PAK

Sous forme de 21 dragées à 0.65 et à 1.25 mg respectivement, dans un contenant original orné au petit point. Renseignements thérapeutiques sur demande. Aussi disponible en flacons de 100.

DESBERGERS
Limitée Montréal

Davis & Geck invente

La Suture Idéale



dexon®

La suture à l'acide polyglycolique

La première suture synthétique absorbable au monde. Elle peut remplacer les sutures absorbables et non-absorbables dans la plupart des interventions chirurgicales.

Les chirurgiens attendaient cette suture idéale depuis le premier nœud fait avec un matériel de suture. La période d'attente est enfin terminée.

Davis & Geck invente DEXON.

C'est le premier matériel conçu et produit en laboratoire à seule fin de développer une suture. Avec DEXON, synthétique et absorbable, vous pouvez remplacer tout autre matériel de suture, que ce soit sur la peau ou les tissus profonds, dans les cas aseptiques ou septiques. Prétentions exagérées? Sûrement pas, si vous considérez ces avantages remarquables:

Elle est synthétique — consistante en qualité.

L'acide polyglycolique — $[CH_2\text{-}\overset{O}{\overset{\|}{C}}\text{-}O\text{-}CH_2\text{-}\overset{O}{\overset{\|}{C}}\text{-}O]$ — est un polymère dérivé d'acide glycolique. Né dans une éprouvette, façonné en un filament, DEXON est un chef d'œuvre de technologie en matériel de suture. Vous avez toute la consistance d'un produit synthétique et même beaucoup plus.

Elle est absorbable.

Les épreuves ont prouvé que les sutures DEXON disparaissent uniformément dans les tissus, à un rythme d'absorption essentiellement complété entre 60 et 90 jours. Cependant, au cours des 10 premiers jours, pendant la période critique de cicatrisation où la plaie opératoire requiert le maximum de protection, DEXON fait preuve d'une stabilité et d'une résistance supérieures au catgut.

Elle est inerte.

DEXON (la suture à l'acide polyglycolique) est compatible avec les tissus, et amène beaucoup moins de réactions et de malaises que les autres matériels de suture. Cette conclusion est évidente après plus de 3,500 d'opérations. Un autre facteur important: DEXON est utile même pour les cas contaminés.

Elle est forte.

DEXON a une résistance très forte à la tension, particulièrement aux endroits critiques — soit au niveau des nœuds. Cette résistance a été démontrée par des comparaisons faites entre DEXON et la soie, les fibres de polyester, le coton et le catgut. DEXON ne s'effile pas. Ainsi les sutures profondes peuvent être faites sans crainte d'affaiblir les fibres, quand le nœud est placé.

Elle est souple.

Les chirurgiens comparent la flexibilité de DEXON à celle de la soie — critère très important pour un matériel de suture. Mais, contrairement à la soie, DEXON est absorbable, inerte, et à diamètre comparable, il est beaucoup plus fort.

Elle est sûre.

Sa forte résistance à la tension permet d'ancrer la première boucle du nœud. L'écheveau tressé de DEXON ne glisse plus quand la première boucle est placée.

dexon®

La suture à l'acide polyglycolique

la première suture synthétique absorbable

avantages pour l'infirmière

- **empaquetée à sec dans une double enveloppe facile à ouvrir.**
- **les manipulations sont réduites du fait qu'il n'est pas nécessaire de l'humecter avant de s'en servir.**
- **se manipule facilement, se redresse aisément, est douce et très malléable.**

avantages pour l'hôpital

- **rehausse la qualité des soins donnés au malade.**
- **réduit l'investissement de capitaux pour l'inventaire.**
- **économise l'espace réservé à l'entreposage en remplaçant les sutures absorbables et non-absorbables.**

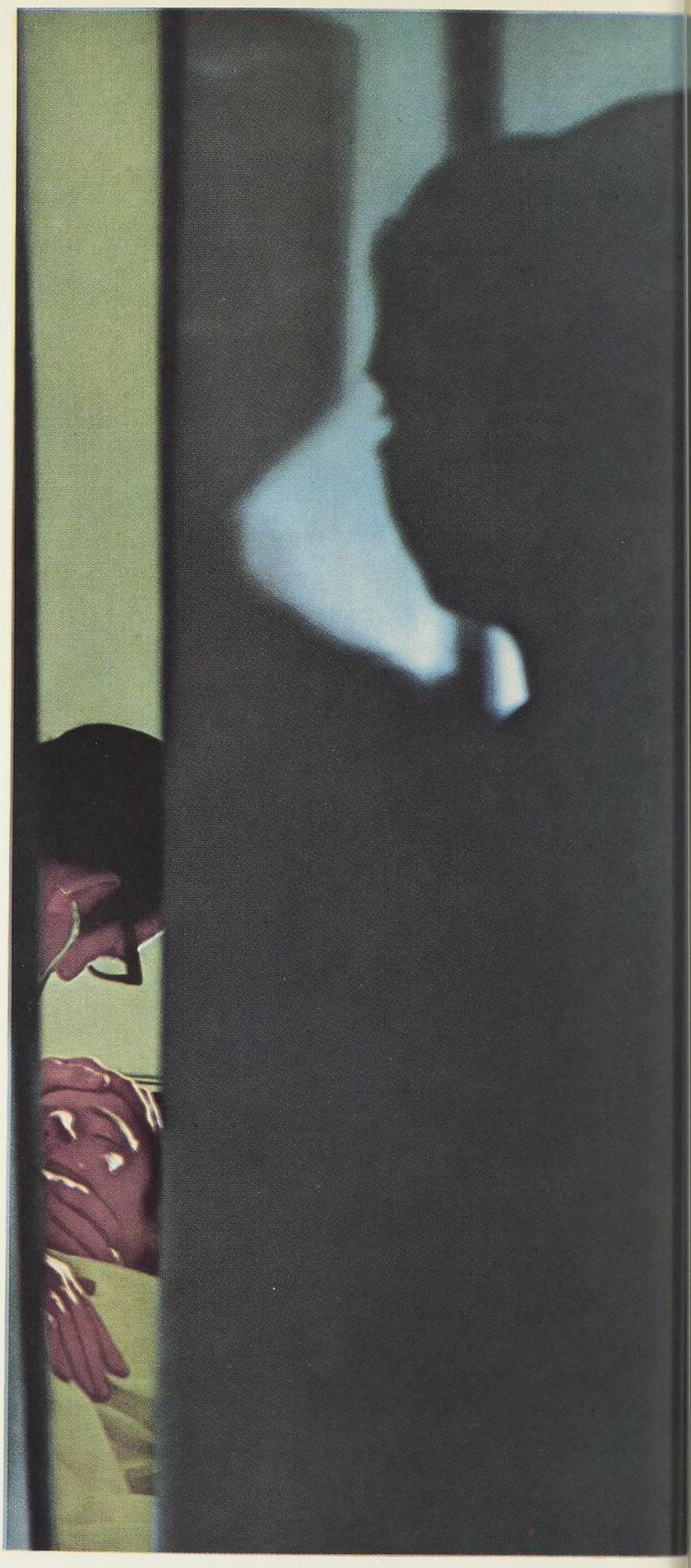
Comportement excellent, peu de réactions cliniques indésirables confirmées: DEXON a été évalué par 40 chercheurs, aux États-Unis seulement, et par des expériences cliniques poussées au Canada qui ont démontré d'excellents résultats. Dans plus de 13,460 opérations impliquant un rapprochement tissulaire, on note une cicatrisation excellente, avec un taux exceptionnellement très minime de complications post-opératoires, si on compare DEXON aux autres matériels de suture.

DAVIS + GECK

CYANAMID OF CANADA LIMITED
Montréal

®Marque déposée

peu d'antibiotiques sont aussi utiles en milieu hospitalier



infections mixtes à staphylocoque et à E.coli....Klebsiella et autres organismes à gram-négatif sensibles répondent souvent au traitement de

Kantrex* (sulfate de kanamycine)

Kantrex offre un spectre d'action qui convient tout particulièrement à la pratique hospitalière. Peu d'antibiotiques procurent une protection bactéricide aussi étendue contre la plupart des staphylocoques en milieu hospitalier et des espèces à gram-négatif. Contrairement à plusieurs autres antibiotiques, Kantrex est demeuré efficace contre la plupart des organismes à gram-négatif acquis dans les hôpitaux, à l'exception des Pseudomonas.[1]

Souvent un traitement initial de Kantrex peut être donné avant même que ne soit connu le résultat des cultures. Pour les organismes sensibles à la kanamycine, la réponse clinique se manifeste dans les 24 à 48 heures et la rémission, habituellement, dans les 5 à 7 jours.

En raison du danger possible d'ototoxicité: le dosage quotidien pour adultes ne doit pas excéder 1.5 Gm. même pour les patients les plus lourds. Dans les cas de déficience rénale, la posologie sera ajustée en conséquence.

INFORMATION THÉRAPEUTIQUE: Consultez le dépliant pour information détaillée. *Indications:* Infections des voies urinaires, respiratoires et gastro-intestinales et infections de la peau, des tissus mous, du périoste et du sang causées par des bactéries sensibles. *Contre-Indications:* Antécédents d'hypersensibilité au médicament. Si un traitement alternatif efficace est disponible, on peut considérer comme une contre-indication les sujets ayant déjà subi des troubles auditifs causés par la kanamycine ou autres agents. *Mise en Garde:* Une mauvaise fonction rénale peut causer des niveaux sanguins de kanamycine anormalement élevés—un examen périodique du système rénal doit être pratiqué avant et au cours du traitement. Dans les cas d'insuffisance rénale, la force et fréquence du dosage doivent être réduites. Discontinuer la kanamycine et vérifier l'acuité auditive, si des symptômes de tintement d'oreilles ou une augmentation de l'azotémie apparaissent. Surveiller le risque d'ototoxicité chez les patients plus agés ou ceux recevant une dose totale excédant 15 grammes. *Précautions:* S'il survient une surinfection bactérienne ou mycosique, discontinuer la kanamycine et instituer la thérapeutique appropriée. Des effets ototoxiques cumulatifs peuvent être notés avec d'autres médicaments ototoxiques employés concurremment ou consécutivement. Des doses élevées peuvent causer une irritation au point d'injection. Le Kantrex ne doit pas être mélangé physiquement avec d'autres agents antimicrobiens. *Effets Secondaires:* Une perte d'acuité auditive grave et irréversible peut se produire. Discontinuer le traitement s'il y a tintement d'oreilles ou si on note une perte d'acuité auditive. Des signes d'irritation rénale (cylindres, hématies et présence de protéine) peuvent se manifester. Chez les sujets dont la fonction rénale est normale, ces symptômes sont réversibles et il n'est pas nécessaire d'arrêter le traitement. De rares cas d'éruptions cutanées ont été notés. Afin d'éviter une dépression respiratoire, il faut retarder l'instillation du Kantrex dans les cas post-opératoires jusqu'à ce que les effets de l'anesthésie et des médications sédatives aient disparu. *Posologie Ordinaire:* 15 mg./Kg. de poids corporel par jour, par voie I.M. en doses divisées, préférablement aux 12 heures. La posologie quotidienne moyenne pour adultes est de 1 gramme, et ne devrait pas excéder 1.5 Gm. même pour les sujets les plus lourds. Dans les cas d'insuffisance rénale, il faut réduire la posologie et prolonger les intervalles entre chaque dose. Les patients devront être bien hydratés afin de réduire le risque d'irritation rénale. Injecter profondément dans le quart supéro-antérieur du muscle fessier. *Présentation:* Solution aqueuse stérile dans une fiole à diaphragme de caoutchouc en deux concentrations—0.5 Gm. dans un volume de 2 ml. et 1.0 Gm. dans une volume de 3 ml. Autre Présentation—Injection Pédiatrique: 75 mg. dans un volume de 2 ml.

Bibliographie: 1. L.D. Thrupp, dans Discussion, Ann. New York Acad. Sc. *132*:796 (14 juin) 1966, p. 858.

MEMBRE ACFP

BRISTOL

Bristol Laboratories of Canada
Division de BTI Products Ltd.
Candiac, P.Q.

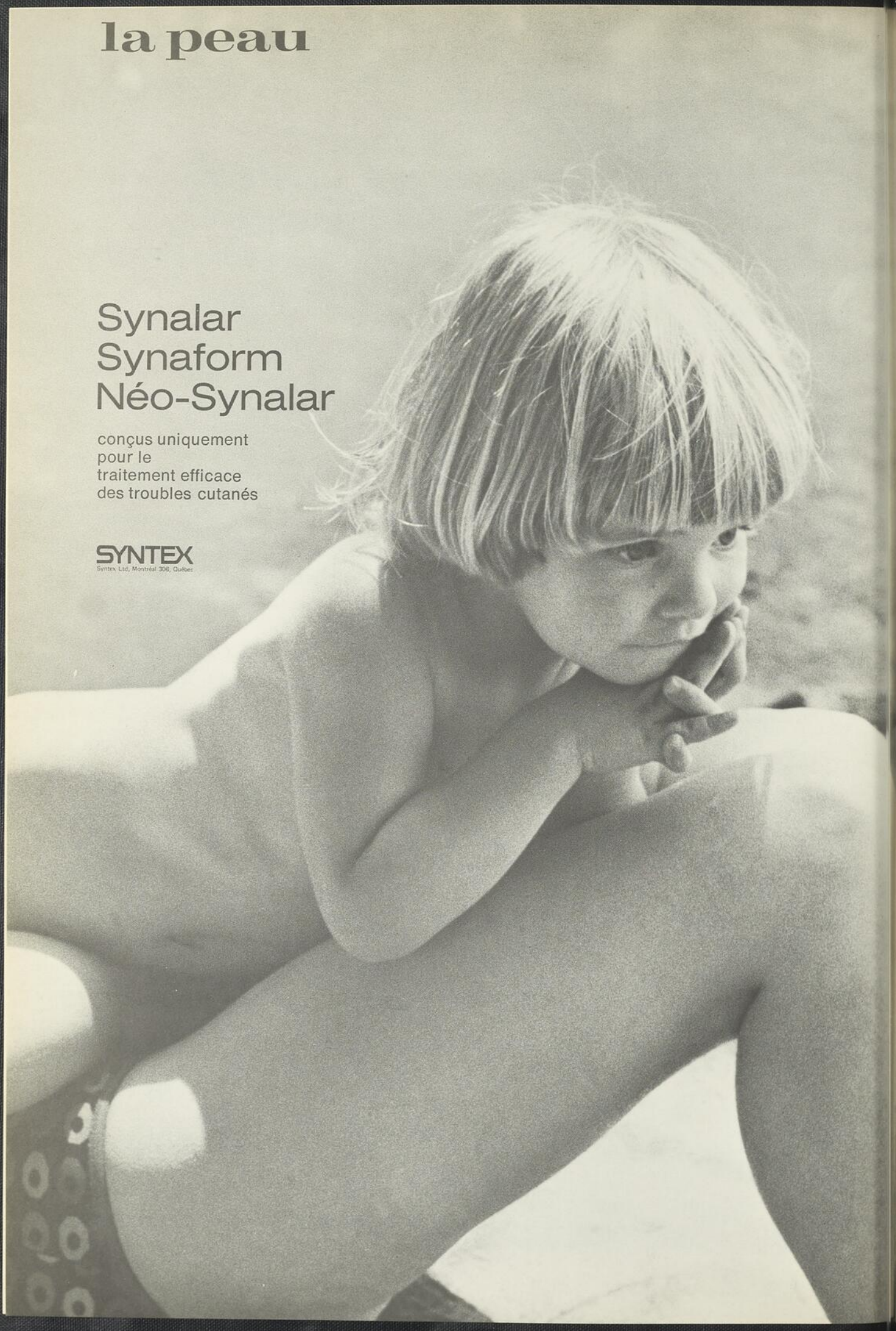
Kantrex* (sulfate de kanamycine) **Injection**

bactéricide contre les organismes à gram-négatif sensibles et les staphylocoques

*Marque déposée

(20)

la peau



Synalar
Synaform
Néo-Synalar

conçus uniquement
pour le
traitement efficace
des troubles cutanés

SYNTEX
Syntex Ltd, Montréal 306, Québec

LAXATIF DOUX

(sans accoutumance)



1 à 2
comprimés par jour

ETHICA LIMITÉE

12250, Albert Hudon — MONTRÉAL 462, P.Q.

Membre de l'Association des Fabricants du Québec des Produits Pharmaceutiques

Arnold Angers & Associates Ltd

Perception et administration par ordinateur

— NOS FRAIS DE COLLECTION SONT PAYÉS SUR MONTANTS COLLECTÉS SEULEMENT.
— NOS FRAIS D'ADMINISTRATION SONT BASÉS SUR LE NOMBRE D'ENTRÉES SEULEMENT.
— AUSSI INCLUS VOS RAPPORTS D'IMPÔTS.
— TÉL. QUÉBEC (418) 651-6455.

3400, Quatre-Bourgeois, Suite 5, Ste-Foy, Québec

Des laboratoires du Normogastryl

un nouveau produit

ASADRINE

le seul comprimé EFFERVESCENT

d'acide acétylsalicylique (A.S.A.) avec 200 mg de vitamine C

nouveau, parce que :

- totalement soluble, tamponné, de pH 5,8 est bien toléré par la muqueuse gastrique, et donne une salicylémie plus rapide, plus élevée, plus prolongée ;
- les pyrexies, les infections, les antithermiques accroissent les besoins en acide ascorbique ;
- le seul ASA anti-infectieux (dose élevée de Vitamine C), et n'irritant pas l'estomac comme les formules ordinaires ;
- donnant une action plus complète dans les : États grippaux ou infectieux — Céphalées — Douleurs articulaires et musculaires — Affections rhumatismales — Névralgies — Intolérances à l'ASA.

1 à 8 comprimés d'ASADRINE par jour, dans ½ verre d'eau, donnent une solution peu acide, gazeuse et agréable.

Acide acétylsalicylique	330 mg
Vitamine C	200 mg
Citrate de Sodium	2,65 gm

dans un milieu tamponné.

LABORATOIRE U.P.S.A. (NORMOGASTRYL), AGEN – FRANCE.

CORPORATION PHARMACEUTIQUE FRANÇAISE LIMITÉE, MONTRÉAL.

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.

MEMBRE DE L'ASSOCIATION DES FABRICANTS DU QUÉBEC DE PRODUITS PHARMACEUTIQUES

hummm...

fameux!



Le nouveau yoghourt nature Laval fait de lait entièrement écremé répond à toutes les diètes. Son contenant de 5 oz. renferme 75 calories et rapporte une valeur alimentaire inestimable au tube digestif. Le yoghourt nature est aussi, facile à digérer et se mange sans faim. Accompagné de fruits, confitures, gelée ou sirop, il ne saurait déplaire à personne et tous en retireront les effets spécifiques bien connus.

Laval

LAITERIE LAVAL LTÉE

875, 41ÈME AVE., QUÉBEC, P.Q.
TÉL.: 529-9021

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

7up "Ça ravigote"

SI PUR . . . SI BON . . . ET SAIN POUR TOUS

Téléphone 525-4825

ADÉLARD LABERGE, Ltée

ENTREPRENEUR

260, 5e rue — Québec 3, P.Q.

Téléphone 522-2073 — C.P. 1933

AUDART, Inc.

181, rue St-Vallier est — Québec 2, P.Q.

Photos, dessins, clichés, flans, électros, plaques lithographiques, films, séparations couleurs.

Téléphone 683-2795

OSCAR DORVAL B.Sc.A.

INGÉNIEUR CONSEIL

2136, ch. Ste-Foy, suite 302 — Québec 10, P.Q.

TELEPHONE 529-5741

W. Brunet & Cie Limitée

PHARMACIE EN GROS

Au service de la profession médicale

600 est, boulevard Charest, — Québec 2, P. Q.

ASCENSEURS ALPIN-OTIS CIE LTÉE

GÉRARD FECTEAU, président

SIÈGE SOCIAL ET MANUFACTURE À QUÉBEC
BUREAU: 656 RUE DE LA SALLE, TÉL: 529-1378

Téléphone 522-1235

PHARMACIE SOUCY

999, avenue Cartier — Québec

Téléphone : 529-9244

CLÉMENT & CLÉMENT, INC.

Clavigraphes et machines à additionner **Underwood**

VENTE — SERVICE — LOCATION

555 est, boulevard Charest (face à la Cie Paquet) — Québec

Téléphone 681-4119

MAINGUY, JARNUSZKIEWICZ & BOUTIN

ARCHITECTES

1327, avenue Maguire — Québec 6, P.Q.

Achetez toujours vos **FOURRURES** *des experts pour plus de satisfaction*

J.-O. NADEAU & FILS, Inc.

600, côte d'Abraham, Québec. — Téléphone : 522-6429

Contribution de

KOMO
CONSTRUCTION
LIMITÉE

AMÉDÉE DEMERS
président

UN ORGANISME NATIONAL D'ÉDUCATION REÇOIT UNE SUBVENTION AU BIEN-ÊTRE SOCIAL

Le gouvernement fédéral vient d'octroyer, dans le cadre du programme de subventions fédérales au bien-être, une subvention de $22 911 au Comité permanent des besoins en main-d'œuvre et en éducation dans le domaine du Service social.

Grâce à ce montant, le Comité préparera la tenue, au début de 1971, d'une conférence sur la main-d'œuvre des services sociaux.

Le Comité a été formé en novembre 1966, à la suite d'une conférence sur les besoins en main-d'œuvre et en éducation. Il représente les associations et organismes suivants : la Société canadienne du bien-être public, l'Association canadienne d'éducation pour les services sociaux, l'Association canadienne des travailleurs sociaux, le Conseil canadien du développement social, l'Association des collèges et universités du Canada et l'Association canadienne des directeurs de cours en service social.

PLUS DE CENT ANS
AU SERVICE DE LA MEDECINE

J.-E. LIVERNOIS, Limitée

PHARMACIENS EN GROS

1200, rue Saint-Jean, Québec - Téléphone : 522-5214

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ANNONCEURS

A

Agence de Voyages du Club Automobile Québec Ltée 60
Air Canada 57
Anachemia Chemicals, Ltd. 74
Angers, Arnold & Associates Limited 71
Ascenseurs Alpin-Otis Cie Ltée 74
Audart, Inc. 74

B

Baxter Laboratories of Can. Ltd. 48
BDH Pharmaceuticals 19
Bergeron, Robert, Inc. 58
Bristol Laboratories ..... Couv. II, 1, 46, 47, 68, 69
Brunet, W. & Cie Ltée 74

C

Claire-Fontaine Ltée 74
Clément & Clément Inc. 74
Corporation Pharmaceutique Française, Ltée .. 20, 72
Cyanamid of Canada Ltd. (Danis & Geck) 66, 67

D

Desbergers Ltée (Sogena Inc.) 65
Dorval Oscar 74

E

Ethica, Limitée 71

F

Fisons Canada Ltd. 21, 22
Frosst & Co., Charles E. 6, 61

G

Glaxo-Allenburys Can. Ltd. 18

H

Herdt & Charton, Inc. 37, 39
Hoechst Pharmaceuticals 14, 63, 64
Hoffmann-La Roche, Limitée ..... 23, Couv. IV

K

Komo Construction Ltée 75

L

Laberge, Adélard, Ltée 74
Laboratoires Abbott, Ltée 16, 17, 28
Laboratoire Anglo-French Cie Ltée 4, 40
Laboratoires Ayerst 24, 25, 34, 35, 36
Laboratoires Demers, Ltée (Le) 73
Laboratoire Franca Inc. 12, 32, 45
Laboratoire Nadeau Ltée (Sogena Inc.) 10
Laboratoire Pentagone Ltée 2
Laiterie Laval Enr. 73
Livernois, J.-E. Ltée 75
Lyster Chemicals Ltée 26

M

Mainguy, Jarnuszkiewicz & Boutin 74
Marsan, J.-M., & Cie Ltée 27, 44
Merrell, William, S. Co. 8

N

Nadeau & Fils, J.-O. 74

P

Pharmacie Soucy 74
Poste ouvert 17
Poulenc, Ltée 15
et verso enveloppe d'adressage

R

Résidence en orthopédie 44
Rougier, Inc. ..... 3, 29, Couv. III
et recto enveloppe d'adressage

S

Smith, Kline & French 38, 42, 43
Société Hôtelière Guadeloupe-Canada 59
Syntex Canada Ltée 30, 31, 49, 50, 51, 52, 70

V

Vichy France 33
Voyages Bel-Air Inc. 60

W

Welcker & Cie, Ltée 41, 62

À 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.

La Cie de L'Eclaireur Ltée, imprimeurs-lithographes, Beauceville.

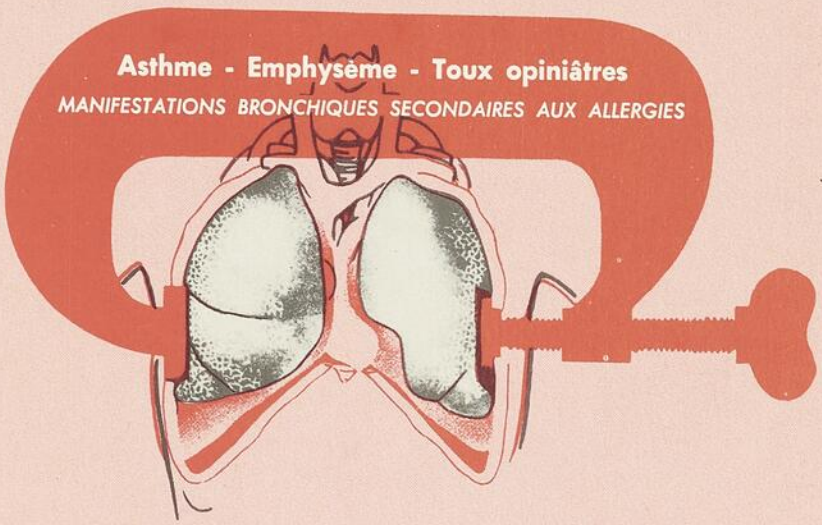
Dans l'étreinte de la dyspnée . . .

I. D. M. EXPECTORANT

	Solution (c. à thé)	*Par comprimé rainuré*
Gaïacolate de Glycéryle	50 mg.	100 mg.
Iodure de Potassium	80 mg.	160 mg.
Dihydroxypropylthéophylline	50 mg.	100 mg.
Maléate de Mépyramine	6 mg.	12 mg.

ÉGALEMENT ➧ **I. D. M.**
(sans Gaïacolate de Glycéryle)

Asthme - Emphysème - Toux opiniâtres
MANIFESTATIONS BRONCHIQUES SECONDAIRES AUX ALLERGIES



Dose moyenne : *Adultes* : 2 c. à thé **ou** 1 comprimé, 4 fois par jour.
Enfants (6 ans et plus) : ½ à 1 c. à thé (selon l'âge et le poids) 3 fois par jour.
Enfants (6 ans et moins) : ½ c. à thé/15 lbs., 2 à 3 fois par jour, à 8 heures d'intervalle.
Dose d'attaque (crise d'asthme) : Doubler les doses mentionnées plus haut.

N.B. - Pour les *enfants*, selon le poids et en respectant des intervalles de 8 heures.

PRECAUTIONS : Ne pas administrer dans les 12 heures qui suivent l'emploi d'une théophylline. Des doses fortes ou prolongées données aux enfants, aux femmes enceintes et à certains sujets peuvent déterminer des symptômes d'hypothyroïdie ou d'iodisme.

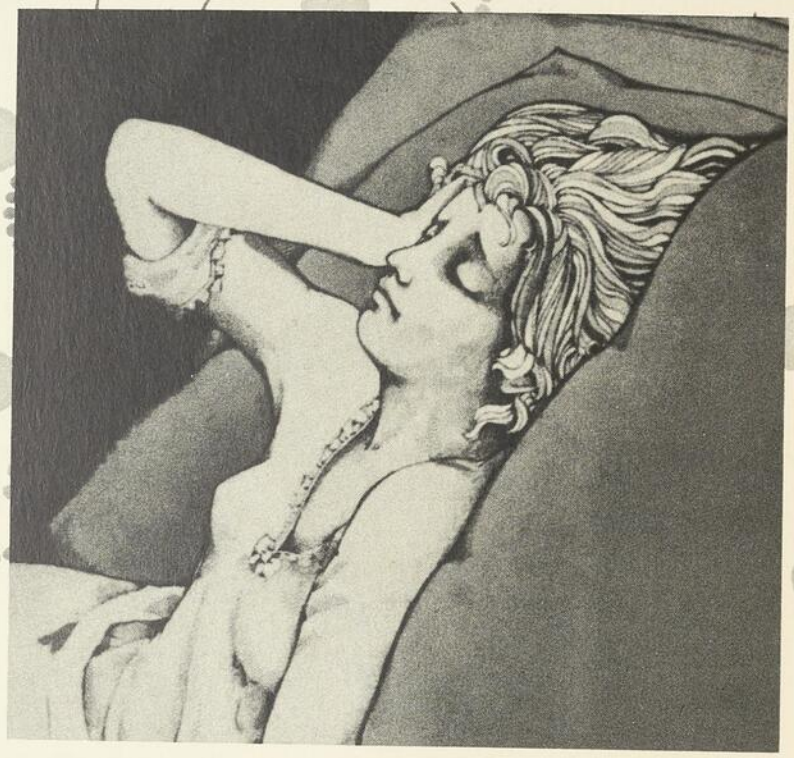
CONTRE-INDICATIONS : Intolérance aux composants. Ulcère gastro-duodénal. Hyperthyroïdie. Tuberculose et syphilis latentes ou actives.

EFFETS SECONDAIRES : Ceux des iodures (rhinite, érythème, fièvre, angine); des antihistaminiques (sécheresse des muqueuses, somnolence, état dépressif). Embarras gastrique.

ROUGIER
Le plus important laboratoire pharmaceutique *authentiquement* canadien

DOCUMENTATION DÉTAILLÉE SUR DEMANDE

Dès que la grippe frappe:



Tetrex* APC

avec Bristamine

(phosphate complexe de tétracycline avec analgésiques et antihistamine)

...soulage les symptômes pénibles de la grippe, fièvre, douleur et congestion et protège contre les germes bactériens secondaires qui accompagnent souvent l'influenza.

Sommaire Thérapeutique
Documentation médicale à la disposition des médecins et pharmaciens sur demande.

Composition: Chaque capsule contient phosphate complexe de tétracycline équivalant à tétracycline HCl 125 mg.; acide acétylsalicylique 150 mg.; phénacétine 120 mg.; caféine 30 mg.; citrate de phényltoloxamine (Bristamine) 25 mg.

Indications: Traitement des infections bactériennes des voies respiratoires supérieures causées par des organismes sensibles à la tétracycline, lorsqu'il est avantageux d'obtenir un soulagement concomitant des symptômes qui y sont associés, tels que: fièvre, malaise et congestion des membranes muqueuses respiratoires.

Contre-indications: Sujets ayant des antécédents d'hypersensibilité à l'un ou l'autre des ingrédients de cette formule.

Mise en Garde: La tétracycline peut former un composé calcique sur les tissus ostéogènes sans qu'il en résulte de conséquences graves, tel qu'observé jusqu'à ce jour chez les humains. Cependant, l'usage de la tétracycline pendant la période de dentition (dernier trimestre de la grossesse, période néonatale et première enfance) peut causer une coloration (jaune-gris-brun) des dents. Cet effet survient le plus souvent au cours des traitements prolongés, mais a été aussi noté pendant les traitements de courte durée.
En présence d'altération rénale, même les doses usuelles, par voie orale ou intramusculaire, risquent de donner lieu à une accumulation excessive dans l'organisme, accumulation qui peut devenir toxique pour le foie. Des doses plus faibles que les doses usuelles sont donc indiquées dans ces cas, et si le traitement est prolongé, on conseille d'effectuer des déterminations sériques en tétracycline.

Précautions: Certains sujets peuvent éprouver de la somnolence due aux effets de l'antihistamine; ils devront être avertis d'être prudents ou de s'abstenir de conduire une voiture ou d'accomplir un travail exigeant de la précision.
L'usage d'antibiotiques à large spectre peut parfois provoquer une prolifération de germes non sensibles. S'il survient une surinfection, on doit appliquer une thérapeutique appropriée.

Effets Secondaires: Glossite, stomatite, nausées, diarrhée, flatulence, proctite, vaginite et dermatite peuvent se manifester au cours des traitements de tétracycline.

Posologie Ordinaire: Adultes—Dose initiale 2 capsules, puis 1 ou 2 capsules, 3 à 4 fois par jour, en doses également réparties. Enfants—6 à 12 ans: la moitié de la dose pour adultes. Le traitement doit être continué pendant 24 à 48 heures après la disparition des symptômes.
Dans les infections streptococciques bêta-hémolytiques, le traitement devrait se prolonger pendant un minimum de 10 jours, afin de prévenir un accès de fièvre rhumatismale ou de glomérulo-néphrite aiguë.
La tétracycline par voie orale doit s'administrer au moins une heure avant ou deux heures après les repas.
Les dosages pédiatriques de tétracycline ne doivent pas être mélangés aux formules lactées, ni incorporés aux aliments contenant de la chaux et doivent aussi être administrés au moins une heure avant le biberon ou le repas.

Présentation: Bouteilles de 12 et 100 capsules.

*Marque déposée

APC-534

BRISTOL

BRISTOL LABORATORIES OF CANADA
DIVISION OF BTI PRODUCTS LTD
CANDIAC, P.Q.

MEMBRE ACPP

nuclévit B12®

(Complexe de nucléotides, B12 et oligo-éléments)

Est indiqué chaque fois que se pose un problème de constitution ou de reconstitution du matériel spermatidique.

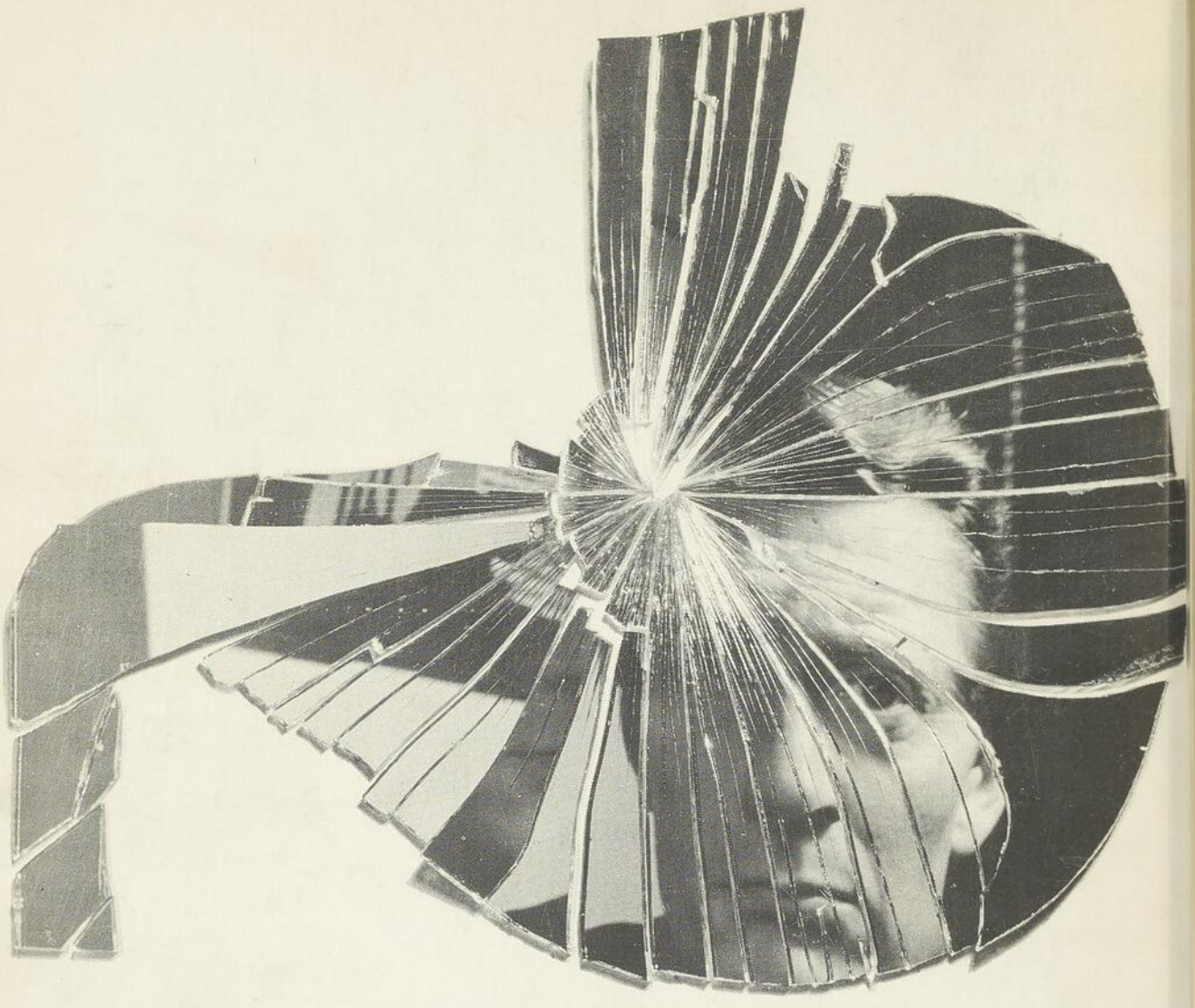
Chez l'enfant, l'adulte ou le vieillard.

PRÉSENTATION: Ampoules buvables et gélules.
Renseignements complets disponibles sur demande.

laboratoires anglo-french
Montréal Québec

Agent exclusif des
Laboratoires Robert & Carrière—France.

MEMBRE AFPQ MEMBRE ACFP



L'anxiété et l'ulcère – composantes du spasme

En premier lieu un agent causal, ensuite un obstacle continuel à la guérison. Tel est souvent le rôle que joue l'anxiété dans le cas d'un ulcère. En premier lieu un apaisement de la douleur et du spasme, ensuite un inhibiteur sélectif de l'anxiété. Telle est l'action qu'exerce le Librax® sur les symptômes somatiques et émotionnels de l'ulcère.

Librax Roche en bref: Composition: 5 mg de chlorhydrate de chlordiazépoxyde et 2.5 mg de bromure de clidinium par capsule. *Indications:* Contrôle de l'hypersécrétion, de l'hypermotilité et des facteurs émotionnels associés aux affections gastro-intestinales telles que: ulcère gastro-duodénal, gastrite, dyspepsie nerveuse, cardiospasmes et pylorospasmes, dyskinésie biliaire, côlon spastique ou irritable. *Précautions:* S'abstenir d'alcool durant le traitement. Faire preuve de prudence dans toute situation nécessitant une parfaite acuité mentale ou des réflexes rapides tant que la posologie d'entretien n'est pas établie. Hémogrammes et tests de la fonction hépatique périodiques lors d'emploi prolongé. *Contre-indications:* Absolue: glaucome. Relative: hypertrophie prostatique. *Posologie:* Dose moyenne pour adultes: 1 ou 2 capsules, 3 ou 4 fois par jour *avant les repas* et au coucher. *Présentation:* Capsules: 100, 500, 1000. Informations détaillées sur demande

®Marque déposée

BIBLIOTHÈQUE 18 FÉVRIER PÉRIODIQUES

ROCHE

Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal

Librax Roche

affranchit l'estomac du psychisme et le psychisme de l'estomac