FR
138

Laval médical

Revue canadienne de l'actualité médicale et biologique

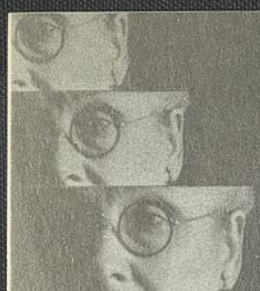
Sommaire en page 3

Dans ce numéro :

Communications
Enseignement médical
Enseignement médical permanent



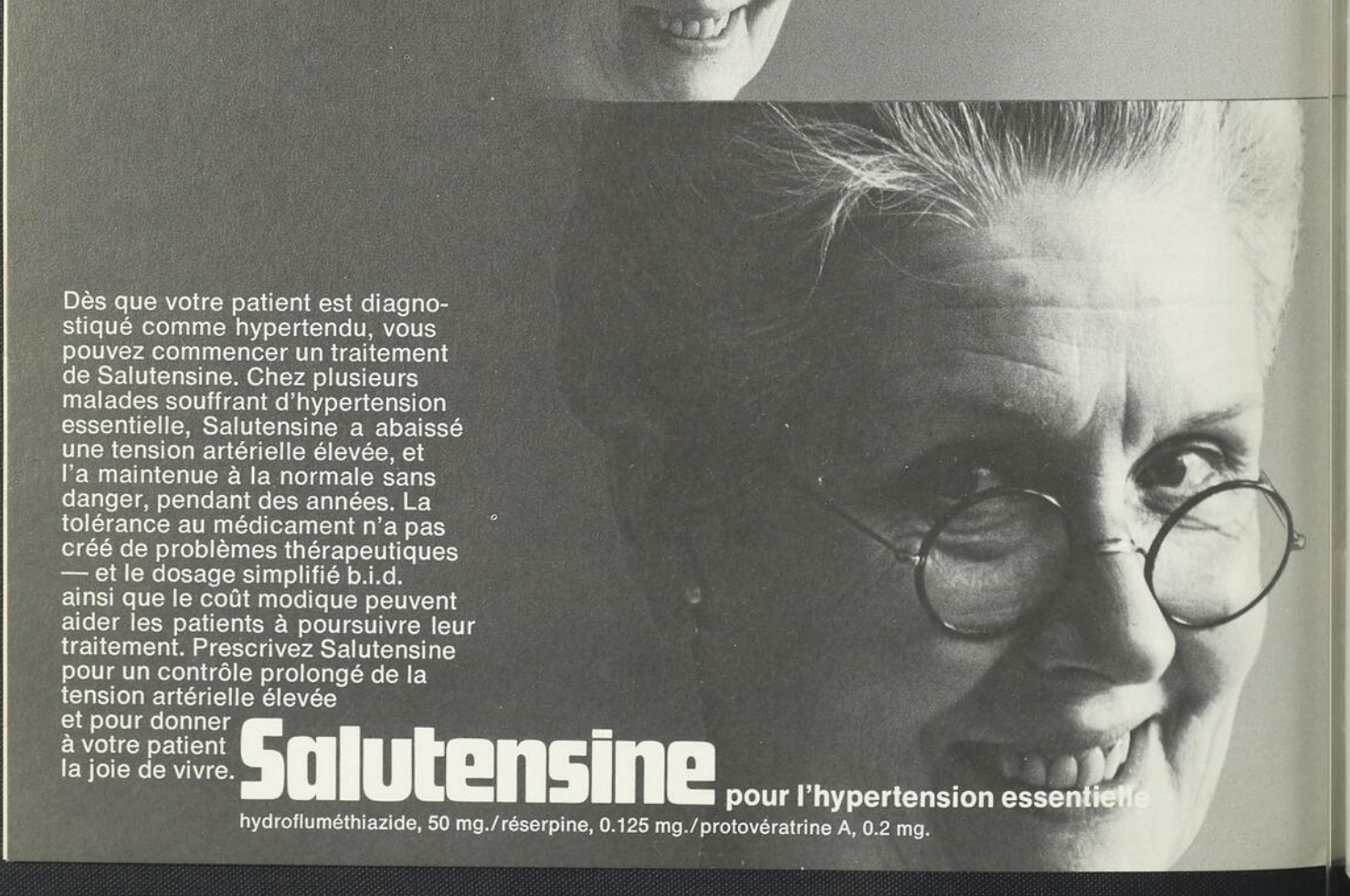
Retour à la normale











Dès que votre patient est diagnostiqué comme hypertendu, vous pouvez commencer un traitement de Salutensine. Chez plusieurs malades souffrant d'hypertension essentielle, Salutensine a abaissé une tension artérielle élevée, et l'a maintenue à la normale sans danger, pendant des années. La tolérance au médicament n'a pas créé de problèmes thérapeutiques — et le dosage simplifié b.i.d. ainsi que le coût modique peuvent aider les patients à poursuivre leur traitement. Prescrivez Salutensine pour un contrôle prolongé de la tension artérielle élevée et pour donner à votre patient la joie de vivre.

Salutensine pour l'hypertension essentielle

hydroflumethiazide, 50 mg./réserpine, 0.125 mg./protovératrine A, 0.2 mg.

Information Thérapeutique
Documentation médicale à la disposition des médecins et pharmaciens sur demande.

Description: Chaque comprimé de Salutensine contient: Hydroflumethiazide (Saluron*), 50 mg.; Réserpine, 0.125 mg.; Protovératrine A, 0.2 mg. Les doses réduites de chacun des ingrédients de la formule minimisent le risque d'effets secondaires indésirables parfois observés chez les malades traités avec un seul médicament à doses maximales efficaces.

Indications: Hypertension essentielle. Maladie cardio-vasculaire hypertensive. Résultats insuffisants avec un seul hypotenseur.

Posologie: La dose ordinaire pour adultes est de un comprimé deux fois par jour. La majorité des patients répondront bien à ce dosage. Dans les cas réfractaires, le médecin peut augmenter prudemment la posologie à 3 ou 4 comprimés par jour, en doses divisées, pourvu que les précautions nécessaires soient observées. Dès que le résultat désiré est obtenu, la posologie sera ajustée à la dose minimale efficace, selon chaque cas. On peut ajouter au traitement des agents adrénolytiques ou de l'hydralazine, mais il faut réduire les doses habituelles de ces derniers.

Précautions: *En général* — Salutensine doit être employée avec prudence chez les patients hypertensifs souffrant d'insuffisance rénale. L'emploi de Salutensine conjointement avec la digitale peut accroître le risque d'intoxication digitalique. Si l'on constate une irritation du myocarde, il faut réduire la dose ou cesser le traitement de Salutensine, sans tenir compte si le patient reçoit de la digitale. Si le malade doit subir une intervention chirurgicale sous anesthésie générale, le traitement de Salutensine doit être discontinué au moins deux semaines au préalable.

En particulier, pour chacun des ingrédients —

Hydroflumethiazide: Un déséquilibre électrolytique et de l'azotémie peuvent survenir chez certains patients. Ce médicament accroît de façon sensible l'élimination du chlore et du sodium — et à un degré moindre celle du potassium et du bicarbonate. Une déperdition du potassium sérique est plus susceptible de se produire dans les cas de rétention liquidienne causée par une cirrhose hépatique ou à la suite de l'administration de stéroïdes. S'il se produit une augmentation progressive des taux d'azote uréique (BUN, NPN, créatinine), on doit interrompre le traitement.

Des cas de purpura avec ou sans thrombocytopénie ont été notés. On peut aussi constater une élévation du taux d'acide urique. Parmi les effets secondaires mineurs qui peuvent apparaître, on note: faiblesse, fatigue, étourdissements, paresthésie, crampes musculaires, éruptions cutanées, douleurs épigastriques, vomissements, diarrhée et constipation.

Certains patients recevant des traitements diurétiques de thiazides ont donné des signes de leucopénie, d'hyperglycémie, de glycosurie et d'hyperuricémie.

Réserpine: La réserpine doit être administrée avec précaution aux personnes déprimées; un dosage excessif peut aggraver cet état. On doit cesser la médication deux semaines avant le début d'un traitement par électrochoc. La réserpine doit aussi être employée avec prudence chez les patients ayant des antécédents d'ulcère gastro-duodénal. On peut parfois noter de la diarrhée, de la congestion nasale, et une sécheresse de la bouche.

Protovératrine A: Un surdosage peut provoquer des nausées et vomissements, de l'arythmie cardiaque, de l'hypotension excessive et de la prostration. On doit alors réduire la dose, et si les symptômes persistent, le traitement doit être discontinué. On peut aussi noter des signes de vision trouble et de confusion mentale.

Usage pendant la grossesse: Le degré de sécurité de Salutensine en ce qui concerne son usage pendant les périodes de grossesse et de lactation n'a pas encore été définitivement établi; alors, l'emploi de ce médicament chez les femmes enceintes ou celles en âge de concevoir est indiqué seulement dans le cas où, selon le jugement du médecin, ce traitement est jugé essentiel pour le bien-être de la patiente.

Contre-Indications: Salutensine est contre-indiqué chez les sujets qui ont des antécédents d'hypersensibilité à l'un ou l'autre des ingrédients de sa formule. Ce médicament ne doit pas être administré aux malades atteints d'anurie ou d'oligurie. L'usage de la réserpine est contre-indiqué dans les cas d'ulcère gastro-duodénal, de colite ulcéreuse ou de dépression grave.

Présentation: Flacons de 60 et 250 comprimés verts, sécables.

BRISTOL
BRISTOL LABORATORIES OF CANADA
DIVISION OF BTI PRODUCTS LTD
CANDIAC, P.Q.

ACPP

(A)

NÉGOCIATIONS AU SUJET DE L'ACCORD GERMANO-CANADIEN SUR LA SÉCURITÉ SOCIALE

De hauts fonctionnaires allemands sont présentement à Ottawa en vue de poursuivre les négociations au sujet de l'accord sur la sécurité sociale, entre le Canada et la République fédérale d'Allemagne.

L'honorable John Munro, ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, a déclaré qu'il espérait voir les négociations aboutir à la signature de l'accord. « Si nous réussissons, a-t-il ajouté, plusieurs citoyens canadiens d'origine allemande pourront pour la première fois bénéficier d'avantages acquis avant leur arrivée au Canada, au titre de régimes allemands de sécurité sociale. »

L'accord entrera en vigueur dès qu'il sera ratifié par les deux pays.

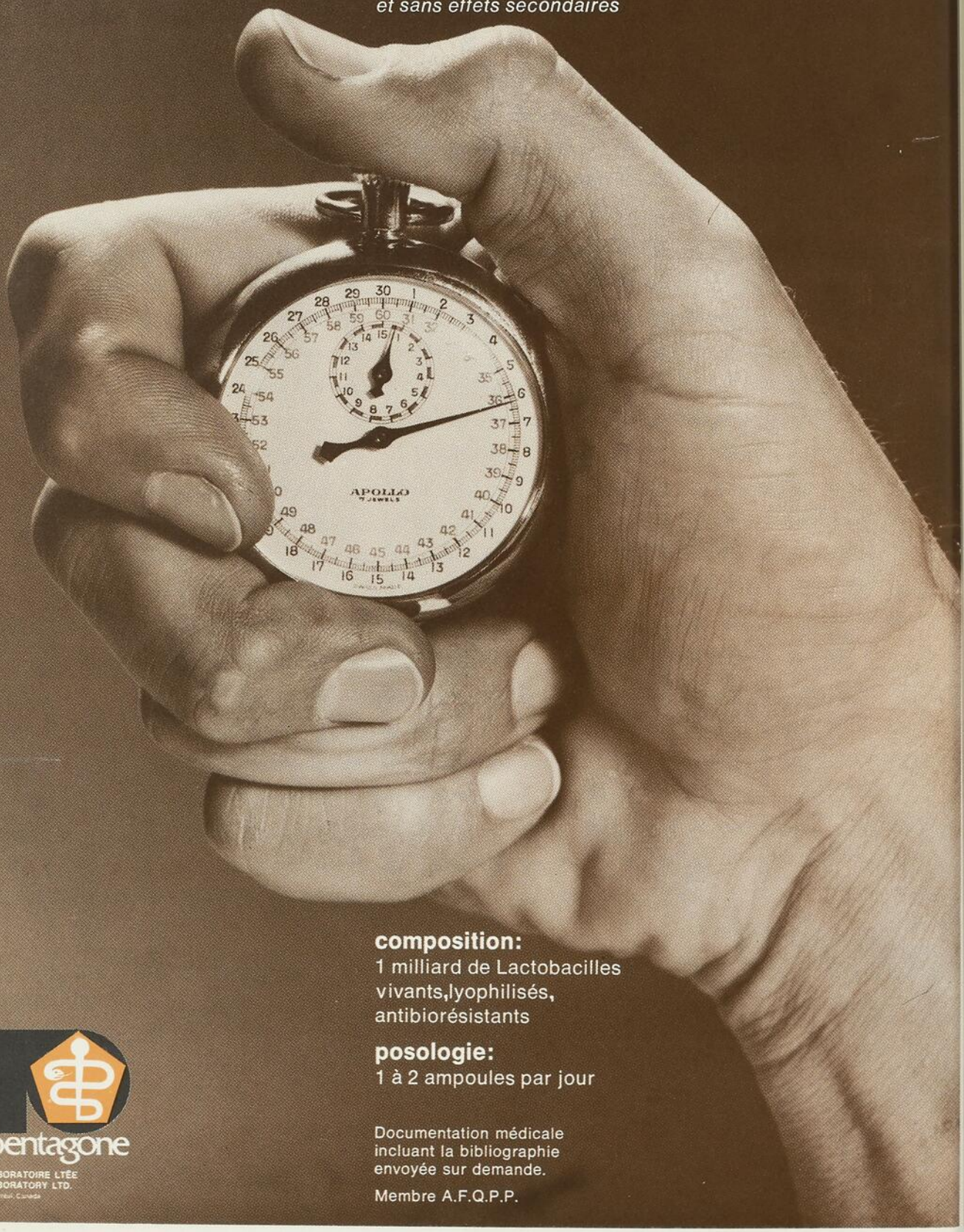
Le professeur Kurt Jantz, « Ministerialdirektor » au ministère du Travail et des Affaires sociales, est le chef de la délégation allemande. Il est accompagné de MM. Alfred Schwarz et Gerhard Strenger, tous deux de ce même ministère.

Les négociateurs canadiens sont des représentants du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social et de celui des Affaires extérieures, ainsi que de hauts fonctionnaires du gouvernement du Québec. Le projet de convention de réciprocité touche le Régime de pensions du Canada et de rentes du Québec, la législation canadienne sur la sécurité de la vieillesse, de même que la législation en vigueur dans ce domaine dans la République fédérale d'Allemagne.

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

M. HANQUET :
LA RÉANIMATION D'URGENCE : PRINCIPES GÉNÉRAUX ET TECHNIQUES 539

P. HUGUENARD :
LA VENTILATION ARTIFICIELLE PROLONGÉE CHEZ LE COMATEUX 547

P. HUGUENARD et Geneviève LABORIT :
LA RÉANIMATION DES TRAUMATISÉS CRÂNIENS NON CHIRURGICAUX 552

M. HANQUET, J. LECOMTE, Mme CESSION, C. FÉVRIER et L. COLIN :
LE CHOC : VARIATIONS DES CATÉCHOLAMINES AU COURS DE SON ÉVOLUTION ET USAGE DE LA DOPAMINE DANS SON TRAITEMENT 559

I. C. GEDDES :
METABOLISM AND DISTRIBUTION OF HALOTHANE $-^{82}Br$ 574

Jean M. HILLEL :
PSYCHOPHARMACOLOGIE EN PÉDOPSYCHIATRIE : RÉPONSES PARADOXALES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES 582

Jean POTVIN, Pierre BEAUDRY, Louis-Serge RHÉAULT, Nicole BERNIER, Pierre PARENTEAU, René-Paul PICOTTE et Benoît FRÉCHETTE :
LA MÉDECINE INDUSTRIELLE AU QUÉBEC 585

ENSEIGNEMENT MÉDICAL

Rosaire GINGRAS :
ÉVOLUTION DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ LAVAL DE 1962 À 1970 591

Jacques TURCOT :
L'ENSEIGNEMENT DE LA MÉDECINE ET LES FACULTÉS DE MÉDECINE 597

(suite du sommaire à la page 5)

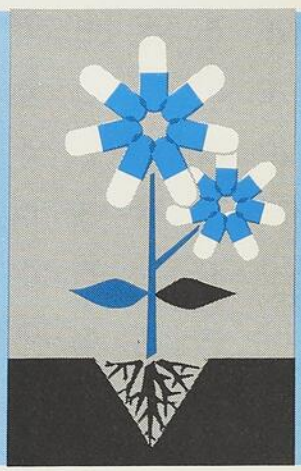
FERMALAC

Cultures *lyophilisées* ANTIBIORESISTANTES de trois ferments lactiques:
Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus bulgaricus, Streptococcus lactis
1 milliard de bactéries actives, ***par capsule.***

Cultures de souches canadiennes *sélectionnées* et rigoureusement *contrôlées* par les spécialistes de l'*Institut ROSELL de Bactériologie.*

DIARRHÉES. Accidents intestinaux et muqueux dus aux antibiotiques.
Dose moyenne: 1 à 2 capsules, 3 fois par jour.
Aucun effet secondaire ou contre-indication.
Flacons scellés de 10 et de 40 capsules.
DOCUMENTATION DÉTAILLÉE SUR DEMANDE.

ROUGIER



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 manifestar pa une sensation de prurit ou, dans os cas exceptionnels, par une ulcéra on de la muqueuse, a déjà été obser e lors de l'emploi de l'Alphachymotr sin par la voie sublinguale. De plus, o a déjà signalé la possibilité d'oedèn local et de douleur après les injec ns intramusculaires, intra et péri-articulaires du médicament.

PRÉSENTATION: INJECTABLE: Et te de 5 flacons (25 u.C.Hb) Voie intra musculaire (25 à 50 u.C.Hb par jo). 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 dispon les sur demande.

laboratoires anglo-french

Montréal Québec

Agent exclusif des
Laboratoires Choay—France

MEMBRE A/P Q/P MEMBRE ACFP

sommaire

(suite)

ENSEIGNEMENT MÉDICAL PERMANENT

Pierre JOBIN :
LA BIBLIOTHÈQUE MÉDICALE DANS UN HÔPITAL COMMUNAUTAIRE 603

Paul-André MARQUIS :
LE TRAITEMENT DES ALCOOLIQUES 604

P. G. COFFEY :
THERAPEUTIC ABORTION 611

ANALYSES

AMÉNORRHÉES CONSÉCUTIVES AUX TRAUMATISMES CRÂNIENS 613

LES LÉSIONS HÉPATIQUES AU COURS DES LEUCOSES. ÉTUDE HISTO-PATHOLOGIQUE 613

DIAGNOSTIC DES LÉSIONS TUMORALES ET PSEUDO-TUMORALES DE LA RÉGION ŒSO-CARDIALE . . . 613

LES RETENTISSEMENTS HÉPATIQUES MINEURS LORS DE L'UTILISATION DES ŒSTROPROGESTATIFS ANTICONCEPTIONNELS 614

LE SYSTÈME NERVEUX SYMPATHIQUE DANS L'ADAPTATION AU FROID À COURT TERME 614

* * *

LIVRES REÇUS 615

REVUE DES LIVRES 616

NOUVELLES 623

CONGRÈS 626

NOUVELLES PHARMACEUTIQUES 631

(C)



Ni trop ni trop peu... exactement ce qu'il faut!

Grâce à la présentation d'Ilosone liquide 125
en flacons d'une chopine, vous pouvez facilement prescrire la quantité nécessaire
pour satisfaire les besoins individuels de vos malades,
sans être limité par les formats habituellement offerts.

prêt à servir

Ilosone Liquide 125

estolate d'érythromycine

(Chaque cuillerée à thé de 5 ml équivaut à 125 mg d'érythromycine basique.)

Plus amples renseignements sur demande

LA COMPAGNIE ELI LILLY (CANADA) LIMITÉE • TORONTO, ONTARIO

Volume 42, number 6 June, 1971

Laval médical

Contents

ORIGINALS AND PAPERS

M. HANQUET :
EMERGENCY RESUSCITATION : PRINCIPLES AND TECHNICS (french) 539

P. HUGUENARD :
PROLONGED ARTIFICIAL RESPIRATION IN THE COMATOUS PATIENT (french) 547

P. HUGUENARD and Geneviève LABORIT :
INTENSIVE CARE OF NON SURGICAL CRANIUM TRAUMATISMS (french) 552

M. HANQUET, J. LECOMTE, Mme CESSION, C. FÉVRIER and L. COLIN :
CATECHOLAMINES VARIATIONS DURING SHOCK AND EFFECTS OF DOPAMINE ON ITS MANAGEMENT (french) 559

I. C. GEDDES :
METABOLISM AND DISTRIBUTION OF HALOTHANE $-^{82}Br$ 574

Jean M. HILLEL :
PEDIATRIC PSYCHOPHARMACOTHERAPY : PROBLEMS ON PARADOXICAL ANSWERS (french) 582

Jean POTVIN, Pierre BEAUDRY, Louis-Serge RHEAULT, Nicole BERNIER, Pierre PARENTEAU, René-Paul PICOTTE and Benoît FRÉCHETTE :
INDUSTRIAL MEDICINE IN QUEBEC (french) ... 585

MEDICAL EDUCATION

Rosaire GINGRAS :
LAVAL UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE (1962–1970) (french) 591

Jacques TURCOT :
MEDICAL EDUCATION AND FACULTIES OF MEDICINE (french) 597

CONTINUING MEDICAL EDUCATION

Pierre JOBIN :
MEDICAL LIBRARY IN A COMMUNITY HOSPITAL (french) 603

Paul-André MARQUIS :
ALCOHOLICS' TREATMENT AND REHABILITATION (french) 604

P. G. COFFEY :
THERAPEUTIC ABORTION 611

* * *

ABSTRACTS 613
BOOKS RECEIVED 615
BOOKS REVIEWS 616
NEWS 623
CONGRESS 626
PHARMACEUTICAL NEWS 631

Intal*
PROPHYLAXIE



...prévention quotidienne des crises d'asthme

Intal (cromoglycate disodique) est un agent prophylactique de l'asthme unique en son genre, offrant des avantages cliniques aux asthmatiques de tout âges:

- **Intal** réduit la fréquence et la gravité des crises d'asthme
- **Intal** réduit l'oppression et la respiration sifflante
- **Intal** réduit l'absentéisme au travail et à l'école
- **Intal** améliore la tolérance à l'exercice
- **Intal** réduit le volume des expectorations
- **Intal** réduit les exigences en bronchodilatateurs et en corticostéroïdes
- **Intal** possède une faible toxicité et une large marge de sécurité
- **Intal** n'est ni un bronchodilatateur, ni un antihistaminique, ni un stéroïde.

Présentation:
Les cartouches Spincap* d'**Intal** contiennent 20 mg de cromoglycate disodique — présentées en flacons de 30 cartouches à détailler. 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'usage pendant le premier trimestre de la grossesse.

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

Intal FISONS

*Marque déposée

Intal—le seul traitment prophylactique de l'asthme bronchique

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
Secrétaire à la rédaction : Docteur Pierre Potvin
Adjoint au directeur : M. Jean Arcand
Secrétaire 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
Courrier de la deuxième classe
Port de retour garanti

Perte de mémoire?





Claudication intermittente?

Confusion?



Ces symptômes laissent prévoir une insuffisance vasculair

Vous pouvez la soulager avec

VASODILAN*

(isoxsuprine HCl)

Vasodilan augmente par la vasodilatation la circulation cérébrale et périphérique du sang.

Chez les patients atteints de maladie cérébro-vasculaire, traités avec Vasodilan, on a constaté "une amélioration marquée dans l'attitude, les habitudes de manger, l'apparénce personnelle, la vivacité, le vertige et la paralysie et la diminution du mal de tête . . ."[1]

Des expériences cliniques étendues ont démontré que Vasodilan est efficace pour augmenter la circulation périphérique du sang et ne provoque aucun effet secondaire embarrassant.[1]

POSOLOGIE: 20 mg t.i.d. ou q.i.d. pendant au moins 21 jours. Le dosage subséquent peut être réglé selon le cas. Utilisez la même posologie pour soulager les symptômes associés aux maladies vasculaires périphériques et cérébrales.

FORMULE: Chaque comprimé blanc contient 10 mg et chaque comprimé bleu contient 20 mg de chlorhydrate d'isoxsuprine.

EFFETS SECONDAIRES: Aucun effet secondaire significatif n'a été constaté avec les doses orales recommandées. Des palpitations passagères et des étourdissements sont parfois constatés, mais peuvent être contrôlés par une réduction de la dose, si nécessaire.

CONTRE-INDICATIONS: Vasodilan ne devra pas être administré immédiatement après un accouchement ou en présence de saignement artériel.

PRÉCAUTIONS: En présence de tachycardie ou d'hypotension pré-existante, les injections de Vasodilan doivent être administrées avec plus de soin et le patient doit être surveillé de près.

L'administration intraveineuse n'est pas à recommander puisque l'incidence d'effets secondaires est augmentée.

PRÉSENTATION: Comprimés de 20 mg, 50 et 250; comprimés de 10 mg, 100 et 500. Des renseignements complémentaires sont disponibles sur demande.

Références: 1—Clarkson, I. S. and LePere, D. M.: CLINICAL EXPERIENCE WITH ISOXSUPRINE, Angiology, 11: 190-192 (Juin 1960).

Mead Johnson
DU QUÉBEC
5850 CÔTE DE LIESSE
MONTRÉAL 307, QUÉBEC
Division de Bristol-Myers Canada Limited

MEMBRE ACFP

*Marque Déposée—Détenteur Autorisé

(G)

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 Yves MORIN,
directeur du Département de médecine ;

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

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

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

M. le professeur Jean-Louis BONENFANT,
directeur du Département de pathologie ;

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

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

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

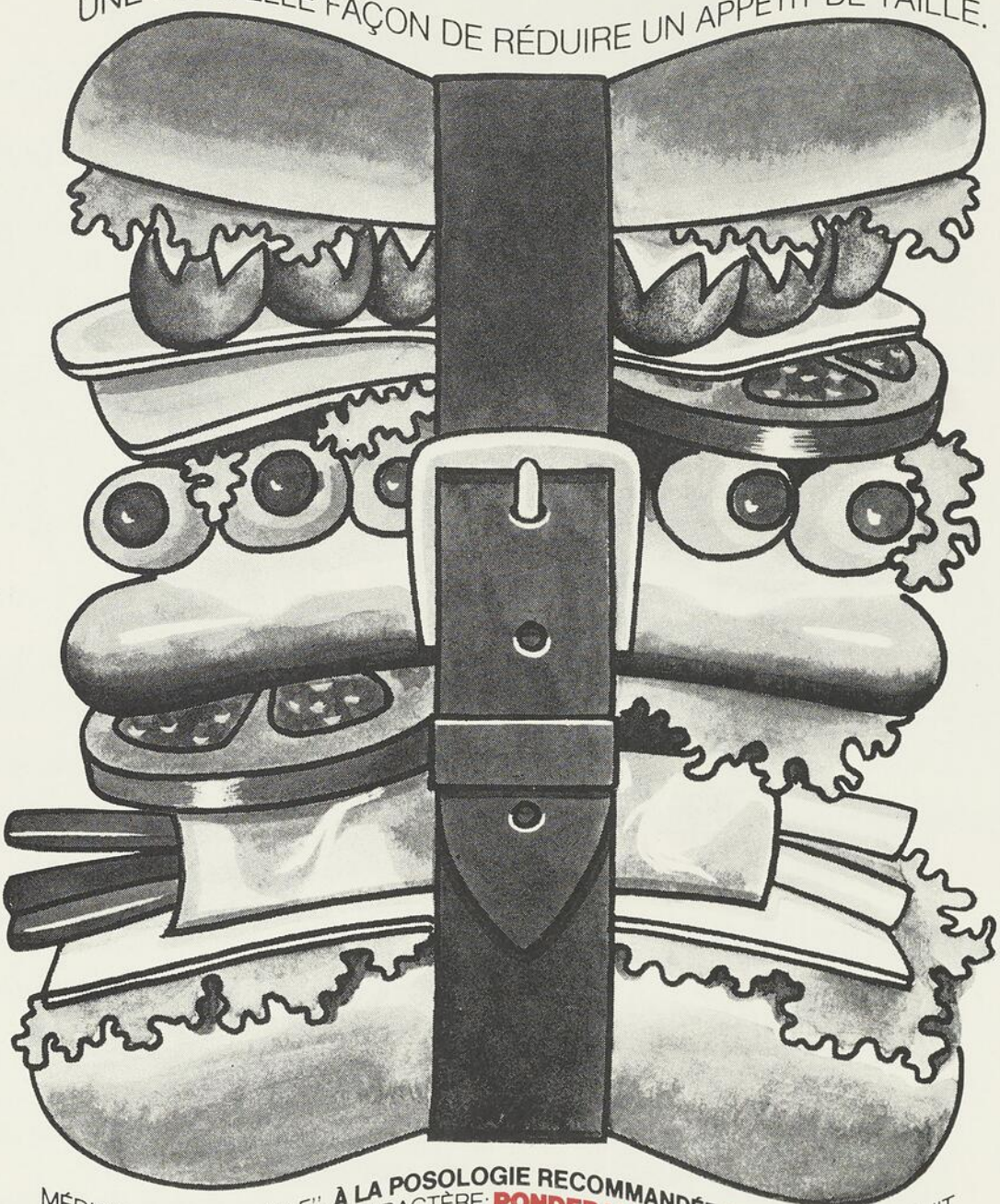
CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

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.

PONDERAL

Chlorhydrate de FENFLURAMINE, FRANCA

UNE NOUVELLE FAÇON DE RÉDUIRE UN APPÉTIT DE TAILLE.



MÉDICAMENT DE "TAILLE". **À LA POSOLOGIE RECOMMANDÉE, PONDERAL:** RÉDUIT L'APPÉTIT SANS ALTÉRER LE CARACTÈRE; **PONDERAL** NE PERTUBE PAS LE SOMMEIL PARADOXAL; **PONDERAL** FACILITE LE CONTRÔLE DE LA FAIM NOCTURNE. **PONDERAL** MÉDICAMENT NOUVEAU POUR LA MALADIE DU SIÈCLE.

POSOLOGIE: Pour débuter, 3 comprimés par jour. Si nécessaire, et si la tolérance est bonne, la posologie peut être augmentée d'un comprimé par jour à intervalles d'une semaine jusqu'à ce qu'une posologie maxima de deux comprimés trois fois par jour soit atteinte. Chez les patients qui n'auraient pas bien toléré la posologie initiale, celle-ci peut être réduite à deux comprimés par jour et ensuite graduellement augmentée en vue de minimiser les effets secondaires.

EFFETS SECONDAIRES: Les effets secondaires ou réactions indésirables le plus souvent rapportées en clinique furent la somnolence, les étourdissements, la diarrhée, la fréquence urinaire, les nausées et la sécheresse de la bouche.

PRÉCAUTIONS: Pondéral peut être utilisé avec précaution chez les patients avec hypertension modérée. A cause de la possibilité de Pondéral de causer une somnolence légère à modérée, la réponse individuelle du patient doit être estimée avant qu'il ne s'engage dans des activités nécessitant de la vigilance. Pondéral peut potentialiser d'autres drogues ayant une action sur le SNC. Grandes précautions chez les patients souffrant d'hypertension sévère, affection coronarienne aiguë, thyréotoxicose.

CONTRE-INDICATIONS: Glaucôme, hypersensibilité à la fenfluramine, administration concurrente de IMAO. Il n'est pas recommandé d'utiliser Pondéral chez les femmes enceintes.

LABORATOIRES
FRANCA
Montréal Canada.
Membre: AFQPP—ACFP

Monographie complète disponible sur demande.

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.

MEMBRE
ACFP

Ceporan®

(céphaloridine)

Lors de vos visites à l'hôpital, n'attendez pas au dernier moment pour recommander l'antibiotique Ceporan — en faibles doses recommandées il est efficace, sûr et économique dans le traitement de la plupart des infections ordinaires.

"Le Ceporan est très efficace contre la plupart des organismes gram-positifs et no
d'organismes gram-négatifs."[1,2]

Ceporan, le premier antibiotique à la céphalosporine au Canada—tue rapidement une g
gamme d'organismes gram-positifs et gram-négatifs. Il est bien toléré par les pa
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]Supp. to Postgrad. Med. J. (Août 1967) **43,** 58
[2]Suppl to Postgrad. Med. J. (Août 1967) **43,** 17

Gamme d'activité Le Ceporan est bactéricide. Une concentration in vitro de 1 µg/ml ou moins détruit la plupart des c
des bactéries gram-positives suivantes: Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Diplococcus pneumoniae, tr
tococcus viridans, Corynebacterium diphtheriae. A une concentration in vitro de 8 µg/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'infectio
d'être une infection mixte.

Administration Le Ceporan peut être administré par injection ou instillation intraveineuse. L'injection intramusc
sous-cutanée profonde est la plus souvent utilisée, et le produit n'occasionne pas de douleur, même après usag
De larges doses ont été administrées par instillation intraveineuse sans causer de phlébite; une injection intra
d'une solution concentrée n'est pas recommandée. Après l'injection intraveineuse, des niveaux maximums de sé
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
lage. Les infections de sévérité modérée dues aux organismes gram-positifs réagissent à 20 mg/kg/jour. Les in
dues à des organismes gram-négatifs, et les infections mixtes réagissent habituellement à 40 mg/kg/jour. Des
atteignant jusqu'à 100 mg/kg/jour ont été utilisés par les chercheurs cliniques pour les infections sévères d'étiolog
nue, dans la septicémie, l'endocardite bactérienne subaiguë, les infections post-opératoires, la péritonite et l'ostéo
Il n'est probablement pas recommandé d'excéder 6 à 7 grammes par jour chez l'adulte. L'expérience clinique
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 m
le médecin ne juge qu'elle soit essentielle à la santé de la malade.

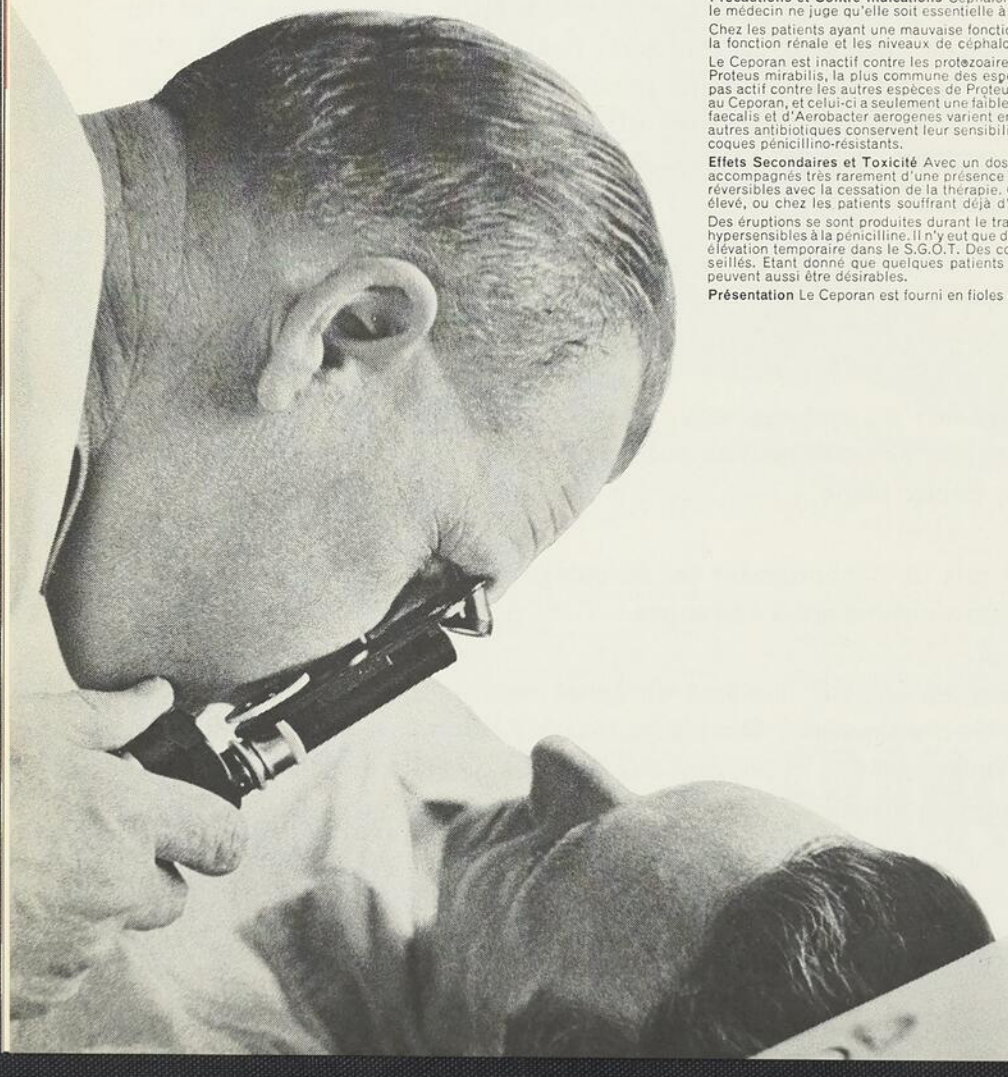
Chez les patients ayant une mauvaise fonction rénale, le dosage peut avoir besoin d'être ajusté selon le taux d'e
la fonction rénale et les niveaux de céphaloridine devront être surveillés.

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

Effets Secondaires et Toxicité Avec un dosage journalier de 6 grammes de Ceporan, des cylindres peuvent ap
accompagnés très rarement d'une présence de protéines dans l'urine et sans déranger la fonction rénale. Ces ef
réversibles avec la cessation de la thérapie. On a rapporté des dérangements de la fonction rénale associés à ur
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
hypersensibles à la pénicilline. Il n'y eut que de rares mentions de neutropénie et d'agranulocytoses passagères alns
élévation temporaire dans le S.G.O.T. Des comptages de routine de leucocytes et des comptages de plaquettes s
seillés. Etant donné que quelques patients ont montré une durée accrue de prothrombine, des études de coa
peuvent aussi être désirables.

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



RÉFÉRENCES

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

...les mains de l'expérience

GLAXO-ALLENBURY

UNE COMPAGNIE GLAXO CANADA LIMIT

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

C7C

PROMAQUID

diméthothiazine

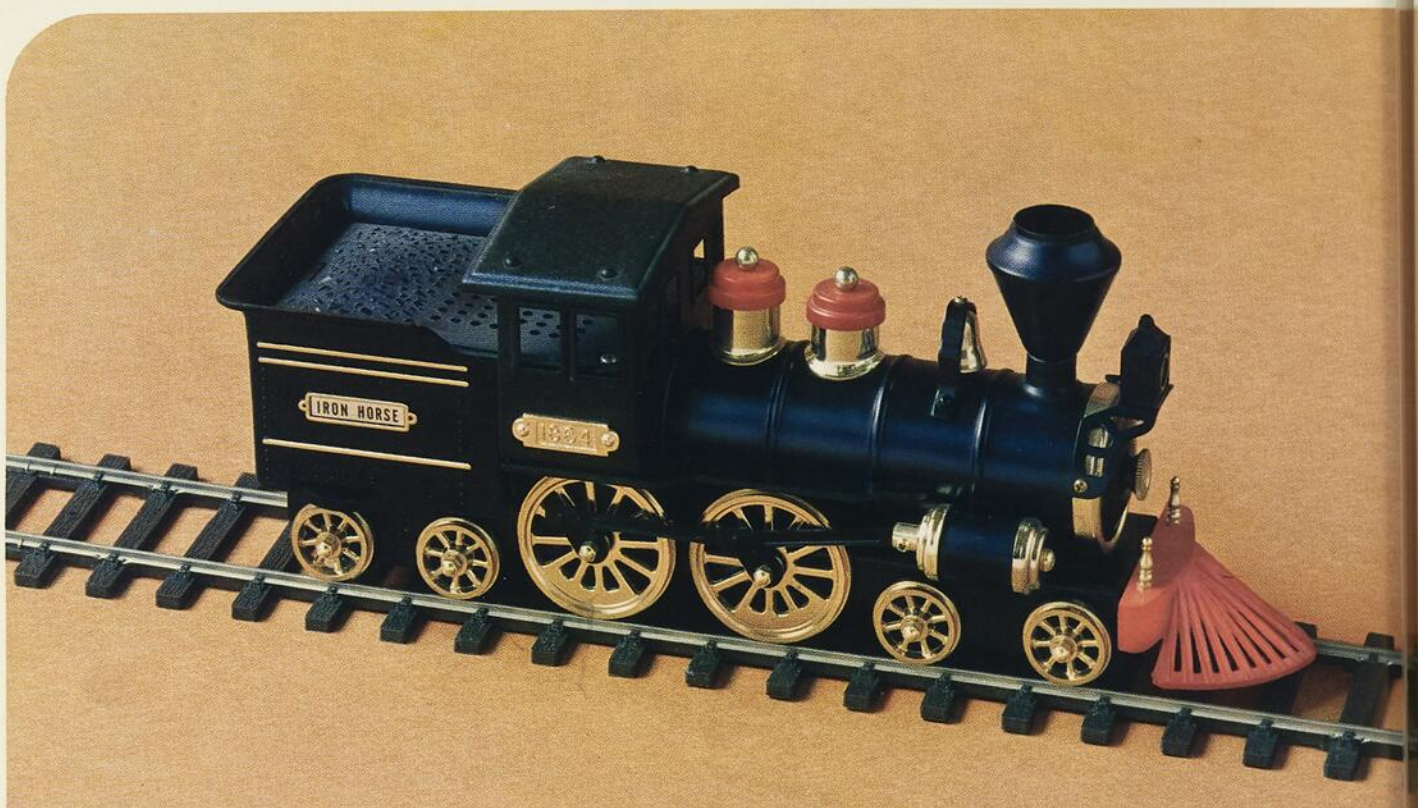
un nouvel antihistaminique

capsules à 20 mg



renseignements complets sur demande

Poulenc



C'était hier...
Aujourd'hui les choses sont différentes





Une solution équilibrée d'électrolytes avec du D5-W classique

C'est la simplicité même. Dans les cas n'offrant pas de complications, prescrivez Normosol-M dans du D5-W. Votre malade recevra ainsi quotidiennement l'eau dont il a besoin *et* les principaux ions nécessaires au *maintien* de l'équilibre électrolytique.

Comparez ce régime simple et équilibré à celui qu'offre le D5-W. Avec le seul dextrose, votre malade n'a pas l'apport de sodium, de magnésium, de potassium et de précurseur de bicarbonate qui lui est nécessaire. D'autre part, lorsque vous lui administrez un soluté physiologique, il ne reçoit que du sodium et du chlorure, et *plus* que dans les proportions désirables.

Normosol-M dans du D5-W est une solution *unique* et *équilibrée* d'électrolytes qui satisfait aux besoins journaliers du malade. Afin de rendre la thérapie liquidienne courante plus facile et physiologiquement plus adéquate, recourez-y dans presque tous les cas où vous emploieriez le dextrose à 5 p. cent dans l'eau.

NORMOSOL*-M dans du D5-W

ABBOTT

Chaque litre contient	Milliéquivalents†	
Dextrose U.S.P., 50 g; chlorure de sodium, 2.34 g; acétate de potassium, 1.28 g; acétate de magnésium, 0.21 g; additionné de bisulfite de sodium, 0.33 g (3 mEq/litre); le pH est ajusté par l'acide chlorhydrique (env. 1 mEq/litre).	Na^+	40
	K^+	13
	Mg^{++}	3
	Cl^-	40
	HCO_3^- sous forme d'acétate	16

†Exclusion faite des quantités minimes ajoutées pour conserver la solution ou ajuster le pH.

Indications et précautions

Pour maintenir quotidiennement l'équilibre hydro-électrolytique durant la thérapie I.V. courante. N'employer qu'avec prudence dans les cas graves de dysfonction rénale. Comme avec tout soluté I.V., éviter une surcharge du système circulatoire. La solution n'est pas destinée à corriger des déficiences électrolytiques importantes et déjà existantes ni à remplacer les succédanés volhémiques indiqués du sang et du plasma.

006037

MEMBRE ACFP

Recourez-y dans presque tous les cas
où vous emploieriez le dextrose à 5 p. cent dans l'eau

*Marque déposée

si l'idée de tous ces lourds flacons à solutés intraveineux vous déprime,



LE VIAFLEX ALLEGERA VOTRE POIDS.

Les flacons de verre remplis de solutés intraveineux sont déjà bien lourds—mais plus la technique est longue et plus les flacons sont nombreux, plus ils paraissent lourds. C'est une lourde tâche de faire le jour sur un sujet aussi compliqué que celui-ci mais nous avons réussi—avec les récipients compacts de plastique VIAFLEX pour solutés.—Ils sont beaucoup plus légers et plus faciles à manipuler. Et, comme il n'y a aucune bordure de métal ni couvercle à manier, les installations et les remplacements sont plus rapides. Aussi, le mode d'emploi est plus sûr parce que le VIAFLEX est *complètement* hermétique. Pas de prise d'air, l'air ambiant ne pénètre pas dans le contenant; aucun contaminant aérogène ne s'infiltre dans l'appareil.

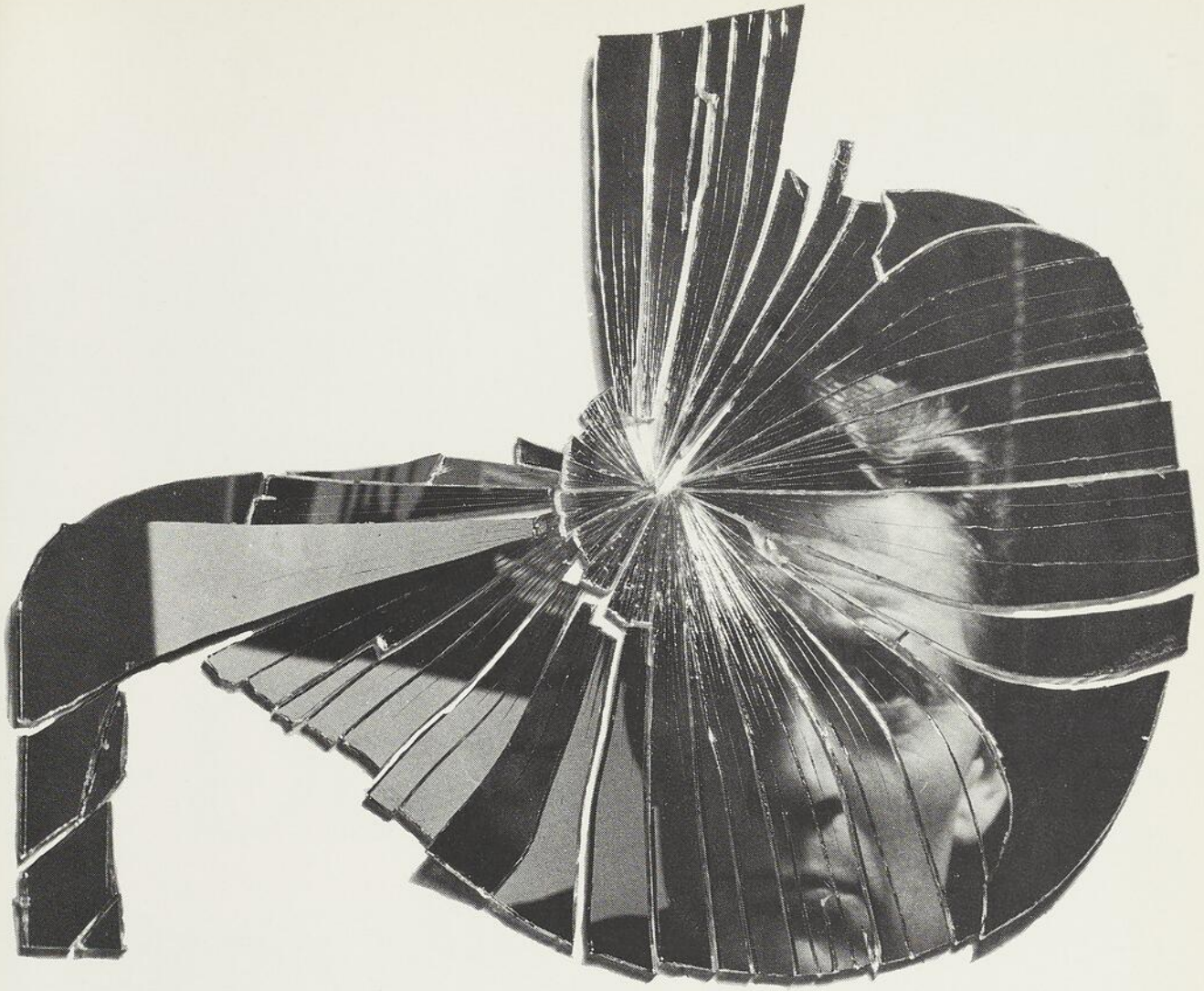
Le VIAFLEX constitute le premier et le seul récipient de plastique pour solutés intraveineux. Pour des techniques plus sûres, plus faciles et plus rapides, il est le premier et le seul que vous devez considérer.



LES LABORATOIRES BAXTER DU CANADA
DIVISION DES LABORATOIRES TRAVENOL, INC.
6405 Northam Drive, Malton, Ontario

Viaflex*

*Marque déposée



L'anxiété et l'ulcère – composantes du spasme

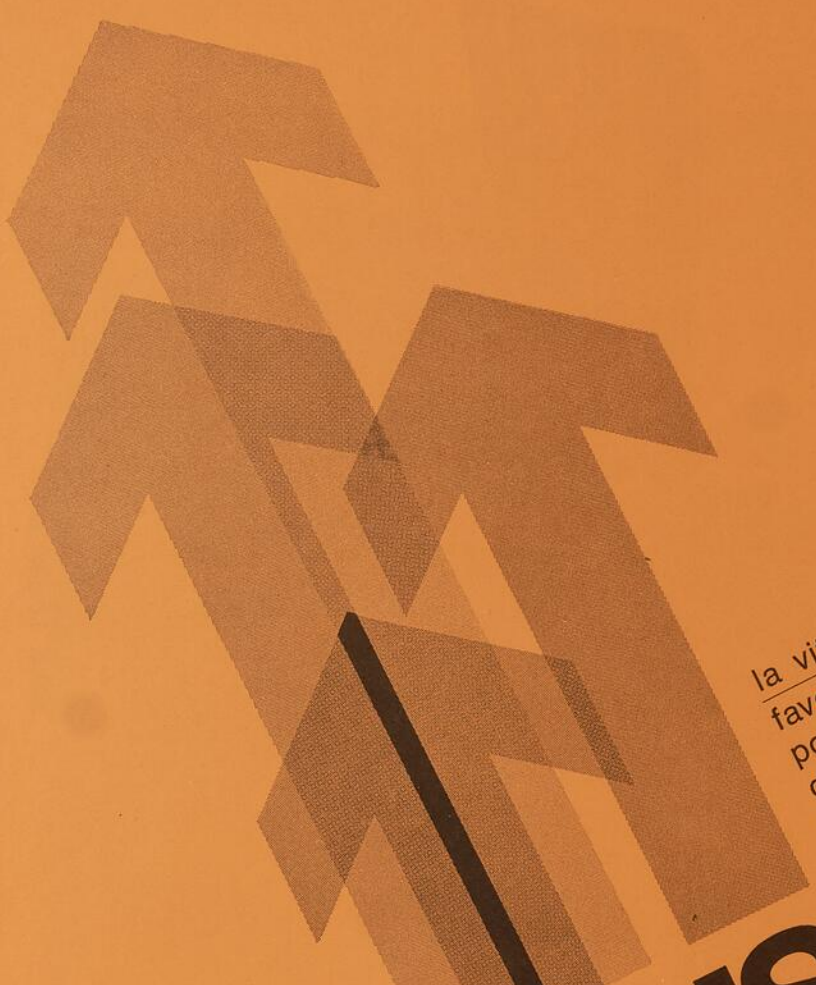
En premier lieu un agent causal, ensuite un obstacle continuel à la guérison. Tel est souvent le rôle que joue l'anxiété dans le cas d'un ulcère. En premier lieu un apaisement de la douleur et du spasme, ensuite un inhibiteur sélectif de l'anxiété. Telle est l'action qu'exerce le Librax® sur les symptômes 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.
®Marque déposée Informations détaillées sur demande

ROCHE Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal

Librax Roche

affranchit l'estomac du psychisme et le psychisme de l'estomac



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

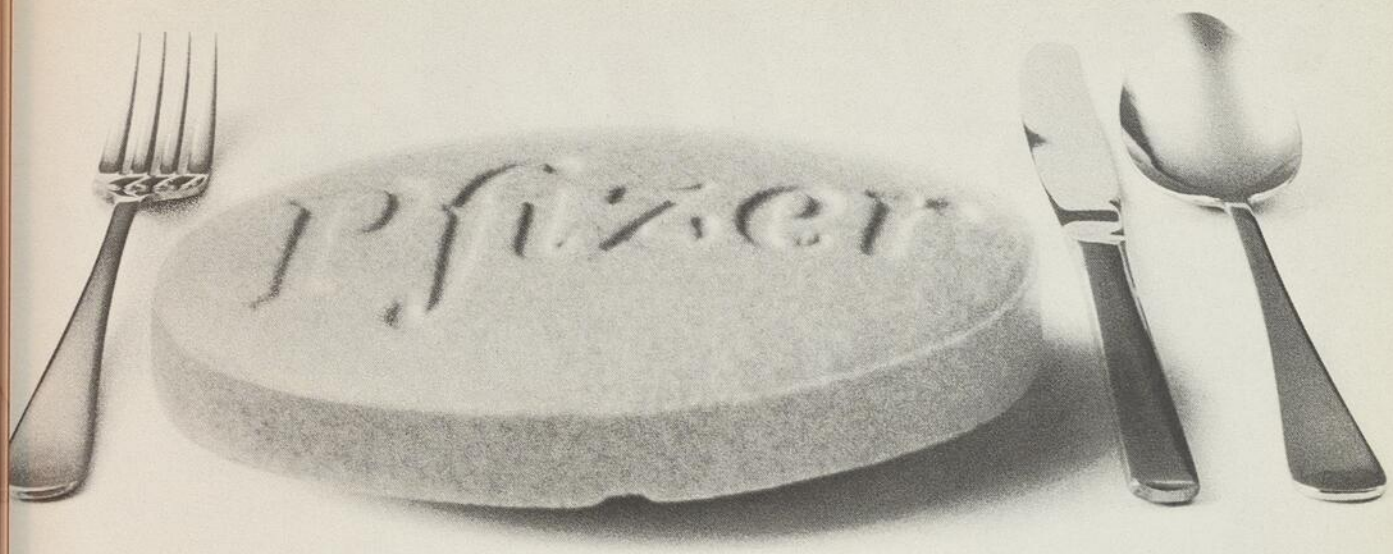
revitonus C1000 REDYNAMISE

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



Le Diabinèse*

Chlorpropamide

a besoin de nourriture

DIABINESE

avec un régime approprié favorisent une réponse insulinique plus près de la normale.

C'est le repas et non le Diabinèse qui est le stimulateur direct de la libération d'insuline.
La libération d'insuline, facilitée par le Diabinèse, se produit seulement après les repas, lorsque le taux de glucose augmente activant le mécanisme des cellules bêta.
Le Diabinèse est une *aide* qui rend le métabolisme des hydrates de carbone plus normal. Chez les diabétiques à jeun, comme l'a démontré Goodner[1], 500 mg de Diabinèse ne provoquent pas une libération d'insuline. De plus, comme la sécrétion d'insuline est plus normale et qu'il n'y a pas d'accumulation du médicament, le risque d'hypoglycémie est très faible avec le Diabinèse.

POSOLOGIE: Dose initiale habituelle: 100 à 250 mg par jour. Maximum de 500 mg par jour.

Dose d'entretien: 100 à 500 mg par jour, selon la réponse du patient.

On doit tenir compte des précautions et contre-indications applicables à un traitement avec les sulfonylurées. Un épisode hypoglycémique impose des observations plus prolongées à cause de la demi-vie de 36 heures. Consulter la monographie du produit ou le Compendium pour les renseignements complets sur les effets secondaires et l'administration.

PRÉSENTATION:
Comprimés blancs à 250 mg, ovales et sécables, en flacons de 100 et 500.
Comprimés jaune pâle à 100 mg, ovales et sécables, en flacons de 100.

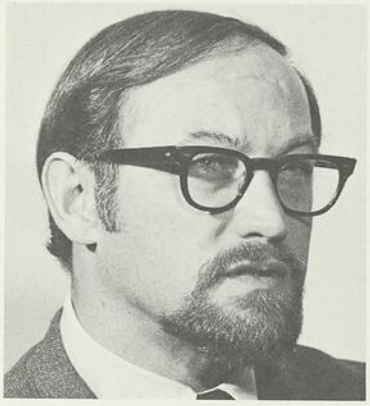
Pfizer DIVISION PHARMACEUTIQUE
50 PLACE CRÉMAZIE, MONTRÉAL QUÉBEC

*Marque déposée—Usage autorisé

[1]Chu, P.C., Conway, M.J., Krouse, H.A. et Goodner, C.J. Ann. Intern. Med. 68:757, avril 1968.

Pr SERAX*

le tranquillisant



le psychiatre inquiet

qui en a besoin?

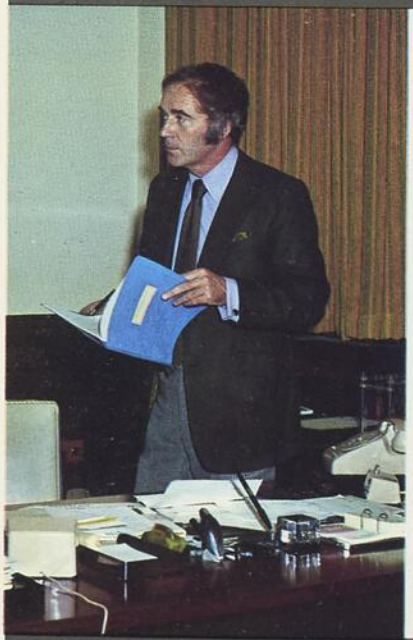
...voici!



la mère de famille tourmentée—agitée
15—30 mg t.i.d.



le malade cardiaque—préoccupé
15 à 30 mg t.i.d.



le jeune exécutif—tendu
15 à 30 mg t.i.d.



le citoyen âgé—renfermé en lui-même
15 mg t.i.d.



le patient tendu—
30 mg q.i.d.

...voici pourquoi!

SERAX soulage l'anxiété, l'agitation et l'appréhension avec réactions secondaires minimes

SERAX, dans la même catégorie que les agents contre l'anxiété les plus prescrits. Il est toutefois, chimiquement différent et le patient demeure calme, alerte et accomplit ses tâches journalières plus facilement.

AVANTAGES

- spécifique contre l'anxiété
- flexibilité posologique
- réactions secondaires minimes
- peut être associé aux neuroleptiques ou anti-dépressants

BIENFAITS

- tranquillité sans sédation
- 30—120 mg par jour
- peu ou pas de désordres autonomes: chûte de tension artérielle rare chez les vieillards; l'électroencéphalogramme est normal; pas d'irrégularités menstruelles.
- ne cause ni atropinisme ou réaction de violence

*un changement est requis... votre compréhension et SERAX**

INDICATIONS: Serax est indiqué dans le traitement de l'anxiété, la tension, l'agitation, l'irritabilité et l'anxiété associée à la dépression.

POSOLOGIE ET ADMINISTRATION: Etant donné la souplesse de Serax et toute la gamme de troubles émotifs qui y répondent, on doit déterminer la posologie pour chaque cas individuellement en vue d'un effet optimum. Dose habituelle: 10 à 30 mg, 3 ou 4 fois par jour.

SERAX est contre-indiqué chez les enfants âgés de moins de 6 ans; la posologie pour les enfants âgés de 6 à 12 ans n'est pas définie.

N.B.: Chez les sujets âgés, on peut augmenter la posologie de 10 mg 3 fois par jour avec prudence (si nécessaire) jusqu'à 15 mg 3 ou 4 fois par jour.

PRÉCAUTIONS: L'oxazépam peut provoquer de la léthargie ou du vertige, ou encore réduire la tolérance à l'alcool; les sujets ambulatoires ingérant ce produit doivent donc se garder de conduire une automobile ou de manier des machines dangereuses.

EFFETS SECONDAIRES: Il est rarement nécessaire d'interrompre le traitement au Serax à cause d'effets indésirables. On observe couramment une légère somnolence passagère au cours des premiers jours du traitement; si cet effet persiste, on doit réduire la posologie.

Dans le cas de traitement prolongé, des formules sanguines et des tests de fonctions hépatiques sont à conseiller. Etant donné qu'on a déjà rapporté des cas de leucopénie et de dysfonction hépatique, c'est avec précaution qu'on doit administrer ce produit aux sujets ayant une histoire de lésions hépatiques.

On a aussi rapporté quelques rares cas d'ataxie causés par l'oxazépam; ils ne semblent pas avoir de rapport avec la dose ou l'âge.

CONTRE-INDICATIONS: Les expériences faites sur les animaux et l'observation de nouveaux-nés humains n'ont jusqu'ici apporté aucune preuve qui relie l'oxazépam à des effets tératogéniques; toutefois, son emploi n'est pas recommandé en période de grossesse.

PRÉSENTATION: Capsules SERAX (oxazépam—Wyeth) de 15 mg (rouge et blanc), en bouteilles de 100 et 500. Autres formes: capsules de 10 mg et 30 mg.

Des renseignements complets sur la prescription sont envoyés sur demande.

MEMBRE ACFP

JOHN WYETH & BROTHER (CANADA) LIMITED
WINDSOR, ONTARIO

wyeth†

*Marque déposée †marque de commerce



Quand la **DOULEUR** empêche vos malades de travailler, les comprimés 692 favorisent un soulagement efficace et un prompt **retour à l'ouvrage.**

Les comprimés 692 renferment du dextro-propoxyphène combiné à de l'acide acétylsalicylique, de la phénacétine et de la caféine.

Les comprimés 642 renferment 65 mg de chlorhydrate de propoxyphène pour les cas où il est préférable d'utiliser un analgésique simple.

Posologie — Un comprimé, trois ou quatre fois par jour.

Effets secondaires — Avec l'usage du propoxyphène on a observé quelquefois des nausées, de la somnolence et des étourdissements. On a également remarqué des éruptions cutanées, des prurits et des troubles gastro-intestinaux, y compris de la constipation. Le propoxyphène présente peu de danger d'assuétude même si quelques cas furent signalés.

Contre-indications — Allergie au médicament. L'usage du propoxyphène avec des composés d'orphénadrine est à déconseiller. De fortes doses d'une préparation, quelle qu'elle soit, contenant de la phénacétine, absorbées pendant de longues périodes de temps, peuvent entraîner des effets toxiques au niveau des reins. Une grande prudence s'impose donc chez ceux atteints d'une affection rénale. L'acide acétylsalicylique peut causer l'intolérance gastrique et, à l'occasion, des saignements occultes.

692® Propoxyphène composé — **642®** Propoxyphène simple

Comprimé 692
Le comprimé laqué renferme:
Chlorhydrate de propoxyphène USP ..... 65 mg
Acide acétylsalicylique ..... 225 mg
Phénacétine ..... 160 mg
Caféine ..... 32 mg

Comprimé 642
Le comprimé laqué, sécable, renferme:
Chlorhydrate de propoxyphène USP ..... 65 mg
Les deux présentés en flacons de 100 comprimés.
Documentation complète sur demande.

Frosst
MAISON FONDÉE AU CANADA EN 1899
CHARLES E. FROSST ET CIE
KIRKLAND (MONTRÉAL) QUÉBEC

ENQUÊTE SUR LA MÉDECINE DENTAIRE

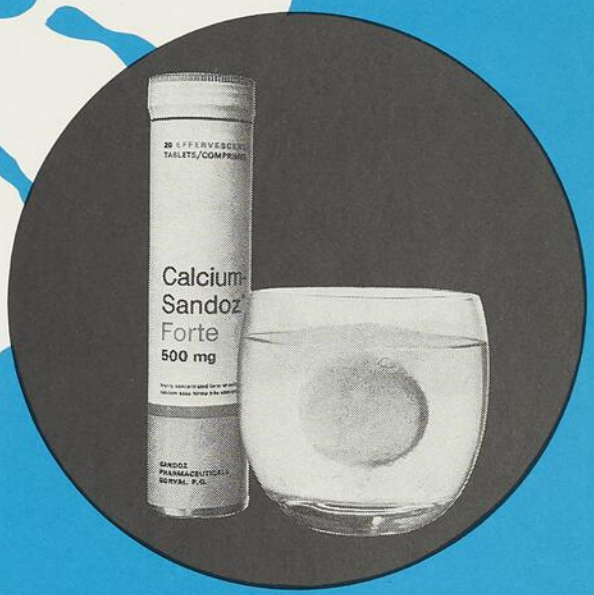
L'honorable John Munro, ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, a annoncé l'attribution d'une subvention fédérale à l'hygiène de $13 000 à l'Association dentaire canadienne.

La subvention permettra à l'Association dentaire de poursuivre une enquête entreprise sur la pratique dentaire au Canada.

Le groupe d'enquête recueillera des données fondamentales et procédera à l'analyse des questions suivantes: formation et emploi de la main-d'œuvre dentaire, revenus du personnel dentaire, frais et honoraires des dentistes, conséquences de l'exercice collectif de l'art dentaire, facteurs influençant le choix d'un lieu d'exercice de la profession par un nouveau diplômé, et coût de la formation à l'art dentaire et de l'établissement d'une clientèle.

Les résultats de l'enquête aideront les gouvernements et les organismes de santé à planifier la préparation et la diffusion d'enquêtes sur l'art dentaire.

DANS
LA
PREVENTION
OU LE
TRAITEMENT
DE
L'OSTEOPOROSE



Calcium-Sandoz Forte

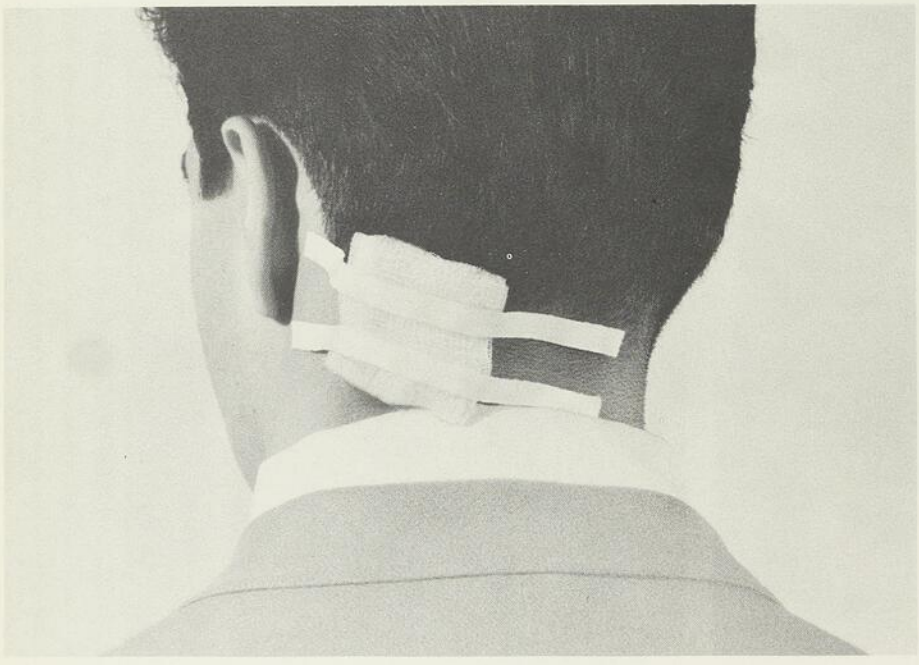
un moyen facile et agréable d'administrer des doses appropriées de calcium dans la prévention et le traitement de l'ostéoporose.

COMPOSITION:
Calcium-Sandoz Forte — Chaque comprimé effervescent renferme 500 mg de calcium élément, dérivés de 2.940 g de gluconolactate de calcium et de 0.30 g de carbonate de calcium.
Se présente également sous forme de sirop: une forme hautement concentrée de gluconogalacto-gluconate de calcium. Une cuillerée à thé équivaut à 110 mg de calcium élément.
PRESENTATION:
Calcium-Sandoz Forte — tubes de 20.
Sirop de Calcium-Sandoz — flacons de 8 et de 80 onces.
PRECAUTIONS:
L'administration de doses élevées de Calcium-Sandoz a donné lieu, occasionnellement, à de la diarrhée. D'autres malades au contraire, ont à l'occasion, présenté de la constipation. Lorsque le calcium est administré par voie parentérale, on doit tenir compte de la possibilité d'une augmentation de la toxicité des dérivés de la digitale. Chez les diabétiques, il ne faut pas oublier que chaque comprimé effervescent de Calcium-Sandoz Forte renferme 0.74 g de saccharose et que chaque cuillerée à thé de sirop de Calcium-Sandoz contient 1.05 g de sucre cristallisé. En ce qui concerne les régimes hyponatrémiques, il convient de remarquer que le sirop de Calcium-Sandoz est exempt de sodium, alors que chaque comprimé de Calcium-Sandoz Forte renferme 291.8 mg de sodium élément.
Contre-indications: maladie rénale grave, hypercalciurie, hypercalcémie.
Renseignements complets, sur demande.

SANDOZ
DORVAL, QUÉBEC

(J)

Avant que le staphylocoque se propage



Prostaphline

oxacilline sodique

Un traitement initial de Prostaphline — avec ou sans incision et drainage des lésions localisées — offre une excellente chance d'arrêter le processus infectieux des maladies de la peau. Dans une étude, par exemple, 85 des 98 patients souffrant de cellulite généralisée avec ou sans suppuration ont répondu favorablement au traitement de Prostaphline et aux soins chirurgicaux appropriés selon le cas.[1]

Sensibilité des staphylocoques: 99.5% — par contraste avec les pénicillines G et V, et les antibiotiques à spectre moyen. La Prostaphline est active contre presque toutes les souches de staphylocoque — un pourcentage de 99.5 d'après une étude de 34 mois en milieu hospitalier, au cours de laquelle 2,954 souches staphylococciques furent analysées *in vitro*.[2]

Bibliographies: *(1) A.M. Rutenburg et H.L. Greenberg: JAMA, 187:281 (25 janv.) 1964. (2) Etude de la Sensibilité Antibiotique du Staphylocoque de novembre 1962 à août 1965, présentée par L.J. Griffith, Staphylococcus Reference Laboratory, V.A. Hospital, Batavia, N.Y.*



Sommaire — Information Thérapeutique
Documentation médicale à la disposition des médecins et pharmaciens sur demande.

COMPOSITION
Chaque capsule contient 250 mg. ou 500 mg. d'oxacilline sous forme sodique.
Chaque cuillerée à thé (5 ml.) de solution reconstituée contient 250 mg. de Prostaphline (oxacilline sodique).

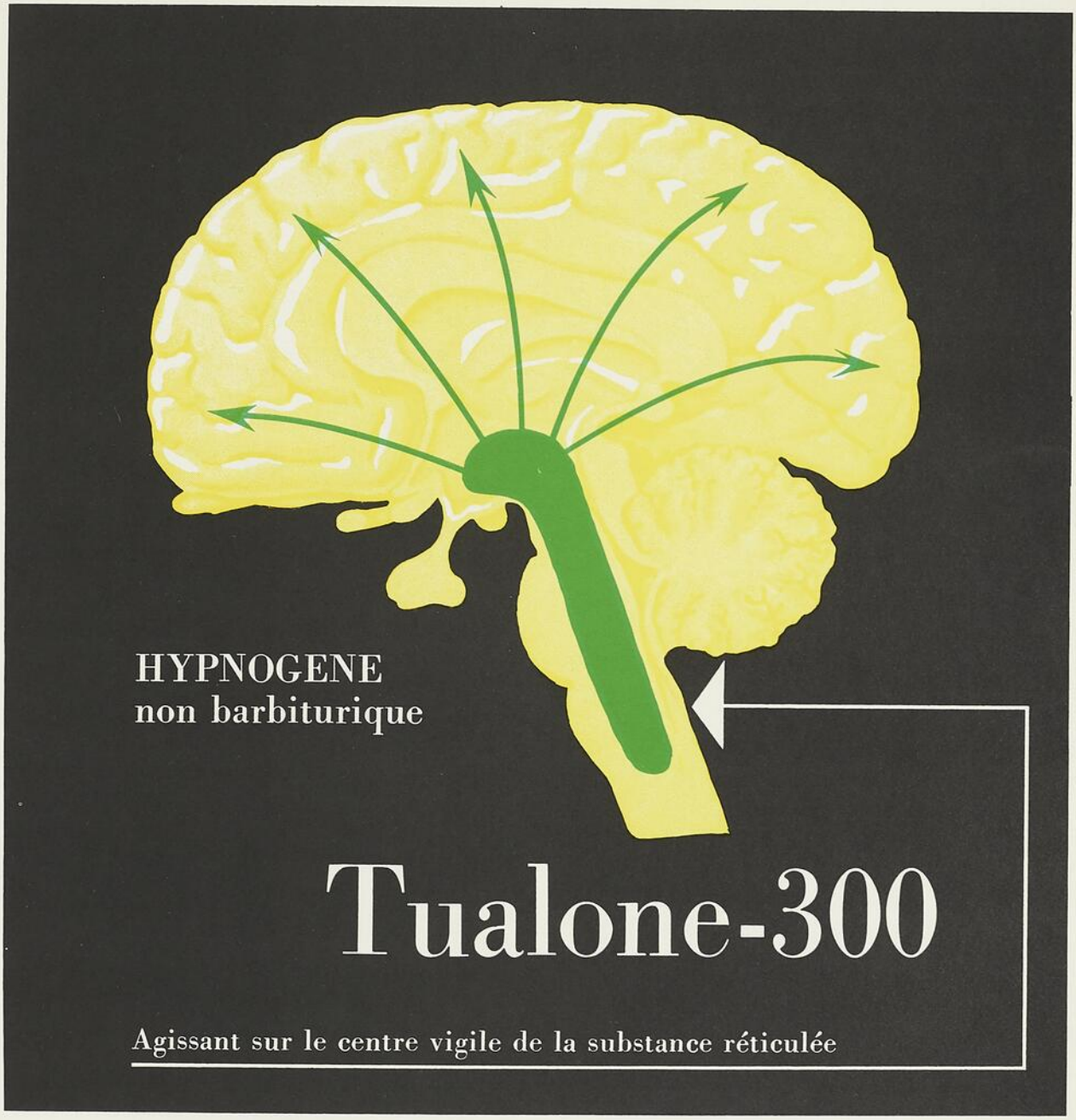
INDICATIONS
Prostaphline est recommandée pour les infections causées par *Diplococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes* et *Staphylococcus aureus,* particulièrement les infections causées par des souches staphylococciques qui résistent à la pénicilline G ou à d'autres antibiotiques, telles que:
Infections cutanées et des tissus mous: furoncles, anthrax, plaies infectées, cellulite et abcès.
Infections des voies respiratoires: pneumonie, et infections de l'oreille, du nez et de la gorge.
Autres infections causées par des staphylocoques résistants à la pénicilline G: ostéomyélite, infections génito-urinaires, bactériémie, septicémie et entérocolite.

POSOLOGIE
La Prostaphline a été administrée avec succès dans des dosages quotidiens variés chez les adultes et enfants.
Adultes: Une dose de 250 à 500 mg. toutes les 4 à 6 heures pendant un minimum de 5 jours est suffisante pour contrôler les infections staphylococciques bénignes ou de gravité modérée, affectant la peau, les tissus mous, ou les voies respiratoires supérieures. Dans la septicémie staphylococcique ou autres infections chroniques graves, on peut utiliser des doses de 1 Gm. aux 4 ou 6 heures, selon la nature de l'infection et la réponse clinique du patient.
Enfants: Pour les infections bénignes et modérément graves, la dose minimale recommandée est de 50 mg. par Kg. de poids, par jour, en 4 doses divisées, pendant au moins 5 jours. Dans les infections plus graves, une dose de 100 mg. par Kg., par jour, ou plus, en 4 doses divisées, est recommandée. Les enfants pesant plus de 40 Kg. peuvent recevoir la posologie recommandée pour les adultes.
Les études cliniques démontrent que la Prostaphline est absorbée plus facilement si elle est administrée à jeun: de préférence 1 à 2 heures avant les repas.
Note: Si un traitement initial par voie parentérale est indiqué pour contrôler une infection causée par un staphylocoque résistant, l'usage de la Prostaphline Injectable ou de la Staphcilline est recommandé.

PRECAUTIONS
Comme dans le cas de toute autre pénicilline, avant d'administrer le médicament, il est recommandé de bien se renseigner sur les réactions antérieures du malade à la pénicilline ou à d'autres antigènes. La possibilité de réactions allergiques aux pénicillines orales est toujours présente chez les sujets hypersensibles. Si l'on constate une manifestation allergique à la Prostaphline, le médicament doit être supprimé et le patient doit être traité avec les agents habituels (antihistaminiques, amines pressives ou corticostéroïdes).
L'expérience clinique avec ce médicament chez les prématurés et nourrissons étant limitée, on doit l'utiliser dans de tels cas seulement en portant une attention particulière aux fonctions du système organique.
La sécurité en ce qui concerne l'usage de ce médicament pendant la grossesse n'a pas été établie.
Comme avec les autres antibiotiques, la possibilité d'une surinfection provoquée par des organismes mycosiques ou autres pathogènes est présente au cours des traitements de Prostaphline. Dans de tels cas, on doit appliquer les mesures appropriées.

PRESENTATION
Capsules de Prostaphline — 250 mg. et 500 mg.
Prostaphline pour Solution Orale — poudre sèche, 250 mg./5 ml. de solution reconstituée, bouteilles de 60 ml.
Prostaphline pour Injection, Tamponnée — poudre sèche, fioles de 250 mg., 500 mg. et 1.5 Gm., pour usage I.M. ou I.V.

BRISTOL
BRISTOL LABORATORIES OF CANADA
DIVISION OF
BTI PRODUCTS LTD
CANDIAC PQ



Chaque capsule contient : Méthaqualone HCl ... 300 mg.

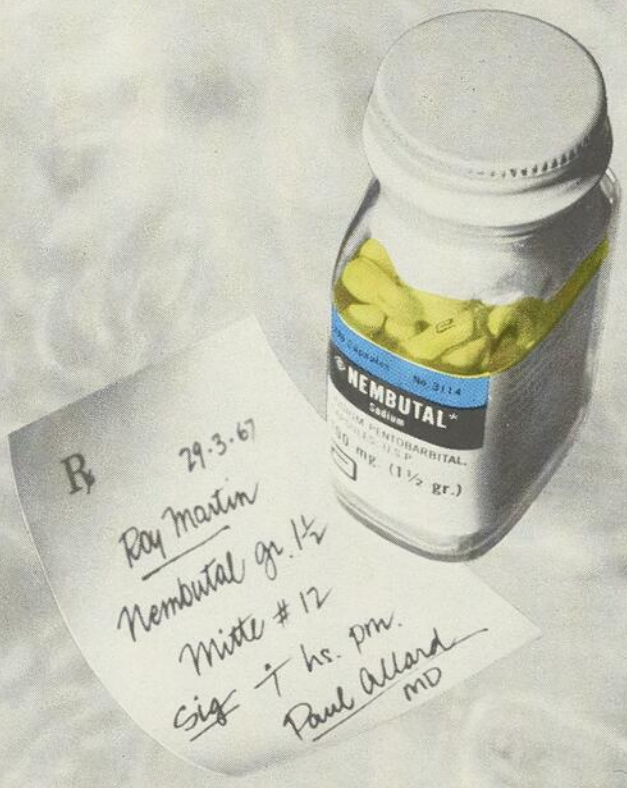
Une capsule le soir 15 minutes avant le coucher.

Tualone existe également sous forme de capsules et de comprimés dosés à 150 mg.

- **Induction au sommeil en 15 minutes**
- **Dépourvu d'action au niveau bulbaire**
- **Aucun effet secondaire sérieux**
- **Aucun effet indésirable au réveil.**

J. M. MARSAN & COMPAGNIE LIMITÉE
MONTRÉAL CANADA
Membre de l'Association des Fabricants du Québec de produits pharmaceutiques.

Médicament éprouvé. Sécurité! Confiance!



Documentation médicale envoyée sur demande.

**Nom déposé: Pentobarbital Sodique*

MEMBRE ACFP

ABBOTT

LABORATOIRES ABBOTT LIMITÉE HALIFAX · MONTRÉAL · TORONTO · WINNIPEG · VANCOUVER

Laval médical
VOLUME 42 NUMÉRO 6 JUIN 1971

Communications

LA RÉANIMATION D'URGENCE : Principes généraux et techniques

M. HANQUET [1]

La réanimation est un sujet à propos duquel on a beaucoup écrit et beaucoup discuté au cours de ces dernières années.

Contrairement à une opinion très généralement répandue, ce n'est pas une discipline médicale nouvelle au sens strict du terme; c'est plus simplement une attitude thérapeutique nouvelle, basée sur l'application pratique récente de notions déjà anciennes de la biochimie et de la physiopathologie.

La réanimation a aujourd'hui des conséquences qui ont fait naître des situations inconnues jusque-là; celles-ci ont des répercussions sur les plans les plus divers:

Sur le plan scientifique médical, c'est l'expansion toujours plus grande de la réanimation, tant dans ses techniques que dans les domaines de plus en plus variés auxquels elle s'applique: anesthésiologie, chirurgie, médecine interne.

Sur le plan hospitalier, c'est la création des unités de soins intensifs et des services de réanimation, avec leur conception architecturale propre, avec les règles qui régissent le travail de leur personnel, et avec l'implication des différentes spécialités médicales qui y donnent des prestations.

Sur le plan social, ce sont les dépenses énormes entraînées par le fonctionnement de ces services avec l'obligation de continuer à administrer des soins à des patients pour lesquels tout espoir de récupération est vain.

Sur le plan moral et philosophique, c'est la détermination des critères de la mort avec le problème des cadavres en survie artificielle.

Sur le plan juridique, enfin, c'est le problème de la légitimité des prélèvements d'organes destinés aux greffes de rein, de cœur, de foie.

Définition de la réanimation

La réanimation est un ensemble de procédés thérapeutiques destinés à suppléer artificiellement à des défaillances graves, brutales le plus souvent, temporaires parfois, d'une ou de plusieurs grandes fonctions vitales de l'organisme, essentielles au maintien de la vie.

Elle est surtout destinée au traitement des perturbations respiratoires, cardio-circulatoires et métaboliques, que ces perturbations soient seules, ce qui est assez rare, ou qu'elles soient associées, ce qui est le cas le plus fréquent.

Caractère de la réanimation

La réanimation est un ensemble de procédés thérapeutiques aspécifiques du facteur causal; c'est donc un ensemble de thérapeutiques symptomatiques, applicables à un très grand nombre d'états de détresse. Elle a pour but de permettre à l'organisme de survivre pendant la période de restauration des fonctions déficitaires, que cette restauration soit spontanée ou qu'elle soit obtenue grâce à une thérapeutique causale appropriée.

De ce fait, la réanimation se présente sous un double aspect: un aspect urgent et un aspect continu.

La réanimation d'urgence, qui pourrait très bien s'appeler ressuscitation, doit pouvoir être pratiquée partout, que ce soit à l'hôpital ou que ce soit en

1. Professeur d'anesthésiologie à l'Université de Liège.

dehors du milieu hospitalier, c'est-à-dire à n'importe quel endroit imprévisible où elle doit être appliquée de la façon la plus urgente.

La réanimation continue est le maintien, pendant une période parfois prolongée, des mesures qui ont été prises d'urgence. Ce sont les soins intensifs qui exigent des moyens appropriés en équipement et en personnel et qui ne peuvent s'exercer valablement que dans des services spécialisés.

LA RÉANIMATION D'URGENCE: LA RESSUSCITATION

La réanimation d'urgence est un ensemble de tâches simples que chacun doit connaître, appliquer immédiatement et effectuer lui-même.

C'est un ensemble de tâches que l'on pourrait presque qualifier d'« ancillaires ». Elles ont été négligées pendant de nombreuses années et font encore trop souvent figure, aux yeux de certains médecins, de gestes à peine dignes de secouristes ou d'ambulanciers.

Elle fait fréquemment appel à des moyens physiques, l'usage des médicaments y est relativement restreint et c'est peut-être la raison pour laquelle certains confrères, tout au moins en Europe, hésitent à poser les gestes nécessaires devant un public qui ne comprend pas toujours qu'une manœuvre simple, accessible à un grand nombre, est souvent plus efficace qu'une « piqûre » dont l'aspect médical est plus flagrant.

I. LES BASES PHYSIOPATHOLOGIQUES DE LA RESSUSCITATION

Les bases physiopathologiques de la ressuscitation sont simples: transporter par tous les moyens et à travers toutes les situations l'oxygène qui se trouve dans l'air ambiant aux cellules qui le consomment et évacuer l'anhydride carbonique, des cellules qui le produisent, à l'air ambiant qui le diffuse.

L'oxygène est un comburant cellulaire; c'est un élément qui est rigoureusement indispensable au déroulement du métabolisme de chaque cellule, tout au moins dans sa phase aérobie.

En cas de déficit d'oxygène, une alternative est possible: pour certaines cellules qui le peuvent un métabolisme anaérobie se déclenche — c'est une situation relativement anormale, elle entraîne la production de métabolites acides mais la vie de ces cellules est préservée pendant un certain temps; pour d'autres cellules néanmoins, notamment les cellules cérébrales qui n'ont pas la possibilité de déclencher un métabolisme anaérobie, tout déficit d'oxygène entraîne non seulement une perturbation de fonctionnement mais une détérioration qui peut être définitive. Dans ce cas, la vie de ces cellules est gravement menacée.

L'anhydride carbonique est un produit de combustion cellulaire; toutes les cellules en produisent. En cas de détresse, qu'il s'agisse d'une détresse respiratoire ou d'une détresse circulatoire, l'anhydride carbonique est toujours en excès et tout apport supplémentaire, contrairement à ce qui a été préconisé si longtemps, est non seulement inutile mais peut être largement nuisible.

Au vu de cette situation, la réanimation d'urgence va donc poursuivre un double but: assurer la fourniture continue et suffisante d'oxygène et évacuer le CO_2 en excès.

Les moyens à mettre en œuvre peuvent être multiples; ils consistent à suppléer en toute circonstance: aux perturbations respiratoires, en maintenant les voies respiratoires perméables et en assistant les mouvements respiratoires; aux perturbations cardiocirculatoires, en maintenant un état circulatoire valable par des transfusions et des perfusions qui restaurent la masse sanguine et par l'administration de médicaments qui assurent une circulation périphérique efficace et en assistant éventuellement la pompe cardiaque par un massage du cœur adéquat; aux perturbations métaboliques, en ajoutant ce qui fait défaut, par l'injection d'électrolytes adéquats et en soustrayant ce qui est en excès, par d'éventuelles épurations extrarénales.

II. LA RÉANIMATION RESPIRATOIRE

La réanimation respiratoire poursuit un double but: garder les voies respiratoires perméables et assister la respiration.

Une remarque préliminaire s'impose, néanmoins. Si les défaillances respiratoires totales sont graves, ce qui est généralement compréhensible, les défaillances respiratoires partielles le sont tout autant, car au bout d'un certain temps, elles aboutissent au même résultat: l'hypoxie entraîne une détérioration progressive mais certaine des cellules et l'acidose entraîne des perturbations fonctionnelles étendues qui compromettent les chances de viabilité de l'organisme.

A. LA PERMÉABILITÉ DES VOIES RESPIRATOIRES

1. *Les causes d'obstruction respiratoire*

Les causes d'obstruction respiratoire sont multiples; elles apparaissent le plus souvent chez des patients inconscients, mais on ne peut pas dire qu'elles soient nécessairement absentes chez les patients conscients. Elles se localisent à la bouche et au pharynx, à la trachée et aux bronches.

Dans la bouche et le pharynx, ce sont des bouchons ou une chute de la langue qui constitue les causes les plus fréquentes d'obstruction.

Les bouchons sont soit des corps étrangers (dentiers chez les adultes, petits jouets chez les enfants), des vomissements, du sang, des sécrétions qui s'accumulent dans la bouche et le pharynx des patients inconscients ou obnubilés, victimes par exemple d'un trauma cérébral ou d'un accident vasculaire cérébral.

La chute de la langue est l'accident classique qui se produit chez le patient inconscient dont on dit alors qu'il « avale » sa langue. L'état d'inconscience relâchant le tonus du muscle lingual et des muscles masticateurs, la langue tombe dans le fond du pharynx et obstrue complètement les voies respiratoires supérieures. C'est un accident classique en anesthésie; c'est un accident auquel les anesthésistes sont particulièrement attentifs mais que, curieusement, les autres médecins connaissent généralement assez mal.

Dans la trachée et les bronches, ce sont des vomissements et du sang qui inondent les voies respiratoires inférieures. Ils noient en quelque sorte le patient après avoir traversé un larynx non réactif, chez des individus le plus souvent en état de coma mais, chose étonnante, parfois aussi chez des individus très légèrement obnubilés.

2. *Le traitement de l'obstruction respiratoire*

Le traitement de l'obstruction des voies respiratoires est fonction des causes qui l'ont provoquée.

En cas d'accumulation de vomissements, de sang, de sécrétions, dans la bouche et le pharynx, le nettoyage et l'aspiration de ceux-ci constituent la seule thérapeutique efficace. Les doigts peuvent parfois suffire, un simple mouchoir de poche peut avoir un rôle complémentaire, mais il est évident qu'une aspiration à l'aide d'un petit aspirateur, éventuellement manuel, sera des plus utile.

En cas de chute de la langue, la luxation de la mâchoire en avant avec bascule de la tête en arrière est seule capable de dégager la langue de la position qu'elle a prise dans le fond du pharynx qui est ainsi rendu perméable. Le placement d'une canule oro-pharyngée ou naso-pharyngée peut être des plus utile.

La mise du patient en position de coma ne doit jamais être négligée, particulièrement sur les lieux d'un accident ou en cours de transport, pour autant néanmoins que le patient ne présente pas de lésions de la colonne vertébrale. Cette position de coma est caractérisée par la mise en position latérale avec flexion adéquate des membres inférieurs et supérieurs, de façon à éviter un glissement en position ventrale. De cette façon, la bouche est orientée vers le bas et les matières qui se sont éventuellement accumulées dans le pharynx s'écoulent alors spontanément à l'extérieur.

L'intubation trachéale est, bien entendu, la méthode de choix mais elle est réservée à ceux qui en ont une expérience suffisante pour la pratiquer, dans les conditions parfois difficiles d'un accident sur le terrain.

La trachéotomie d'urgence est une manœuvre absolument exceptionnelle qui, chez nous, a totalement disparu des gestes de ressuscitation à poser sur les lieux mêmes d'un accident; toutes les trachéotomies que nous pratiquons sont des trachéotomies secondaires, pratiquées sans hâte, en salle d'opération et avec toutes les conditions de stérilité voulues.

B. L'ASSISTANCE RESPIRATOIRE

1. *Les états d'insuffisance respiratoire*

Les états d'insuffisance respiratoire exigeant une assistance de la respiration surviennent aussi bien chez les patients conscients que chez les patients inconscients. Ils sont provoqués par des perturbations du centre respiratoire, des atteintes du système nerveux périphérique, des détériorations du soufflet respiratoire ou des atteintes du parenchyme pulmonaire.

Parmi les perturbations du centre respiratoire, on note principalement: les intoxications par barbituriques, phénothiazines, oxyde de carbone, morphine; les trauma cérébraux avec principalement les commotions du tronc cérébral; les accidents vasculaires cérébraux: thromboses, embolies, hémorragies cérébrales; les séquelles d'anoxie cérébrale, faisant suite à un arrêt cardiaque ou à un choc très grave.

Les atteintes du système nerveux périphérique qui transmet l'influx sont : les sections ou commotions médullaires, les blocs de la plaque neuro-musculaire par curarisants, insecticides, etc., la poliomyélite.

Les détériorations du soufflet respiratoire sont constituées par les volets et enfoncements thoraciques qui surviennent si fréquemment au cours des accidents d'automobile.

Les atteintes du parenchyme pulmonaire aboutissent à un état de décompensation respiratoire qui survient chez certains emphysémateux, chez certains asthmatiques en crise, ou même dans certaines infections pulmonaires aiguës : pneumonie et bronchopneumonie.

2. *La respiration artificielle*

Les indications d'assistance respiratoire sont non seulement l'arrêt respiratoire complet mais également toutes les dépressions respiratoires qui entraînent des modifications biochimiques se traduisant soit par une hypoxie, soit par une hypercapnie.

Ce moyen de traitement relève essentiellement de la respiration artificielle. Pendant longtemps les insuffisances respiratoires totales ou partielles ont été traitées par l'administration intraveineuse d'analeptiques respiratoires mais ceux-ci se sont, à l'usage, révélés aussi inutiles que nuisibles et l'expression « fouetter un cheval fatigué » prend toute sa valeur en ce qui les concerne. La respiration artificielle reste donc le moyen de choix ; elle peut se pratiquer soit par des manœuvres qui entraînent une expansion de la cage thoracique, soit par insufflation interne d'air.

Les manœuvres d'expansion thoracique sont les procédés de Holger-Nielsen ou de Sylvester. Ces manœuvres sont malheureusement peu efficaces chez les individus inconscients dont le diaphragme a perdu tout tonus. En effet chez l'individu normal, lors de l'inspiration, on constate en même temps qu'une expansion de la cage thoracique un mouvement de descente du diaphragme ; une diminution de pression survient à l'intérieur du thorax et une augmentation de volume des poumons se produit ; inversement à l'expiration. Par contre, chez l'individu en arrêt respiratoire, où le diaphragme a souvent perdu tout tonus, l'expansion inspiratoire de la cage thoracique provoquée par les manœuvres externes provoque également une diminution de pression à l'intérieur du thorax mais celle-ci entraîne un mouvement d'ascension du diaphragme, et inversement à l'expiration. En conséquence, si les manœuvres d'expansion de la cage thoracique ont une certaine ampleur, elles n'augmentent que très faiblement les volumes pulmonaires et la réanimation devient insuffisante.

L'insufflation interne des poumons reste donc la méthode de choix ; c'est le corollaire logique d'une technique utilisée journellement en anesthésie ; c'est un procédé qui a fait ses preuves depuis l'époque de la première utilisation des curares quand il a été nécessaire d'assister systématiquement la respiration.

En réanimation, l'insufflation interne peut se faire avec ou sans appareillage.

Le bouche à bouche, ou le bouche à nez, en est probablement l'application la plus simple. Le réanimateur commence par surventiler pour emmagasiner dans ses propres poumons une quantité d'air riche en oxygène et pauvre en CO_2. Ensuite, il insuffle cet air dans les poumons du patient. L'élasticité thoraco-pulmonaire jouant, l'expiration se fait sans autre intervention extérieure. Cette technique a pris un développement absolument extraordinaire au cours de ces dernières années ; elle n'est pas sans objections, la plupart d'entre elles sont d'ordre psychologique et elles n'ont guère résisté au rendement indiscutable du procédé. Pour éviter le contact direct entre la bouche du patient et celle du réanimateur, ce qui peut provoquer une certaine répulsion chez ce dernier, l'interposition d'un linge, mouchoir de poche par exemple, est intéressante alors qu'elle n'altère en rien la valeur de la méthode.

Les respirateurs peuvent être soit des appareils manuels — Ambu par exemple — soit des appareils automatiques dont il existe de très nombreux modèles à l'heure actuelle. Ils sont en général très efficaces.

Une remarque très importante néanmoins : il ne faut jamais oublier d'assurer la perméabilité des voies respiratoires avant de vouloir assister la respiration.

III. LA RÉANIMATION CARDIOCIRCULATOIRE

La perméabilité des voies respiratoires étant assurée et les mouvements respiratoires étant artificiellement assistés, l'oxygène passe de l'air ambiant dans le sang.

Pour que cet oxygène parvienne aux cellules qui le consomment, il faut une masse sanguine circulante suffisante et une pompe cardiaque efficace.

A. LA RÉANIMATION CIRCULATOIRE : LA MASSE SANGUINE

1. *L'hypovolémie*

Le problème majeur de la réanimation circulatoire est lié à l'état de la masse sanguine. C'est le problème de l'hypovolémie : hypovolémie par perte de sang total dans l'hémorragie, hypovolémie par perte de plasma chez les brûlés par exemple, hypovolémie par perte de liquide plasmatique dans l'obstruction intestinale, la péritonite. La conséquence de cette hypovolémie est l'apparition d'un état de choc.

Cet état de choc est une réaction de l'organisme qui est destinée à protéger la circulation cérébrale et la circulation cardiaque et qui isole de la circulation centrale une partie des territoires vasculaires : la peau, les muscles, les reins.

Le mécanisme de cette réaction procède d'une vasoconstriction périphérique qui intéresse les territoires dont les vaisseaux sont porteurs de récepteurs α-adrénergiques. Sous l'action d'un stimulus, les surrénales et les terminaisons sympathiques sécrètent des catécholamines en abondance : adrénaline et noradrénaline, qui provoquent cette vasoconstriction.

Le phénomène se déroule en deux étapes :

Au cours de la première étape dite de choc réversible, les sphincters précapillaires et postcapillaires de la peau, des muscles, des reins se ferment. Des cloisons étanches sont ainsi closes, dans le but de conserver une pression artérielle centrale efficace mais au prix d'ischémies localisées, avec comme conséquence globale un état d'acidose métabolique, dû au passage dans la circulation générale d'acide lactique formé dans les tissus mal oxygénés.

Au cours d'une deuxième étape, les sphincters précapillaires s'ouvrent, vraisemblablement sous l'effet de l'acidose dont ils sont le siège ; les sphincters postcapillaires restent cependant fermés et une masse sanguine importante s'engouffre alors dans un système capillaire périphérique largement dilaté : une hypovolémie complémentaire vient s'ajouter à celle qui a déclenché le phénomène. Enfin, sous l'effet de l'hyperpression hydrostatique, la pression colloïdosmotique du sang est débordée et du plasma passe en abondance dans les tissus interstitiels, la pression artérielle s'effondre : c'est le collapsus généralisé qui aboutit à l'état de choc irréversible et à la mort.

Dans ces conditions, il est donc essentiel de pouvoir mesurer la masse sanguine circulante. Pour pouvoir effectuer cette mesure, il existe différentes techniques mais, néanmoins, une seule peut être répétée aussi souvent qu'il est nécessaire : le contrôle de la pression veineuse centrale.

En effet, dans le choc la mesure de la pression artérielle n'a qu'une valeur très relative ; elle n'est que le reflet de ce qui se passe en amont des sphincters précapillaires et les nombreux systèmes de compensation qui interviennent peuvent lui donner une valeur très artificielle.

Pour ce qui est de la mesure de la masse sanguine globale, à l'aide de traceurs, isotopiques ou autres, elle n'est guère possible de façon itérative au fur et à mesure des besoins ; elle est complexe d'une part et d'autre part les examens doivent être limités en nombre en raison de la rapide saturation du sang en traceurs. De plus, une quantité importante de sang étant celée dans les espaces capillaires, la détermination de la masse sanguine globale ne constitue jamais qu'un mauvais reflet de la masse sanguine circulante.

C'est donc le contrôle de la pression veineuse centrale qui s'avère la méthode la plus utile de mesure de la masse sanguine circulante. C'est une technique extrêmement simple, qui permet des mesures itératives, aussi souvent qu'il est nécessaire, et dont l'absence de système de compensation fait toute la valeur.

2. *Le traitement du choc*

Le traitement du choc est basé sur la reconstitution de la masse sanguine et sur la recirculation du sang dans les espaces capillaires.

Les analeptiques vasoconstricteurs dont il a été fait un très large usage jusqu'à présent se révèlent inutiles et nuisibles dans la thérapeutique du choc vrai. Inutiles, car l'organisme ne manque jamais de catécholamines, quelle que soit la gravité de l'état de choc qu'il subit. Nuisibles, car ils exagèrent la vasoconstriction périphérique par stimulation des récepteurs α-adrénergiques, aggravant ainsi l'ischémie de certains organes, notamment les reins, et provoquant un état d'acidose métabolique qui peut être dangereux.

La masse sanguine est restaurée par l'administration de transfusions et de perfusions intraveineuses adéquates. Le but est de remplacer les liquides perdus ou celés par du sang, du plasma

ou du liquide plasmatique. Les expanseurs plasmatiques, notamment les dextrans de faible poids moléculaire, ont ici une grande utilité; ils augmentent la masse sanguine de leur propre volume, pompent l'eau des tissus extracellulaires par la pression osmotique élevée qu'ils exercent et réduisent les agrégats érythrocytaires qui se sont formés dans les capillaires isolés par la diminution de viscosité qu'ils provoquent.

L'ouverture des sphincters précapillaires et postcapillaires permet de rétablir la circulation périphérique dans les zones qui ont été mises hors circuit par les vasoconstrictions initiales. Pour ce faire, différentes drogues sont utilisables: la chlorpromazine, la dibenzyline, les stimulateurs des récepteurs β (isopropylnoradrénaline) et les corticoïdes à très hautes doses. La chlorpromazine et la dibenzyline sont d'un emploi assez difficile en raison de la rapidité de leur action qui empêche la reconstitution simultanée de la masse sanguine déficitaire.

Les stimulateurs des récepteurs β allient à une stimulation des fibres cardiaques une vasodilatation périphérique; mais celle-ci est assez faible. Ces médicaments sont néanmoins très utiles. Les corticoïdes paraissent avoir l'énorme avantage de provoquer une vasodilatation progressive et particulièrement efficace.

B. LA RÉANIMATION CARDIAQUE: L'EFFICACITÉ DU CŒUR

Le but de la réanimation cardiaque est de faire circuler les transporteurs d'oxygène, les globules rouges, du point de captation, les poumons, au point de distribution, les cellules.

La base en est le massage cardiaque.

1. *Le massage cardiaque*

Les états de détresse cardiaque qui exigent un massage du cœur ne sont pas seulement les arrêts cardiaques complets. Ce sont aussi la fibrillation ventriculaire et l'adynamie circulatoire aiguë, au cours de laquelle le cœur bat encore, mais d'une façon telle que son débit est devenu absolument insuffisant.

Le massage cardiaque nécessaire dans ces circonstances est actuellement possible sous deux formes: le massage interne et le massage externe.

Le massage interne est une véritable opération chirurgicale; il exige une thoracotomie qui doit se pratiquer dans les conditions d'aseptie voulue et ses applications sont, de ce fait, relativement limitées aux conditions dans lesquelles il peut se dérouler.

Le massage externe, au contraire, est une technique aujourd'hui utilisable par tous et quel que soit le lieu où se trouve le patient en détresse. Son principe consiste à comprimer le cœur entre le sternum et la colonne vertébrale. Le péricarde étant inextensible, la compression réduit le volume du cœur, en expulse le contenu et peut ainsi assurer un débit, moindre que celui d'une systole normale mais suffisant à assurer, pendant un temps court, l'irrigation et l'oxygénation du cerveau.

Du point de vue technique, le patient est placé sur un plan dur et la partie inférieure du sternum est comprimée rythmiquement à raison de 60 compressions par minute.

Ce procédé comporte cependant certains risques et les fractures de côtes ne sont pas rares, particulièrement chez les malades âgés. On peut ainsi voir se produire de véritables volets thoraciques mobiles ou des dilacérations d'organes, notamment des dilacérations du foie, entamés par des fragments de côtes ébréchées.

À côté du massage cardiaque proprement dit, on peut espérer voir d'ici quelques années les pompes externes, espèces de machine cœur-poumons dont on aurait supprimé l'oxygénateur, jouer en réanimation le rôle que les grands respirateurs jouent en réanimation respiratoire. C'est, bien entendu, encore un travail expérimental qui exige de nombreuses mises au point mais qui laisse augurer favorablement de l'avenir.

2. *Thérapeutiques accessoires*

Différentes thérapeutiques accessoires doivent être associées au massage pour faciliter la reprise des battements cardiaques.

Les cardiotoniques du type digitalique ne doivent jamais être négligés. Il faut, bien entendu, choisir ceux qui ont une action rapide, comme par exemple la lanatoside C dont l'utilité est indiscutable.

Parmi les analeptiques, les stimulateurs des récepteurs β, notamment l'isopropylnoradrénaline, sont extrêmement efficaces et sont utilisés soit dans le cas où le cœur ne repart pas, soit dans le cas où les premiers battements cardiaques spontanés restent inefficaces. La prudence est cependant de règle s'il existe des extrasystoles ventriculaires, car une fibrillation ventriculaire peut être induite qui ne

facilite pas le déroulement ultérieur de la réanimation.

Le calcium en injection intracardiaque est une drogue qui nous a donné d'excellents résultats. Ce n'est, bien entendu, pas une méthode à choisir d'emblée mais c'est un procédé qui a toute sa valeur quand, après une réoxygénation du patient et un massage de quelques minutes, on constate qu'aucun battement spontané ne réapparaît. Le calcium, gluconate ou chlorure, en injection intracardiaque, provoque en effet assez souvent une tachycardie ventriculaire qui peut induire une fibrillation ventriculaire, mais c'est un état qui est néanmoins préférable à l'absence totale de systoles.

La correction de l'acidose métabolique est un point essentiel de la réanimation cardiaque. L'état d'acidose qui existe généralement est en effet hautement préjudiciable, non seulement à la reprise des battements cardiaques spontanés mais à l'efficacité des médicaments qui sont associés au massage; elle doit être corrigée soit par l'injection de bicarbonate de soude, soit par l'injection de THAM (ce dernier, dont l'action est plus rapide, agit aussi bien dans les cellules que dans les espaces interstitiels).

3. *La fibrillation ventriculaire*

La fibrillation ventriculaire est une situation particulière qui mérite toute l'attention du réanimateur; elle consiste en une désynchronisation de la contraction des fibres cardiaques. Le débit circulatoire devient nul, alors que la consommation en oxygène du cœur est très importante.

Le principe de son traitement est basé sur la remise en phase des fibres cardiaques à l'aide de chocs électriques; ceux-ci sont distribués par des appareils qui donnent des décharges de courant alternatif ou mieux actuellement, de courant continu, pendant un temps très court, avec une différence de potentiel très élevée.

La technique de défibrillation ventriculaire consiste d'abord à masser le cœur pour l'oxygéner et à donner des drogues destinées à compenser l'état d'acidose métabolique. Des chocs électriques sont alors administrés à travers de larges électrodes placées à la base et à la pointe du cœur. Ensuite le cœur est immédiatement remassé, pour maintenir une oxygénation suffisante pendant la phase de reprise des premières systoles, alors que celles-ci sont encore assez faibles.

Un point important de la réanimation cardiaque est celui du diagnostic de l'état dans lequel se trouve le patient qui exige un massage cardiaque: l'absence de pouls carotidien et l'absence de pouls fémoral, éventuellement associés à la mydriase, sont les signes qui nécessitent un massage cardiaque immédiat. L'auscultation cardiaque est inutile, elle fait perdre un temps précieux et peut induire en erreur le réanimateur qui considère suffisantes des systoles audibles, alors que celles-ci peuvent ne pas être efficaces. L'enregistrement de l'électrocardiogramme, à l'aide d'un électrocardioscope dont les électrodes s'appliquent sur la paroi antérieure du thorax, est très utile pour établir un diagnostic différentiel entre l'arrêt complet et la fibrillation ventriculaire.

En réanimation cardiaque, il ne faut jamais omettre les quatre gestes suivants qui sont à pratiquer simultanément: assurer la perméabilité des voies respiratoires, assister la respiration, masser assez longtemps et lutter contre l'acidose. Ce sont les quatre piliers d'une réanimation cardiaque efficace.

CONCLUSION

Dans le but de mettre en pratique ces différents aspects de la réanimation en dehors du milieu hospitalier, notre service d'anesthésiologie a équipé une ambulance spécialement conçue à cet effet.

Il y a deux ans, nous avons reçu du *Rotary Club* de Liège un véhicule Citroën dont la cellule avait été préalablement aménagée par la firme Miessen de Bonn.

Contrairement à la plupart des ambulances, le brancard de cette antenne mobile de réanimation est placé au centre de la cellule et peut adopter les différentes positions nécessaires. De plus, il comporte une plaque rigide qui permet un massage cardiaque particulièrement aisé.

L'équipement médical se compose de tout ce qui est indispensable à la réanimation: pour la réanimation respiratoire, un respirateur manuel, un respirateur automatique, un laryngoscope, des tubes trachéaux et un aspirateur; pour la réanimation cardiocirculatoire, un électrocardioscope qui peut se poser directement sur la paroi antérieure du thorax sans avoir à placer les électrodes traditionnelles et un défibrillateur portable. Ces deux appareils dont l'autonomie est complète fonctionnent sur piles de lampe de poche et ne sont absolument pas tributaires d'une alimentation électrique traditionnelle.

Cette antenne de réanimation a été intégrée dans notre service 900 [2]; elle est systématiquement accompagnée en plus de son équipage, pilote et convoyeur, d'un étudiant en médecine de dernière année qui a reçu un entraînement adéquat. Plusieurs sorties sont journellement effectuées par ce véhicule qui effectue, en plus de transports primaires, un certain nombre de transports secondaires destinés à transférer certains patients d'hôpitaux régionaux périphériques vers les hôpitaux spécialisés.

Cette expérience est extrêmement productive: elle a permis de sauver un certain nombre de personnes qui ne seraient jamais arrivées vivantes à l'hôpital autrement; de plus, elle permet aux étudiants de dernière année de se familiariser avec les techniques de réanimation d'urgence dont ils auront à faire grand usage au cours de l'exercice de leur profession.

2. Le service 900 est un service officiel d'aide à la population civile qui comporte un numéro d'appel téléphonique unique. Il est ainsi possible, en formant le numéro 900, sur le cadran de n'importe quel appareil téléphonique du territoire belge, d'alerter une des 16 centrales qui sont réparties en différents points du pays. De là les appels sont transmis au groupe intéressé qui envoie une ambulance sur les lieux de l'accident et qui oriente celle-ci vers un hôpital capable d'accueillir le patient. L'antenne mobile de réanimation de notre service d'Anesthésiologie est intégrée dans ce service.

LA VENTILATION ARTIFICIELLE PROLONGÉE CHEZ LE COMATEUX *

P. HUGUENARD †

Le traitement symptomatique d'un malade dans le coma a pour buts : le maintien des fonctions vitales, aussi proches que possible de la normale (respiration, circulation, nutrition), la prévention des complications liées à l'état grabataire (escharres, thromboses, blocs alvéolocapillaires) et aux gestes thérapeutiques eux-mêmes (cathétérismes). Le contrôle de la fonction ventilatoire est naturellement essentiel. Il ne constitue pas seulement, d'ailleurs, un traitement symptomatique mais participe aussi au rétablissement des fonctions cérébrales.

Le comateux doit être maintenu en état de normoventilation, c'est-à-dire en normoxie (pA O_2 supérieure à 70 mm Hg) en normocapnie (pA CO_2 aux environs de 40 mm Hg) et en normobarie (pression moyenne intrathoracique proche de zéro et pression veineuse centrale au-dessous de 10 cm H_2O).

En effet, l'hypoxie augmente la souffrance encéphalique et l'hyperoxie diminue le débit cérébral ; l'hypercapnie exagère la turgescence intracrânienne et l'hypocapnie amène une vasoconstriction cérébrale ; l'hyperpression endothoracique empêche le drainage veineux de l'encéphale tandis qu'une pression moyenne négative aggrave les risques de collapsus cérébral.

Le plus souvent de telles conditions ne peuvent être réalisées que par une ventilation mécanique par insufflation soit entièrement contrôlée par l'appareil, soit assistée (respiration auto-déclenchée).

Le respirateur sera à fréquence fixe (éventuellement chez l'enfant un relaxateur de volume), suffisamment puissant, aux performances élevées (fréquence maximum 60, volume maximum 40 l, pressions négative maximum −60 cm H_2O, positive maximum + 80 cm H_2O) et permettant un découpage du cycle avec des pauses compensatrices de l'inversion du rapport ventilation/perfusion.

En effet, baisse de compliance, encombrement bronchopulmonaire, bronchospasme, trauma thoracique associé, etc., rendent souvent l'insufflation difficile, tandis que les besoins du comateux atteignent parfois des taux très importants. Pour certains comas neurologiques, la ventilation/minute peut aller jusqu'à 35 litres et davantage.

L'aide ventilatoire non seulement assure une hématose correcte, mais aussi participe au contrôle de l'équilibre acido-basique et en outre réduit les dépenses musculaires, réalisant ainsi une économie d'énergie précieuse chez des sujets dont la nutrition est toujours insuffisante.

I. LA TECHNIQUE DE LA VENTILATION ARTIFICIELLE

La ventilation artificielle par insufflation réclame une connexion directe étanche avec l'arbre aérien. Celle-ci est réalisée pour de courtes périodes (quatre jours) par l'intubation trachéale perorale ou nasale et pour des comas prolongés par la trachéotomie pratiquée seulement sur un patient intubé.

1. *L'intubation trachéale*

L'intubation trachéale utilise des sondes bien tolérées (vinyl ou latex siliconé) mises en place de façon atraumatique, après anesthésie topique pharyngée soigneuse (pistolet-pulvérisateur, xylocaïne à cinq pour cent).

La fixation des sondes est telle qu'elles ne puissent ni s'enfoncer (dans la bronche souche droite), ni s'extraire (ce qui en outre, sous respirateur surtout, réduit les mouvements de va-et-vient traumatisants) et que les soins de bouche soient faciles (toilette biquotidienne à l'Hextril dilué).

2. *La trachéotomie*

La trachéotomie sous-cricothyroïdienne sur les deuxième et troisième anneaux, transisthmique ou susisthmique, par ablation d'une pastille trachéale

---

* Résumé du Rapport présenté au XIX[e] Congrès français d'anesthésie-réanimation, Lyon, 1969.

† Chef du Service d'anesthésie-réanimation, Centre hospitalier universitaire Henri-Mondor, 94, Créteil, Paris.

au bistouri électrique, fait appel à des canules à ballonnet, en vinyl siliconé (Warne) ou en latex siliconé armé (Trachéoflex) tant que le patient est sous respirateur, puis à des canules de Krishaber en argent ou mieux en résine acrylique, avec ballonnet, aussi longtemps qu'une nutrition par sonde est nécessaire.

3. *Les soins*

Les soins aux intubés et aux trachéotomisés visent à remplacer les fonctions défaillantes ou supprimées.

L'humidification des gaz inspirés se fait par l'évaporateur du respirateur ou, en respiration spontanée, par un nébuliseur efficace, des instillations répétées ou un nez artificiel de Toremalm.

La protection contre les germes pathogènes est réalisée par l'isolement rigoureux (sous tente microclimat aseptrex) si le malade ventile spontanément, par une discipline stricte de l'entourage (masque obligatoire, désinfection des mains, survêtement, type casaque, changé à chaque lit, un stéthoscope par malade, etc.) et par la désinfection régulière du respirateur (au bioxyde d'éthylène, appareil type Mallet — ou au formol, ammoniaque, type Aérovap — ou par nébulisation de H_2O_2.).

La vaporisation continue d'hexylrésorcinol dans les chambres est un adjuvant utile.

La protection peut être complétée par une antibiothérapie adaptée d'après les résultats des examens bactériologiques sur sécrétions et des mises en culture du matériel de cathétérisme.

Le désencombrement bronchique chez ces patients incapables de tousser est absolument capital :

Par des séances répétées de kinésithérapie (*clapping*, vibrations facilitées par des vibromasseurs, drainage de posture, décubitus latéral alterné).

Par la toux provoquée : les « toussoirs » brutaux ont donné des déboires, mais il est possible avec tous les respirateurs (et certains le font automatiquement) d'augmenter périodiquement deux minutes par heure les volumes insufflés, reproduisant ainsi les soupirs physiologiques. Ces insufflations brutales favorisent la toux évacuatrice qui sera suivie d'aspiration. Le soupir périodique fait également la prévention des baisses progressives de compliance entraînée par les ventilationss monotones.

Et surtout par des aspirations trachéobronchiques : celles-ci doivent respecter absolument des règles rigoureuses : être efficaces, être atraumatiques et être aseptiques.

Pour être efficaces, elles doivent être bronchiques : oreille gauche sur l'épaule gauche pour cathétériser la bronche souche droite, oreille droite sur l'épaule droite pour passer à gauche.

Pour être atraumatiques, elles doivent être pratiquées avec des sondes souples (vinyl) et l'aspiration (mise en route seulement au retrait de la sonde) doit être douce.

Quant à l'asepsie, elle exige l'usage de sondes à jeter si possible après chaque aspiration, et saisies avec gants, pince ou compresse stérile.

Les sondes doivent être au moins changées quotidiennement, conservées entre-temps dans un antiseptique (Dakin ou mieux Hextril), rincées avant aspiration dans un flacon et après dans un autre. Le contenu des flacons doit être changé plusieurs fois par jour et vérifié bactériologiquement de temps à autre.

Le désencombrement peut être facilité par des instillations trachéales diluées, aseptiques, de petit volume, adaptées au type de sécrétions :

pour du mucus épais, *tween* fluidifiant ;

pour du mucus adhérent, mucolytique (acétylcystéine) ;

pour des bouchons fibrineux, α-chymotrypsine.

4. *La surveillance*

La surveillance de la ventilation doit être :

a) Clinique avec examens fréquents : auscultation complète, mouvements du thorax, battements des ailes du nez, teint, sudation.

b) Instrumentale : spirométrie, pressions endotrachéales, pression veineuse, radiographies répétées. Le contrôle des variations d'impédance thoracique est maintenant utilisable : il permet un affichage analogique correct des variations de volume et un affichage numérique précis de la fréquence.

c) Biologique : Pa CO_2, Pa O_2, pH, Sa O_2 sont des grandeurs à mesurer chaque jour, au moins au début et après chaque modification importante des réglages ou de l'état du malade.

Les résultats gagnent à être fournis sous forme de diagrammes (Astrup - Davenport) qui aident à préciser l'équilibre acido-basique du patient.

Théoriquement ces contrôles devraient être multipliés et même devenir continus. Pratiquement, pour le moment, leur nombre est limité par la nécessité des ponctions artérielles. Les microméthodes

ne sont pas toujours utilisables, faute de donner des Pa O_2 précises.

Dans les phases aiguës, la pose à demeure d'un trocart artériel en teflon facilite ces prélèvements.

II. LES COMPLICATIONS DE LA VENTILATION ARTIFICIELLE PROLONGÉE CHEZ LE COMATEUX

Les complications sont nombreuses, mais la plupart sont prévenues par une surveillance intensive. Les plus importantes sont les lésions pharyngotrachéales et les atteintes du parenchyme pulmonaire.

A. LES LÉSIONS PHARYNGOTRACHÉALES

Les lésions pharyngotrachéales peuvent être aggravées par l'infection rhinopharyngée et celle-ci peut être déclenchée et entretenue par la sonde gastroduodénale. Celle-ci doit être de matière plastique siliconée. La désinfection régulière des fosses nasales avec des antiseptiques non irritants doit être entreprise dès le premier jour.

La canule de Guedel parfois utilisée pour empêcher la morsure du tube trachéal est souvent responsable d'une érosion de la paroi pharyngée postérieure.

Mais c'est surtout le tube trachéal qui est traumatisant, même s'il est de diamètre adéquat, de consistance assez souple et correctement stérilisé.

Rappelons, à ce propos, qu'il faut naturellement proscrire l'usage du trioxyméthylène, mais aussi qu'il faut éviter d'avoir recours aux radiations après bioxyde d'éthylène, à cause du risque de dégagement d'ions Cl^-.

Rares sont maintenant les lésions produites à l'introduction du tube. Une bonne anesthésie topique, un matériel bien étudié, un minimum d'adresse permettent de les éviter, sauf peut-être pour ce qui est de la voie nasale : elle expose en effet à la fracture de la queue du cornet moyen, il est vrai sans gravité, mais aussi aux épistaxis, surtout après ablation du tube.

Les lésions laryngées n'apparaissent habituellement qu'après intubation prolongée. Leur délai d'apparition est très variable : plus court chez le vieillard que chez l'adulte, nettement plus long chez le nourrisson.

Chez l'adulte, en tout cas, il est rare qu'après quatre jours d'intubation ne se constitue pas un minimum de lésions.

Elles sont favorisées par la pression sur la muqueuse (tube trop gros, ballonnet trop gonflé) et par les mouvements du tube. Ceux-ci sont évidemment exagérés par la ventilation artificielle surtout si la sonde trachéale est reliée trop directement au respirateur.

Le contact du corps étranger avec la muqueuse n'est pas sensiblement atténué par un lubrifiant, encore moins par un gel hydrosoluble. La tolérance semble toutefois améliorée par la pulvérisation d'une pellicule de silicone sur le tube.

Les lésions intéressent : les cordes vocales qui présentent au minimum un défaut d'adduction, au maximum une érosion totale ; les aryténoïdes qui sont parfois rapidement mis à nu par une ulcération longue à cicatriser ; les parois trachéales, enfin, qui peuvent être nécrosées par le biseau du tube mais plutôt par le ballonnet.

De toute façon, sans atteindre le stade de nécrose, la compression par le corps étranger suffit à léser les cils vibratiles sur une certaine surface. La conséquence en est naturellement au moins une diminution de l'expectoration.

Quant au traumatisme de la carène, il est rare et se voit surtout avec la sonde de Carlens, mais celle-ci n'est pas utilisée pour la ventilation artificielle prolongée.

Comme la sonde nasotrachéale ou orotrachéale, la canule de trachéotomie est responsable d'ulcérations de la trachée par son biseau ou par son ballonnet.

La forme et la position de la canule jouent un grand rôle dans le mécanisme de ces lésions : le plus souvent la canule bascule en avant vers le sternum, de sorte que son biseau s'appuie sur la paroi postérieure de la trachée. Il importe donc que le tube soit en une matière souple qui épouse les courbures anatomiques, sans pour autant risquer de se collaber en se coudant.

Le caoutchouc ordinaire des Sjoberg étant abandonné à cause de ses effets irritants sur la muqueuse, nous préférons maintenant, comme nous l'avons dit, le chlorure de vinyl (Warne) et surtout le latex siliconé avec armature spiralée, des canules Trachéoflex.

Pour ce qui est du ballonnet, quelques précautions simples en diminuent un peu l'agressivité : le gonfler modérément, le dégonfler périodiquement et le déplacer, ou avoir recours à des sondes munies de deux ballonnets utilisés alternativement.

Mais le traumatisme de la paroi trachéale est surtout le fait des aspirations répétées : cathéters

trop durs, manipulés sans douceur, succion trop forte.

Les hémorragies qu'ils peuvent provoquer en venant éroder la muqueuse toujours au même endroit constituent une complication dramatique de la ventilation artificielle de longue durée.

Au cours du coma prolongé, elles sont favorisées encore par la fragilité des tissus, l'infection, les troubles de la coagulation.

Même minimes elles sont redoutables par les bouchons fibrineux bronchiques ou bronchiolaires qu'elles constituent et par le bouillon de culture microbienne qu'elles réalisent dans les voies aériennes.

Elles peuvent aussi, par l'ulcération d'un vaisseau, prendre une allure catastrophique. L'ouverture du tronc innominé avec issue massive de sang dans l'arbre bronchique tue par asphyxie et par hémorragie cataclysmique en quelques secondes. Nous ne connaissons pas de traitement assez rapide pour être efficace.

À côté des lésions pharyngotrachéales, il faut bien parler des obstructions et d'une façon générale des accidents de « tuyauterie » chez le trachéotomisé ou l'intubé. Ils sont le résultat d'un défaut de surveillance, mais dans un service surchargé un malade peut souffrir d'un moment d'inattention du personnel.

Le rétrécissement annulaire progressif de la lumière du tube, quasi inéluctable au bout d'un certain temps, est décelé par le bruit de la respiration quand le malade ventile spontanément, par l'augmentation des pressions au manomètre sous respirateur.

Le vrai bouchon bronchique donne des signes d'auscultation, des signes biologiques (baisse de la Pa CO_2) et des signes radiologiques. Son extraction n'est pas toujours facile, surtout si la bronchoscopie est contre-indiquée, et réclame parfois sa dilution préalable par instillation.

L'extubation accidentelle chez un malade agité ne devrait plus se voir. Il suffit, pour la prévenir, d'une part que les sondes et canules soient fixées avec soin au malade, d'autre part qu'elles ne soient pas raccordées trop solidement au respirateur. En général, les respirateurs sont munis d'un système d'alarme en cas de débranchement.

L'intubation bronchique (habituellement à droite) est un incident classique mais facilement évitable par les auscultations répétées et les contrôles radiographiques. Notons toutefois que certaines matières plastiques non thermostables peuvent s'allonger à la chaleur de la trachée.

B. Les atteintes du parenchyme pulmonaire

Les atteintes du parenchyme pulmonaire sont souvent la conséquence des lésions, obstructions ou infections de l'arbre aérien. Trois phénomènes les favorisent et les aggravent :

Le surfactant est vite détruit par l'insufflation d'oxygène, ce qui nuit à la mixique alvéolaire et à la bonne répartition des gaz entre les différents territoires, de sorte qu'apparaissent des zones mal ventilées.

La circulation pulmonaire est très perturbée d'abord parce que la ventilation artificielle par insufflation inverse le rapport perfusion/ventilation, ensuite parce que la microcirculation du comateux, immobile, perfusé, infecté, agressé, acidosique, dénutri, est souvent le siège d'un *sludge,* de sorte qu'apparaissent des zones mal perfusées.

L'effet *shunt* (PA O_2 et Pa CO_2 basses) est fréquent chez le comateux.

La compliance thoracopulmonaire, à cause des phénomènes précédents et aussi à cause de l'ankylose thoracique, diminue progressivement sous ventilation artificielle monotone.

La prévention de ces facteurs défavorables n'est pas toujours facile. Nous ne savons pas reconstituer le surfactant. Nous savons seulement qu'une nutrition correcte et une microcirculation efficace y contribuent et nous essayons d'éviter les hyperoxies prolongées.

Sur la microcirculation nous pouvons mieux agir par le dextran (p.m. 40 000), dont la posologie est malheureusement limitée, et surtout par les α-lytiques comme l'hydergine. Quant à la gêne sur la petite circulation, elle est minimisée par de bons réglages des V_T et des pressions, mais essentiellement aussi par des pauses dans le cycle de l'appareil.

Enfin la baisse de compliance est retardée par des périodes répétées d'hyperinflation (soupirs périodiques).

La bronchioloalvéolite diffuse

Sur cet appareil respiratoire néanmoins fragilisé, tous les types d'atteinte parenchymateuse peuvent se produire, de l'atélectasie du lobe moyen à l'atélectasie congestive massive bilatérale, de la bronchorrhée à l'œdème pulmonaire, etc.

Nous retiendrons seulement à titre d'exemple la bronchioloalvéolite diffuse par inhalation de liquide régurgité, baptisée parfois syndrome de Mendelson.

Elle se constitue généralement avant que la victime arrive en réanimation, avant même le ramassage ou au cours d'un transport sans précautions. Mais elle peut être la conséquence d'une régurgitation, notamment au cours du gavage, avec un ballonnet trachéal mal gonflé.

Sa gravité est en corrélation directe avec l'acidité du liquide inhalé.

À ph 2, le pronostic est souvent fatal.

Ses signes cliniques peuvent être discrets, découverts seulement par l'auscultation, ou par une chute de la $Pa\,O_2$, mais affirmés par la radiographie : aspect floconneux, grumeleux, « mité », souvent prédominant à droite. Mais ils peuvent aussi être spectaculaires : état de détresse respiratoire, œdème pulmonaire aigu.

Le traitement impose le recours d'urgence à une corticothérapie puissante (10 mg/kg d'hydrocortisone pendant plusieurs jours) sous couverture antibiotique massive. Le traitement de l'œdème associé est classique : perfusion d'albumine (parfois d'urée-mannitol), salidiurétiques, ventilation en pression positive. Mais celle-ci n'est pas sans risque avec ce type d'œdème par inhalation de toxique. La nécrose du parenchyme favorise la rupture des alvéoles et le pneumothorax qui peut être bilatéral et suffocant.

L'évolution se fait inéluctablement vers la mort en asphyxie, accélérée parfois par des hémorragies pulmonaires profuses, dans les formes massives, qui prennent une allure de hyalinose, avec bloc alvéolocapillaire.

Lorsqu'il reste suffisamment de parenchyme sain le traitement a des chances d'être efficace, mais la guérison est généralement suivie de séquelles, marquées par des épreuves fonctionnelles respiratoires mauvaises.

CONCLUSION

La ventilation artificielle prolongée est une arme remarquable qui permet chaque jour la survie de nombreux malades ou accidentés.

Elle donne lieu toutefois à de nombreuses et graves complications.

Il est inutile de préciser qu'en conséquence les indications en seront mûrement pesées ; car il va de soi qu'on ne met en œuvre une ventilation artificielle pour une longue période que contraint et forcé.

Mais les complications sont beaucoup moins nombreuses si la technologie est correcte. Des locaux adaptés, des respirateurs perfectionnés, une surveillance biologique et électronique intensive et surtout un personnel très entraîné sont des conditions indispensables. Celles-ci ne peuvent être réunies que dans des centres spécialisés. Les anesthésistes réanimateurs sont particulièrement bien préparés et les départements d'anesthésie-réanimation particulièrement bien adaptés pour traiter de tels malades.

LA RÉANIMATION DES TRAUMATISÉS CRÂNIENS NON CHIRURGICAUX *

P. HUGUENARD et Geneviève LABORIT,

Département d'anesthésie-réanimation,
Centre hospitalier universitaire Henri-Mondor,
94, Créteil, Paris.

Le nombre des traumatisés crâniens augmente avec l'accélération de la vie moderne : ils posent donc un problème médico-social de première importance.

Parmi ces traumatisés, certains nécessitent une thérapeutique chirurgicale souvent urgente, parfois extrêmement urgente. La réaction quasi constante du cerveau à toutes les agressions est la constitution d'un œdème cérébral. On comprend donc que, dans certains cas, une réanimation visant à minimiser cet œdème et une attitude temporisatrice d'abstention chirurgicale permettront aux tissus contus, mais non fonctionnellement détruits, de reprendre une activité métabolique ultérieure.

L'acte chirurgical, au contraire, devant l'étendue des lésions et la multiplicité fréquente des foyers de contusion, risque d'entraîner des exérèses difficiles à limiter, en raison de l'œdème et de l'imprécision des limites entre cerveau sain et contus, donc dangereuses pour l'avenir fonctionnel du blessé.

Il n'est pas de notre propos, ici, de faire la description anatomo-pathologique des lésions cérébrales après traumatisme crânien, mais simplement d'essayer de définir, aussi simplement que possible, quelques règles de réanimation en traumatologie crânienne.

Comment se présente donc un traumatisé crânien et quels vont être les critères essentiels capables d'orienter le thérapeute vers la chirurgie (associée, bien sûr, à la réanimation) ou vers une attitude de réanimation strictement médicale ?

Le blessé, en effet, arrive en milieu hospitalier, soit avec la notion d'un intervalle libre, signant la plupart du temps un hématome extradural (éventualité essentiellement chirurgicale), soit après l'installation d'un coma d'emblée.

Nous prendrons donc comme type de description le traumatisé crânien ayant présenté un coma d'emblée, de profondeur variable, et chez lequel on ne peut mettre en évidence aucun signe neurologique de localisation.

La profondeur du coma dépend de l'étendue et de la sévérité des lésions cérébrales et les signes majeurs de gravité, tels que la rigidité de décérébration, sont la manifestation de la souffrance du tronc cérébral.

Ce sont ces différentes réactions que le réanimateur va être appelé à traiter, permettant ainsi à l'organisme de gagner du temps pour réparer les lésions qui sont encore réversibles. En outre, ces différentes réactions (respiratoires, cardiovasculaires, digestives, métaboliques) non corrigées peuvent, à elles seules et par l'intermédiaire de l'œdème, entretenir et aggraver les lésions. C'est ainsi que la thérapeutique symptomatique devient en même temps une thérapeutique étiologique.

Parmi ces actes de réanimation, certains sont communs à toutes les urgences médico-chirurgicales, et certains plus spécifiques de la neuro-chirurgie : nous allons envisager les uns et les autres.

A. Règles générales de réanimation

Il est banal, actuellement, d'énoncer les règles essentielles à respecter en cas d'urgence, de quelque origine qu'elle soit : il faut respecter la liberté des voies aériennes supérieures, avoir rapidement un accès veineux à grand débit, vider l'estomac et sonder la vessie.

1. La liberté des voies aériennes supérieures

La liberté des voies aériennes supérieures est d'autant plus importante à conserver que nous

* D'après une conférence de Mme G. Laborit, juillet 1966.

avons affaire à des malades inconscients. Pour l'obtenir, il existe différents moyens, des plus simples aux plus complexes.

Si le coma est léger, de simples artifices de posture (décubitus latéral alterné), associés à des manœuvres efficaces de gymnastique respiratoire (*clapping*, vibrations), à des aérosols de produits fluidifiant les sécrétions et à des aspirations naso-pharyngées répétées, permettent dans certains cas d'éviter le recours à l'intubation ou à la trachéotomie.

Mais, dans bien des cas, la détresse respiratoire est évidente et il faut agir vite pour empêcher que l'hypoventilation et l'hypercapnie qui en découle n'aggravent l'œdème déjà provoqué par les lésions traumatiques. On peut, dans ce cas, hésiter entre l'intubation orotrachéale ou la trachéotomie.

L'intubation « en catastrophe », pratiquée par les médecins ayant l'habitude de ce geste simple, ne demande que quelques minutes (avec, de préférence, pulvérisation d'un anesthésique local) et permet ainsi de redresser rapidement une situation dramatique.

Une fois le malade intubé, et s'il ventile spontanément de façon efficace, de simples aspirations permettent de rétablir des conditions respiratoires normales. La discussion peut se faire alors entre le maintien de cette intubation et la trachéotomie.

Mais, alors que chez un malade (en coma barbiturique, par exemple) dont on pense que le retour à la conscience ne saurait tarder, il est légitime d'essayer d'éviter l'ouverture chirurgicale de la trachée, chez les traumatisés crâniens, dont le coma est parfois agité avec lutte sur la sonde orotrachéale et dont on ne peut prévoir les délais de retour à la conscience, la trachéotomie est la plupart du temps indispensable.

Il existe indiscutablement des complications infectieuses ou mécaniques de la trachéotomie, les premières étant plus fréquentes que les secondes. Mais quand, dans un service de neurochirurgie, on fait la comparaison entre les risques encourus et les avantages obtenus, on doit admettre que le bilan de la trachéotomie est nettement positif.

Enfin, quand c'est nécessaire, la trachéotomie permet l'adaptation, pour une durée parfois indéterminée, aux appareils de ventilation artificielle mécanique.

On peut être amené à mettre en route une ventilation artificielle soit parce que le traumatisé, souvent après une série de pauses respiratoires, se met en apnée, soit parce que les caractéristiques de sa ventilation (fréquence élevée allant jusqu'à 60 par minute, respiration superficielle, travail ventilatoire accru) la rendent inefficace.

En cas d'apnée, si l'on constate en même temps une mydriase bilatérale et la disparition de toute réaction aux incitations douloureuses, il est probable que le cerveau est fonctionnellement mort, et l'électroencéphalogramme répété montrant des tracés plats permet de prévoir une issue fatale à peu près certaine. Il existe cependant des cas d'apnée réversible, probablement par œdème ou contusion du tronc, où la ventilation artificielle permet actuellement de passer un stade autrefois terminal.

Enfin, dans le cas de ventilation inefficace par tachypnée extrême la mise en route de la ventilation artificielle pose des problèmes parfois difficiles à résoudre. Nous en parlons plus loin. Disons seulement au passage qu'on est parfois amené à instituer des débits ventilatoires importants, pour adapter au début le malade à l'appareil. Mais, dès que cette adaptation se réalise de façon progressivement harmonieuse, il est indispensable de réduire la ventilation à des chiffres normaux, compte tenu des besoins souvent accrus d'un traumatisé fréquemment hyperthermique. En effet, autant le rétablissement d'une normo-ventilation, vérifiée par les chiffres du pH, de la PCO_2 et de la R.A., est indispensable, autant une hyperventilation prolongée peut être dangereuse. On connaît, en effet, la vasoconstriction cérébrale qu'elle entraîne, ainsi que l'hyperlactacidémie, probablement génératrice d'œdème. Enfin, une meilleure connaissance du rôle du CO_2 dans le métabolisme oxydatif montre combien une hypocapnie peut être, elle aussi, dangereuse à la longue.

Il faut, en somme, savoir naviguer entre deux écueils, l'hypercapnie et l'hypocapnie. Moyennant quoi, le rétablissement d'une ventilation judicieusement adaptée permet l'amélioration et la guérison de nombreux traumatisés crâniens.

2. L'ACCÈS VEINEUX

S'il n'a rien de spécifiquement neurochirurgical, l'accès veineux réclame toutefois une attitude immédiatement prospective et, les perfusions devant durer longtemps, il faudra éviter, dans la mesure du possible, l'irritation veineuse et l'infection. Donc, actuellement, notre attitude est la suivante:

Préférer à la dénudation veineuse sanglante l'introduction d'un cathéter percutané;

Faire ce geste avec une asepsie aussi rigoureuse

(lavage de mains et port de gants stériles) que pour une dénudation ;

Quand la dénudation est inévitable, la faire dans des conditions d'asepsie chirurgicale ;

Préférer les membres supérieurs aux membres inférieurs et élargir les indications du cathétérisme de la sous-clavière.

Nous insistons sur ces détails de prophylaxie infectieuse, quoiqu'ils puissent paraître indépendants de l'urgence, car il est indispensable de ne pas sacrifier l'avenir à des commodités du moment, même quand le temps presse.

3. L'ÉVACUATION GASTRIQUE

En neurochirurgie, il est une règle à respecter de façon formelle, c'est l'introduction d'une sonde gastrique par voie nasale.

À partir d'un certain stade de gravité, le vomissement de sang noir est très fréquent, souvent abondant, et se constitue parfois en quelques heures. Il n'est pas rare de voir un traumatisé de la voie publique, amené quelques heures après l'accident, rejeter dès l'introduction de la sonde gastrique 500 à 1 000 ml de liquide sanglant déjà noir.

Ce geste est donc indispensable pour éviter l'inondation broncho-pulmonaire qui peut survenir à la moindre mobilisation chez des malades qui n'ont plus de réflexe de déglutition.

4. L'ÉVACUATION VÉSICALE

Enfin, l'introduction d'une sonde dans la vessie chez un comateux est le dernier de ces quatre gestes indispensables, d'abord pour vider un globe vésical souvent constitué, pour prévenir les escarres chez un malade incontinent et pour permettre le calcul précis du bilan hydrique.

Là encore, il faut observer une asepsie rigoureuse. L'utilisation de sondes raccordées à des sacs en plastique stériles, à usage unique, permet de diminuer le risque infectieux.

B. LA RÉANIMATION EN NEUROCHIRURGIE

Après les gestes symptomatiques, il convient d'aborder les problèmes plus spécifiquement neurochirurgicaux et essayer de définir une conduite thérapeutique.

1. LE PROBLÈME DE L'ÉTAT DE CHOC

Il faut d'abord insister sur un fait connu : le traumatisé crânien, à l'exclusion de tout autre traumatisme, n'est apparemment pas en état de choc, si l'on définit le choc comme un état évoluant dans le temps, avec conservation de la conscience et nouvelle répartition des liquides circulants due à des réactions vasomotrices maintenant bien étudiées. En particulier, on n'observe pas la pâleur, due à la vasocontriction cutanée intense, du traumatisé des membres ou de l'abdomen.

Ou le traumatisme crânien a causé des dégâts centraux irréversibles et le malade arrive dans un véritable état de sidération, avec mydriase bilatérale et absence de toute réactivité (il n'a même plus de réactions de décérébration) et alors, quelle que soit la thérapeutique, l'issue est fatale à plus ou moins longue échéance ; ou alors, en dehors de ces cas dépassés et même en cas de traumatisme grave, l'aspect du traumatisé est au contraire parfois vultueux (on peut penser à une éventuelle rétention de CO_2 par troubles ventilatoires).

Les veines périphériques sont presque toujours apparentes et facilement accessibles : on se trouve rarement aux prises avec les veines filiformes rencontrées en cas de rupture de rate ou de perforation intestinale.

2. INTRAVEINOTHÉRAPIE

Le remplissage vasculaire par du sang ou des liquides de remplacement est nécessaire s'il y a une hémorragie locale importante (plaie du cuir chevelu, rupture d'artère méningée moyenne ou plaie d'un sinus), ou s'il y a, par exemple, un autre traumatisme hémorragique associé.

En fait, en cas de traumatisme crânien isolé, et avant tout acte chirurgical entraînant par lui-même une hémorragie, la transfusion est rarement nécessaire.

En raison des désordres neurovégétatifs fréquents (sinon constants) tels que : hyperthermie, tachypnée et signes de décérébration, etc., la protection neurovégétative trouve en neurochirurgie ses indications majeures. Le choix des neuroplégiques est de peu d'intérêt, allant de la xylocaïne aux phénothiazines, butyrophénones, ou aux sympatholytiques, telle l'hydergine, etc., mais leur intérêt se juge à la transformation clinique qui se manifeste en quelques heures. Il est souvent utile d'associer le froid (vessies de glace) à la neuroplégie pour obtenir sinon une hypothermie, tout au moins une température aux environs de la normale.

La vasoplégie entraînée par les neuroplégiques utilisés lentement dans les perfusions n'est pas

responsable de chutes tensionnelles dangereuses, mais elle peut justifier l'association d'un certain remplissage vasculaire de départ associé à la neuroplégie.

Par contre, chez les malades inconscients dont la souffrance végétative ne s'est pas intégrée en une douleur consciente, nous pensons que l'utilisation des analgésiques non seulement n'est pas indiquée, mais risque d'être dangereuse par la dépression respiratoire qu'elle entraîne. Dans le seul cas d'une adaptation difficile à une ventilation artificielle éventuelle (et encore existe-t-il d'autres moyens plus logiques permettant cette adaptation), il est permis d'utiliser des dépresseurs des centres respiratoires. Sinon, il vaut mieux les proscrire.

En dehors du sang et des liquides macromoléculaires, le choix des solutés en urgence se résume principalement aux solutés glucidiques à des concentrations différentes (10, 15, 30 pour cent selon l'état du malade: âge, équilibre tensionnel, état cardiaque antérieur). Les solutés à forte concentration sont utilisés en quantité limitée, moins comme agents de déplétion cérébrale, car on sait maintenant qu'il existe un rebond secondaire et on a des produits plus intéressants à notre disposition, dont nous parlerons plus loin, mais comme aliment cardiaque et cérébral.

On se souviendra, à ce propos, que le glucose est le seul aliment directement utilisable par l'encéphale.

Quant à l'utilisation des vasopresseurs, en dehors de la grande sidération du coma dépassé, elle est superflue, les malades réagissant en général favorablement à une thérapeutique de restauration liquidienne et à visée métabolique. D'ailleurs, l'utilisation des vasopresseurs entraîne une augmentation progressive de leur posologie pour maintenir l'effet obtenu. En outre, les catécholamines sont facteur d'œdème cérébral et il ne s'agit pas d'un pur phénomène vasomoteur, conséquence de l'hypertension, mais bien de perturbations métaboliques provoquées par les catécholamines sur les cellules gliales.

Après ces soins de première urgence, quand on a rétabli l'efficacité ventilatoire, qu'on a restauré la volémie et limité les désordres neurovégétatifs, on est parfois étonné, lorsque les signes de localisation neurologique sont absents, de voir le malade sortir du coma, qui n'était peut-être qu'une carbonarcose ou un état de déséquilibre métabolique intense, capable à lui seul d'entraîner la perte de conscience.

Mais ces cas sont rares et, la plupart du temps, le coma persiste, car son origine est traumatique et la réanimation qui a été immédiatement entreprise va durer des semaines, sinon des mois.

3. LE PROBLÈME DE L'ARTÉRIOGRAPHIE CÉRÉBRALE

Nous venons d'envisager le cas du traumatisé crânien dans un coma grave d'emblée, sans signes de localisation neurologique. Mais dans certains cas, les signes sont moins nets; le coma est peut-être un peu moins profond, puis il s'aggrave et apparaissent ou s'accentuent certains signes cliniques de localisation pouvant faire penser que l'hémorragie va jouer un rôle prépondérant. Il est alors nécessaire de faire certains examens, l'artériographie en particulier, qui va permettre soit d'affirmer, soit d'infirmer ce diagnostic.

Le malade qui doit subir une artériographie en urgence ne peut y être préparé comme pour un examen prévu à l'avance. Toutefois, l'administration de neuroplégiques dans les perfusions permet de diminuer la réactivité vasomotrice cérébrale. Nous avons pu montrer, avec artériographies à l'appui, la levée de spasmes vasculaires par l'utilisation de sympatholytiques tels que l'hydergine. Le liquide choisi pour véhiculer ces neuroplégiques ou sympatholytiques est, de préférence, le dextran de bas poids moléculaire (Rhéomacrodex), doté d'une action probable sur la microcirculation et les phénomènes d'agrégats, et qui protégerait expérimentalement le cerveau contre les répercussions de l'injection de substances de contraste.

En général, cette protection suffit, mais pour certains malades en état de coma vigile et très agités, il est nécessaire de recourir à l'anesthésie générale. C'est là qu'un bon appoint narcotique nous semble être le γ-hydroxybutyrate de sodium (gamma-OH), non-dépresseur ventilatoire, bradycardisant et de toxicité extrêmement réduite sinon nulle. En outre, il est maintenant certain qu'il n'agit pas directement sur le métabolisme du neurone et expérimentalement il s'est montré un agent efficace contre l'œdème cérébral. Et, s'il n'y a pas de nécessité d'intubation ou de trachéotomie immédiate, ces méthodes permettent de conserver la ventilation spontanée efficace.

Devant l'absence de signes radiologiques indiquant une hémorragie intracérébrale prépondérante, l'abstention chirurgicale est maintenue et on est ainsi ramené au problème précédent.

C. PROBLÈMES PARTICULIERS À LA NEUROCHIRURGIE

Ayant envisagé de façon succincte les grands principes de réanimation d'urgence en traumatologie crânienne, il est nécessaire de se pencher sur quelques problèmes très particuliers à la neurochirurgie.

Parmi eux, nous envisagerons: la lutte contre l'œdème du cerveau, la lutte contre les crises comitiales, le problème du retour à la conscience et les substances d'éveil, le problème de l'infection en neurochirurgie et les complications provoquées par les traumatismes associés.

1. L'ŒDÈME CÉRÉBRAL

Phénomène réactionnel, c'est la façon de répondre du cerveau à la plupart des agressions. Encore faut-il distinguer le gonflement ou turgescence cérébrale, d'origine vasculaire, de l'œdème vrai, glial, et de l'association œdème et turgescence.

Les moyens de lutte sont variés: certains s'adressent plus spécifiquement à la turgescence (moyens osmotiques), d'autres à l'œdème vrai (corticoïdes, par exemple) ou aux deux (ventilation artificielle en pression équilibrée, améliorant le drainage veineux cérébral, mais jouant aussi sur l'œdème en empêchant la rétention de CO_2).

a) *Les méthodes de déplétion*

Les méthodes osmotiques: solutés hypertoniques, albumine humaine concentrée, urée, mannitol, ou association de ces deux derniers.

Le mannitol provoque moins de rebond hypertensif secondaire, car il ne pénètre pas dans un deuxième temps, comme l'urée et les glucides, dans le secteur intracellulaire.

Le mannitol est utilisé à 10, 30, 25 pour cent, la concentration la plus forte étant peut-être la plus efficace, mais le délai de chauffage nécessaire pour dissoudre les cristaux lui enlève une partie de son intérêt dans le cadre de l'urgence.

Les méthodes salidiurétiques, agissant par inhibition de la carbo-anhydrase (diamox) ou d'autres mécanismes de fuite hydrosaline.

Personnellement, en raison de son inocuité, de son efficacité et de sa facilité d'administration, nous donnons la préférence au mannitol à la concentration de 10 pour cent.

Il est évident que ces méthodes de déplétion sont contre-indiquées en cas de collapsus cérébral et d'un grand danger en cas d'hématome extradural, car la diminution du volume cérébral risque d'augmenter l'importance de l'hématome.

b) *Les méthodes mécaniques*

Les méthodes mécaniques font appel à la ventilation artificielle mécanique en normocapnie, normoxie, normobarie.

L'hyperventilation prolongée peut entraîner une vasoconstriction cérébrale dangereuse sur une vascularisation déjà déficiente du fait de l'œdème. En revanche, le rétablissement d'une normoventilation équilibrée, autrement dit l'absence de toute hypoventilation génératrice de rétention de CO_2, est un facteur essentiel de lutte contre l'œdème.

Signalons au passage le danger de la lutte appareil-malade et l'intérêt de l'utilisation, plutôt que d'analgésiques dépresseurs, du gamma OH, dont l'action sur les *stretch-receptors* déprime le réflexe d'Hering-Breuer et facilite considérablement l'adaptation au respirateur sans inhiber les centres respiratoires.

c) *Les méthodes pharmacodynamiques*

Rappelons que la neuroplégie, par sa lutte contre l'adrénalinémie postagressive ou secondaire à l'hypercapnie, est aussi un élément de lutte prophylactique contre l'œdème.

d) *Les méthodes endocriniennes*

Les méthodes endocriniennes permettent, par l'utilisation de petites doses de corticoïdes, d'obtenir des résultats spectaculaires. Nous reparlerons plus loin des corticoïdes dans le cadre des substances d'éveil.

2. L'ÉTAT DE MAL ÉPILEPTIQUE

L'état de mal épileptique représente aussi un des aspects de l'urgence neurochirurgicale. De tous les anticomitiaux que nous avons utilisés, notre préférence va à l'hémineurine (S.C.T.Z.), partie thiazolique de la vitamine B_1, dont l'administration, d'abord pure, en goutte à goutte rapide, puis en dilutions progressivement croissantes, amène dans la très grande majorité des cas la sédation des crises. Les raisons de cette préférence sont d'une part son efficacité et sa toxicité réduite et, d'autre part, l'absence de phénomènes secondaires nuisibles.

3. LE RETOUR À LA CONSCIENCE

Au cours de tous les drames neurochirurgicaux, il existe un dénominateur commun : c'est la souffrance cérébrale grave.

Outre la mise au repos neurovégétative et la lutte contre l'œdème par les moyens physiques ou pharmacodynamiques, il existe actuellement une thérapeutique de réanimation métabolique, dont le but est de normaliser le fonctionnement cellulaire cérébral et de favoriser le retour à la conscience.

La caractéristique commune de toutes ces substances dites d'éveil est d'être des substances réductrices possédant un hydrogène labile, capable probablement de réduire le coenzyme NADP et d'orienter le métabolisme vers le cycle tricarboxylique couplant harmonieusement oxydations et phosphorylations.

Parmi les substances réductrices qui possèdent soit un sulfhydrile (A.E.T. ou Surrectan), soit un oxhydrile (hydroquinone), soit une enzyme NAD-NADP dépendante (semi-aldéhyde-succinique), il est intéressant de noter qu'on peut inclure la cortisone, stéroïde réducteur, dont les propriétés d'éveil semblent actuellement admises. On peut d'ailleurs opposer à la cortisone un autre stéroïde oxydé, le 21-hydroxy-pregnandione ou Viadril G qui, au contraire, entraîne le sommeil.

4. L'INFECTION

La prévention et la lutte contre l'infection est un problème majeur en traumatologie crânienne.

Nous avons déjà parlé des mesures de prévention à prendre lors de la pose de sondes vésicales et de cathéters intraveineux.

La trachéotomie, à elle seule, est une cause surajoutée d'infection ; les soins aux trachéotomisés demandent un souci constant de propreté : sondes d'aspiration à usage unique, compresses stériles, gants, présence de cuvettes de solutions bactéricides.

Malgré toutes les précautions, on ne peut pas empêcher parfois l'infection. Il ne semble pas d'ailleurs qu'une antibiothérapie systématique améliore les résultats. Mais quand on l'institue pour une raison déterminée et quand on n'a pu mettre en cause un germe particulier, on choisit une association d'antibiotiques à large spectre et en quantité massive. En cas d'antibiogramme, on utilise évidemment l'antibiotique spécifique.

Il ne semble pas non plus que l'antibiothérapie locale par aérosols lutte efficacement contre l'infection pulmonaire. Les tentes stériles dans lesquelles on peut isoler le malade apportent une solution élégante.

5. LES TRAUMATISMES ASSOCIÉS

Enfin, parmi les associations d'autres traumatismes au traumatisme crânien, nous choisirons deux cas particuliers rencontrés assez fréquemment :

L'association trauma thoracique - trauma crânien qui, lorsqu'il y a volet costal, respiration paradoxale et hypoventilation, entraîne la trachéotomie et la mise sous ventilation artificielle ; dans ce cas, les thérapeutiques peuvent être opposées (pression positive pour maintenir le volet, pression négative pour diminuer la turgescence) et l'on doit s'en tenir à un compromis.

L'association à des fractures périphériques et la détermination de la date de la réduction (souvent sanglante) de ces fractures prêtent à discussion. Là encore, il faut adopter un compromis entre l'intérêt qu'il y a à traiter toutes les lésions en une fois et le risque d'aggravation de la souffrance cérébrale par une intervention complexe trop précoce.

D. LA SURVEILLANCE DE L'ÉVOLUTION

Pour terminer, nous voudrions dire un mot de l'évolution de ces traumas crâniens non chirurgicaux et des critères de surveillance de cette évolution.

Il faut surveiller de façon quotidienne l'évolution de la conscience, analysée par des tests allant du plus élémentaire aux plus complexes : réaction à la douleur, réaction au bruit, ouverture des yeux, réponse à un ordre simple (tirer la langue, serrer la main), réponse de mieux en mieux élaborée (première parole, etc.).

Il faut surveiller aussi l'évolution des manifestations neurovégétatives : signes de décérébration, avec enroulement des membres supérieurs en hyperextension, adduction et pronation, et hyperextension des membres inférieurs à l'occasion d'une excitation douloureuse, ou même d'un simple bruit ; les manifestations digestives, telles que la persistance de vomissements de sang noir ; les troubles respiratoires, allant de l'apnée à la tachypnée et nécessitant l'installation d'une ventilation artificielle, puis la reprise progressive d'une ventilation

spontanée efficace, contrôlée au spiromètre ; l'hyperthermie, qui va souvent de pair avec la décérébration et les troubles ventilatoires.

On doit porter attention à la persistance ou à la diminution de manifestations comitiales traduisant une irritation corticale et qui cèdent généralement à une thérapeutique adaptée.

Enfin, il faut surveiller et essayer de diriger l'équilibre nutritionnel du blessé.

L'alimentation, d'abord parentérale, doit apporter au malade 40 à 50 calories/kg par 24 heures, outre l'apport hydrique et électrolytique équilibré. Progressivement, l'adjonction aux hydrates de carbone d'un apport protidique et, actuellement, lipidique permet d'enrichir cette ration.

L'anémie sera corrigée par la transfusion de sang total ou, mieux, de culots globulaires ; mais, cependant, l'amaigrissement de ces traumatisés est considérable et la fonte musculaire impressionnante. Aussi, dès que possible (c'est-à-dire dès qu'on pense que la muqueuse digestive est capable d'absorber ce qu'on va lui proposer, et lorsqu'il n'y a plus de réactions neurovégétatives d'ordre digestif) on va progressivement remplacer, en les associant pendant une période transitoire, l'alimentation parentérale par une alimentation par sonde de gavage. En instituant au début une désinfection intestinale destinée à détruire la flore ammoniogénique, associée à des bacilles lactiques, on peut ainsi amener au patient des rations caloriques de 2 000 à 3 000 calories, chaque calorie nécessitant l'apport équivalent d'un millilitre d'eau. Parfois une diarrhée intempestive fait arrêter momentanément le gavage, qu'on reprend dès que possible ; mais là encore l'amaigrissement est difficile à contrôler et ce n'est que lorsqu'on pourra instituer une alimentation par voie orale qu'on observera une transformation de l'état général.

À ce moment seulement, on peut suspendre les contrôles biologiques jusque-là nécessaires : bihebdomadaires en cas d'alimentation parentérale, et hebdomadaires en cas de gavage.

Nous ne pouvons parler ici des syndromes de cachexie progressive rencontrés chez certains traumatisés, quels que soient les moyens thérapeutiques mis en œuvre pour les corriger et qui sont la traduction de lésions centrales spécifiques.

En même temps que le rétablissement de l'équilibre nutritionnel et la surveillance clinique de l'état neurologique, des électroencéphalogrammes répétés toutes les semaines confirment les échecs ou les progrès. En outre, la rééducation, passive au début, puis active dès que possible, est un élément essentiel de la récupération motrice future.

LE CHOC : Variations des catécholamines au cours de son évolution et usage de la dopamine dans son traitement

M. HANQUET [1], J. LECOMTE [2], Mme CESSION [2], C. FÉVRIER [1], et L. COLIN [1].

Les nombreux travaux parus sur le choc au cours de ces dernières années ont fortement modifié les conceptions jadis classiques de ce syndrome.

À la lumière des conclusions actuelles, le choc n'est plus assimilable à un simple collapsus, son diagnostic n'est plus tributaire de la seule chute de la pression artérielle, bien que nombreux sont encore ceux pour qui une hypotension sévère en est un signe essentiel, allant jusqu'à faire inconsciemment de cette hypotension son facteur causal (5).

Qu'il soit cardiogénique, neurogénique, hémorragique ou septique, le choc apparaît donc aujourd'hui comme une voie terminale commune empruntée par l'organisme. C'est une réaction de défense destinée à protéger par tous les moyens, fussent-ils même préjudiciables à certaines autres fonctions, l'irrigation du cœur et surtout celle du cerveau; le contenant s'adapte au nouveau contenu, la surface de l'aire vasculaire diminue selon les nécessités du moment; le débit sanguin réduit est alors réservé à la circulation cérébrale et à la circulation coronarienne (26 et 55).

Il en résulte une symptomatologie connue de longue date, qui traduit un intense ralentissement circulatoire périphérique et qui se manifeste par une pâleur de la peau qui est froide et cyanosée, par une réduction de la diurèse, par des perturbations respiratoires et enfin par diverses modifications de la pression artérielle dont le pincement de la différentielle est le signe le plus habituel.

Différentes conséquences peuvent avoir sur l'évolution du choc les plus graves effets :

- au niveau de la peau et des muscles, le ralentissement circulatoire provoque un état d'acidose métabolique, conséquence de l'insuffisance d'oxygénation tissulaire;
- au niveau du tube digestif, l'ischémie provoque la résorption des toxines microbiennes qui passent dans le système veineux portal;
- le foie est l'objet de perturbations circulatoires qui, tout en provoquant des modifications métaboliques, l'empêchent de jouer son rôle normal de barrière aux toxines intestinales;
- la fonction rénale est réduite et parfois l'état d'anurie survient.

Le mécanisme responsable de cette situation procède d'une intense vasoconstriction qui intéresse tous ces territoires et plus généralement les différents vaisseaux porteurs de récepteurs α-adrénergiques. Ces derniers sont stimulés par les catécholamines que sécrètent en abondance la médullosurrénale et les terminaisons sympathiques, en réponse à l'état de détresse circulatoire aiguë initiale (29).

Le phénomène se déroule en deux étapes successives appelées par certains choc réversible et choc irréversible (36 et 37).

Au cours de la première étape, la vasoconstriction intéresse les sphincters artériels précapillaires et les sphincters veineux postcapillaires d'un vaste territoire vasculaire qui est ainsi isolé de la circulation centrale. Celle-ci, soulagée d'une large partie des besoins qu'elle doit normalement satisfaire, conserve un débit suffisant à l'irrigation cérébrale et myocardique. La pression systolique qui règne dans les vaisseaux centraux est conservée, la pression diastolique est augmentée, la pression différentielle est pincée mais l'irrigation des tissus périphériques devient insuffisante. C'est dans ces conditions que survient l'acidose métabolique ainsi que les perturbations fonctionnelles de l'intestin, du foie et surtout des reins.

Progressivement apparaît la deuxième étape qui est caractérisée par un relâchement des sphincters artériels précapillaires alors que les sphincters veineux postcapillaires restent fermés. De ce fait, une importante quantité de sang s'engouffre dans le

1. Service d'anesthésiologie de l'Université de Liège.
2. Laboratoire de physiologie de l'Université de Liège.

système capillaire primitivement isolé. La pression hydrostatique qui règne dans les capillaires s'élève jusqu'à atteindre des valeurs qui dépassent celles de la pression colloïdosmotique du sang ; du plasma passe alors en abondance dans les espaces interstitiels. La masse sanguine précaire qui maintenait artificiellement jusque-là une pression systolique suffisante dans les vaisseaux centraux diminue brusquement par perte de sang dans les capillaires dilatés, puis par perte de plasma dans les espaces intertitiels, et c'est l'effrondement circulatoire généralisé qui aboutit à l'état de choc irréversible et à la mort.

Plusieurs interprétations ont été données à cette différence de comportement des sphincters précapillaires et postcapillaires ; parmi celles-ci, une sensibilité peut-être plus grande des sphincters artériels précapillaires à l'acidose sur lesquels les catécholamines n'auraient plus une action suffisante.

À la lumière de ces différentes considérations sur le rôle des catécholamines et sur la vasoconstriction qu'elles entraînent, il nous a paru intéressant, premièrement, de doser l'adrénaline et la noradrénaline chez l'homme au cours du choc et ensuite d'étudier l'action thérapeutique d'un stimulateur des récepteurs β dont l'usage clinique est encore peu répandu : la dopamine.

I. Les variations des catécholamines au cours du choc

Notre recherche sur les variations du taux des catécholamines au cours du choc chez l'homme s'est déroulée en deux étapes.

Dans une première étude, nous avons dosé les catécholamines circulantes des blessés atteints de choc clinique grave et nous avons comparé les résultats obtenus à ceux d'individus normaux.

Dans une deuxième étude, nous avons dosé les catécholamines des surrénales de blessés, morts en état de choc, en comparant les taux observés à ceux obtenus dans les surrénales d'individus qui n'étaient pas en état de choc.

A. Technique

1. Dosage des catécholamines sanguines

a) *Sujets normaux :*

Vingt ml de sang sont prélevés chez 21 adultes normaux soumis à un régime hospitalier ambulatoire. Le sang est immédiatement additionné d'acide ascorbique (0,5 ml d'une solution à 0,02 pour mille) dans le but d'éviter l'autooxydation des catécholamines. Il est ensuite centrifugé sur place, l'hématocrite est mesuré et le plasma est récolté. Les aûines qu'il contient sont dosées par la méthode fluorimétrique de Von Euler et Lishajko (20) ; le plasma est passé sur une colonne d'alumine à pH 8,4 en présence d'EDTA et les catécholamines sont éluées par l'acide acétique 0,25 N. Elles sont oxydées par du ferrocyanate de potassium et transformées en lutines fluorescentes par un mélange de NaOH et d'acide ascorbique. Les mesures s'effectuent au spectrofluorimètre Zeiss.

b) *Sujets en état de choc :*

La méthode de dosage est la même que chez les individus normaux. Les prélèvements sont effectués chez 14 patients hospitalisés au Centre de réanimation du Service de chirurgie de l'Hôpital universitaire de Liège, qui ont des affections diverses, le plus souvent traumatiques, ayant entraîné un état de choc cliniquement indiscutable. Plusieurs prélèvements sont effectués chez le même patient, si possible jusqu'au moment de la dissipation clinique du choc.

2. Dosage des catécholamines surrénaliennes

a) *Surrénales normales :*

Les surrénales sont prélevées chez des individus atteints d'artérite oblitérante, dont le fonctionnement cardiovasculaire est par ailleurs normal et pour lesquels une surrénalectomie était pratiquée à titre thérapeutique sous anesthésie générale. Dès leur prélèvement, les surrénales ont été soigneusement nettoyées, pesées et broyées dans l'acide trichloracétique à 5 pour cent. Leur teneur en catécholamines est déterminée par spectrofluorimétrie selon la technique de Von Euler et Lishajko (20).

b) *Surrénales prélevées en cours de choc :*

Les surrénales sont prélevées chez des individus morts en état de choc, immédiatement après le décès.

B. Résultats

1. Catécholamines sanguines

Le tableau I reprend les valeurs des catécholamines sanguines chez les individus normaux exprimées en μg/l de sang. La teneur en noradrénaline est toujours supérieure à la teneur en adrénaline ;

les moyennes sont de 1,58 μg d'adrénaline par litre de sang et de 2,35 μg de noradrénaline. La catécholaminémie globale est de 3,93 μg par litre de sang et, en général, dans 16 cas sur 21 le chiffre obtenu est inférieur à 4 μg/l.

Le tableau II montre, outre les valeurs des catécholamines observées chez les patients en état de choc, les causes du choc, l'âge des patients, leur état circulatoire et leur diurèse horaire.

Chez ces 14 patients, on relève : cinq hémorragies intrapéritonéales d'origine traumatique (rupture du foie, rupture de la rate, rupture d'un viscère creux) ; cinq hémorragies rétropéritonéales par fractures du bassin ; une hémorragie externe importante ; une hémorragie gastrique ; une fracture du crâne avec réactions neurovégétatives sévères, et un cas de choc septique.

Tous ces patients manifestaient un état clinique de choc très marqué avec vasoconstriction intense, accompagnée le plus souvent de lividités périphériques. Chez dix d'entre eux, la diurèse horaire est devenue inférieur à 50 ml/heure dans le décours de l'affection, mais c'est cependant dans cinq cas seulement que la pression artérielle systolique est tombée en dessous de 10 cm Hg. Chacun a, bien entendu, reçu le traitement qu'exigeait son état de choc ; il a été perfusé et transfusé selon les nécessités, sans cependant recevoir la moindre dose d'analeptiques, stimulateurs des récepteurs α ou stimulateurs des récepteurs β.

Tableau I

Taux de catécholamines chez 21 individus normaux

Sujets N°	Adrenaline (A) μg/l de sang	Noradrenaline (NA) μg/l de sang	A + NA μg/l de sang
1	1,24	2,55	3,79
2	1,22	2,29	3,51
3	2,32	2,74	5,06
4	3,97	4,80	8,77
5	1,83	2,95	4,78
6	1,75	2,09	3,84
7	0,52	1,82	2,34
8	1,34	1,85	3,19
9	2,31	3,07	5,38
10	1,43	1,90	3,33
11	2,62	3,58	6,19
12	1,24	2,59	3,83
13	1,33	1,64	2,97
14	1,11	2,15	3,26
15	1,26	1,51	2,77
16	1,25	1,63	2,88
17	1,31	1,57	2,88
18	1,30	2,42	3,72
19	1,25	2,46	3,71
20	1,71	2,23	3,94
21	0,89	1,44	2,33
Moyenne : 1,58		2,35	3,93

Les catécholamines sont très variables selon les malades étudiés. Alors que le taux d'adrénaline le plus élevé trouvé chez l'un des témoins est de 3,97 μg/l (moyenne : 1,58 μg/l), quatre des 14 patients en état de choc dépassent ce chiffre avec 4,41 ; 4,41 ; 6,08 et 11,87 μg/l.

Pour ce qui est de la noradrénaline, le taux le plus élevé chez l'un des témoins est de 4,80 μg/l (moyenne : 2,35 μg/l), cinq des 14 patients en état de choc dépassant ce chiffre avec 4,95 ; 6,00 ; 6,25 ; 9,65 et 46,18 μg/l.

L'examen des chiffres moyens obtenus pour l'ensemble de l'étude sont peut-être plus évocateurs, ainsi que le montre la partie inférieure du tableau II.

On peut ainsi constater que :

1° Pour l'adrénaline, le chiffre moyen obtenu chez les sujets normaux est de 1,58 μg/l alors que chez les malades en choc il est de 3,30 μg/l ;

2° Pour la noradrénaline, le chiffre moyen obtenu chez les sujets normaux est de 2,35 μg/l alors que chez les malades en choc il est de 7,34 μg/l ;

3° Pour les catécholamines globales, le chiffre moyen obtenu chez les sujets normaux est de 3,93 μg/l alors que chez les malades en choc il est de 10,64 μg/l.

Ainsi donc une libération accrue des catécholamines se manifeste au cours du choc, témoin d'une stimulation intensive et prolongée du système orthosympathique. Cette stimulation semble porter non seulement sur la surrénale mais de façon importante sur le système sympathique périphérique, comme le témoigne le taux élevé de noradrénaline décelé dans le courant sanguin.

Cette hypercatécholaminémie régresse avec la disparition du choc jusqu'à aboutir aux teneurs qui ont été relevées chez l'homme normal. Six heures après le choc, on trouve en effet chez trois patients chez lesquels il a été possible de faire un nouveau dosage : pour l'adrénaline, un taux moyen de 0,91 μg/l alors qu'il est de 1,58 μg/l chez les individus normaux ; pour la noradrénaline, un taux moyen de 2,17 μg/l alors qu'il est de 2,35 μg/l chez les individus normaux ; pour les catécholamines globales 3,08 μg/l alors qu'il est de 3,93 μg/l chez les individus normaux.

Tableau II

Taux de catécholamines chez 13 patients en état de choc. Comparaison des moyennes obtenues avec les moyennes de 21 sujets normaux

Diagnostic	Âge		État de choc			Choc terminé
			1re heure	2e heure	3e heure	
1. Fractures multiples (Bassin)	20	a	12/7	14/7	14/7	15/8
		b	90	100	120	100
		c	100	30	30	50
		A	1,63	1,21	—	0,94
		NA	2,55	2,51	—	2,01
		A + NA	4,18	3,72	—	2,95
2. Rupture hépatique	30	a	14/8	14/8	13/8	15/7
		b	80	80	80	80
		c	50	10	50	100
		A	1,99	—	—	0,80
		NA	4,95	—	—	3,16
		A + NA	6,94	—	—	3,96
3. Fracture du crâne	70	a	14/8	11/5	13/8	14/8
		b	70	80	70	70
		c	90	70	200	100
		A	2,44	4,41	3,19	—
		NA	2,36	6,29	3,12	—
		A + NA	4,80	10,70	6,31	—
4. Hémorragie externe	56	a	8/0	11/6	12/6	14/8
		b	90	100	100	100
		c	30	65	10	100
		A	2,85	3,39	—	—
		NA	4,18	4,08	—	—
		A + NA	7,03	7,47	—	—
5. Hémorragie abdominale	37	a	10/6	9/6	8/6	14/8
		b	120	140	160	120
		c	0	0	0	50
		A	7,40	11,87	—	—
		NA	18,40	46,18	—	—
		A + NA	25,80	58,05	—	—
6. Fractures multiples (Bassin)	18	a	18/9	13/9	17/9	14/8
		b	160	130	120	100
		c	75	50	20	100
		A	1,28	0,86	—	—
		NA	3,19	3,10	—	—
		A + NA	4,47	3,96	—	—
7. Fractures multiples (Bassin)		a				
		b	100	130	120	120
		c	20	15	30	50
		A	2,14	1,97	1,14	—
		NA	4,53	3,48	2,81	—
		A + NA	6,67	5,45	3,95	—

a = pression artérielle en cm Hg ;
b = fréquence cardiaque ;
c = diurèse horaire en ml ;
A = adrénaline en µg/l ;
NA = noradrénaline en µg/l.

TABLEAU II (suite)

DIAGNOSTIC	ÂGE		ÉTAT DE CHOC			CHOC TERMINÉ
			1re heure	2e heure	3e heure	
8. Fractures multiples (Bassin)	55	a	13/8	14/8	15/8	16/8
		b	100	120	120	90
		c	75	175	100	50
		A	4,41	3,52	3,45	—
		NA	3,25	3,68	3,33	—
		A + NA	7,66	7,20	6,78	—
9. Hémorragie abdominale	64	a	4/0	11/5	4/0	14/8
		b	100	110	100	100
		c	0	0	0	40
		A	5,46	6,08	—	—
		NA	9,65	8,99	—	—
		A + NA	15,11	15,07	—	—
10. Fractures multiples (Bassin)	47	a	10/5	10/5	12/7	14/8
		b	100	120	130	100
		c	0	50	100	50
		A	2,00	1,95	5,42	—
		NA	2,62	2,47	5,50	—
		A + NA	4,62	4,42	10,92	—
11. Hémorragie gastrique	65	a	11/6	13/6	9/5	16/9
		b	120	130	140	80
		c	0	0	100	80
		A	1,53	2,51	—	1,01
		NA	2,85	5,69	—	1,34
		A + NA	4,38	8,20	—	2,35
12. Choc septique	48	a	13/8	13/8	14/8	—
		b	120	120	120	—
		c	70	40	20	40
		A	3,85	2,28	1,93	—
		NA	6,00	3,06	2,58	—
		A + NA	9,85	5,34	4,51	—
13. Rupture splénique	69	a	16/10	15/10	14/9	15/10
		b	100	100	100	80
		c	100	60	100	70
		A	2,44	1,81	—	—
		NA	4,05	2,37	—	—
		A + NA	6,49	4,18	—	—
MOYENNE CHEZ LES PATIENTS EN CHOC		A	2,89	3,30	3,02	0,91
		NA	5,19	7,34	3,46	2,17
		A + NA	8,08	10,64	6,48	3,08
MOYENNE CHEZ LES INDIVIDUS NORMAUX		A		1,58		
		NA		2,35		
		A + NA		3,93		

a = pression artérielle en cm Hg ;
b = fréquence cardiaque ;
c = diurèse horaire en ml ;
A = adrénaline en µg/l ;
NA = noradrénaline en µg/l.

La relation entre l'hypercatécholaminémie et l'hypotension artérielle n'est pas absolument évidente. En effet, si l'on prend cinq des cas (cas nos 3, 5, 9, 11, 12) dont le taux global d'adrénaline + noradrénaline est de plus de 8 µg/l — soit plus du double de la moyenne observée chez les individus normaux — on constate que seuls trois patients (cas nos 5, 9, 11) ont présenté pendant le décours de leur choc une pression artérielle systolique inférieure à 9 cm Hg alors que deux de ces patients (cas nos 3 et 12) avaient des pressions artérielles systoliques supérieures à 11 cm Hg.

Par contre, une réduction importante de la diurèse accompagne les états d'hypercatécholaminémie les plus élevés. En effet, deux des patients (cas nos 5 et 9) qui ont atteint les taux d'adrénaline + noradrénaline les plus élevés, soit respectivement 58,05 µg/1 et 15,11 µg/1, ont souffert d'une anurie totale pendant le décours de leur choc. Bien entendu, il est à remarquer que leur pression artérielle était basse: 4/0 pour le no 9 mais néanmoins 8/6 pour le no 5.

2. CATÉCHOLAMINES SURRÉNALIENNES

L'examen comparatif des surrénales prélevées chez des individus normaux et au moment de la mort traduit également la stimulation intense que subit la surrénale au cours du choc, ainsi que le montre le tableau III.

Dans les surrénales normales, les taux moyens respectifs d'adrénaline, de noradrénaline et de catécholamines totales sont respectivement de:

- adrénaline: 6,95 µg/10 mg;
- noradrénaline: 3,76 µg/10 mg;
- catécholamines globales: 8,54 µg/10 mg.

Après le choc, ces taux moyens deviennent respectivement:

- adrénaline: 2,35 µg/10 mg;
- noradrénaline: 2,23 µg/10 mg;
- catécholamines globales: 4,58µg/10 mg.

Le choc provoque donc une stimulation trop importante des surrénales pour pouvoir être compensé par une resynthèse immédiate de catécholamines par le parenchyme surrénalien. Néanmoins, si le taux des catécholamines surrénaliennes est abaissé chez les patients morts en état de choc, il paraît encore suffisant aux besoins éventuels. Il en va de même pour la catécholaminémie et d'autres chercheurs (28) n'ont jamais pu mettre en évidence d'insuffisance de catécholamines au cours du choc.

CONCLUSIONS

De l'ensemble des résultats obtenus et qui intéressent tant le taux plasmatique en catécholamines que leurs organes formateurs, on peut conclure que le système orthosympathique est stimulé de façon très intense chez l'individu en état de choc. Cette stimulation se marque par une hausse de la catécholaminémie sanguine accompagnée d'un appauvrissement relatif de réserves en amines hypertensives de la médullosurrénale.

Du point de vue clinique, l'état de choc et l'hypercatécholaminémie ne sont pas nécessairement liées à une chute importante de la pression artérielle.

Par contre, la réduction de la diurèse accompagne les états d'hypercatécholaminémie les plus marqués.

TABLEAU III

Taux de catécholamines des médullosurrénales chez cinq individus normaux et chez quatre patients morts en état de choc

SUJETS	SURRÉNALES NORMALES			SURRÉNALES EN COURS DE CHOC		
	Adrénaline µg/10 mg	Noradrénaline µg/10 mg	A + NA µg/10 mg	Adrénaline µg/10 mg	Noradrénaline µg/10 mg	A + NA µg/10 mg
1	10,58	5,10	15,68	3,89	2,97	6,86
2	7,11	3,59	10,70	2,46	2,36	4,82
3	5,45	3,56	9,01	2,78	3,27	6,05
4	6,45	3,20	9,65	0,28	0,31	0,59
5	5,17	3,37	8,54			
MOYENNE	6,95	3,76	8,54	2,35	2,23	4,58

II. LA DOPAMINE DANS LE TRAITEMENT DU CHOC

Pendant très longtemps la base du traitement du choc a été constituée par l'administration d'amines sympathicomimétiques dans le seul but de maintenir une pression artérielle centrale élevée. C'était l'époque où le concept choc-hypotension avait toute sa valeur et où le réanimateur était très satisfait d'avoir rétabli une pression systolique satisfaisante à l'artère humérale, compte non tenu de la circulation périphérique au niveau des tissus.

À l'heure actuelle, cette manière de voir est fortement battue en brèche et cède de jour en jour.

La plupart des amines sympathicomimétiques ont en effet très schématiquement une double action : elles stimulent les récepteurs α des vaisseaux et provoquent une vasoconstriction, et elles stimulent les récepteurs β du cœur et en augmentent la force contractile.

Le premier effet est nuisible, le deuxième effet est utile.

Comme nous avons pu le confirmer une nouvelle fois par le dosage des catécholamines chez l'homme en état de choc, le phénomène majeur du choc est une vasoconstriction. Cette vasoconstriction a pour but de préserver la circulation du cœur et surtout celle du cerveau ; malheureusement, cette action protectrice se fait au prix de perturbations telles qu'une situation très grave peut en résulter au niveau du foie, au niveau du rein et dans le métabolisme global de l'organisme.

Administrer au malade en choc des médicaments vasoconstricteurs ne fait donc qu'aggraver le phénomène et peut être responsable de nombreuses complications parmi lesquelles les accidents rénaux, l'anurie, sont peut-être les plus flagrants.

Le geste est d'autant plus inutile que les réserves en catécholamines naturelles de l'organisme sont considérables. Von Euler a en effet bien démontré que les granules à noradrénaline des vaisseaux d'animaux morts en choc disposaient encore de charges plus que suffisantes pour faire face aux besoins et nos travaux personnels nous ont confirmé le fait bien connu de l'hypercatécholaminémie spontanée de l'état de choc.

Sur la base de ces considérations aujourd'hui bien établies, on peut conclure que la thérapeutique de base du choc est la reconstitution de la masse sanguine circulante à l'aide de perfusions et de transfusions adéquates.

Néanmoins, des thérapeutiques complémentaires apparaissent dont le rôle est loin d'être négligeable ; elles ont pour but non plus de renforcer la vasoconstriction périphérique qui est dommageable mais d'améliorer la perfusion des tissus en levant les vasoconstrictions qui se sont installées dans l'aire capillaire périphérique.

Faisant suite à l'isoprotérénol (Isuprel) qui stimule les récepteurs β-adrénergiques et qui, par cette action, améliore la contraction du myocarde et provoque une indiscutable vasodilatation périphérique, faisant suite aux hautes doses de corticoïdes qui ont pour but de bloquer les récepteurs α-adrénergiques des vaisseaux, apparaît aujourd'hui la dopamine dont l'intérêt clinique est certain et qui joue déjà un rôle appréciable dans la thérapeutique du choc.

Avant d'étudier les propriétés spécifiques de la dopamine, il semble cependant nécessaire, pour en situer la place, de rappeler de façon très schématique les propriétés générales des amines sympathicomimétiques au groupe desquelles la dopamine appartient.

Les différentes amines sympathicomimétiques peuvent intervenir de différentes façons (tableau IV) :

TABLEAU IV

Action des amines sympathicomimétiques sur le cœur et les vaisseaux

	MÉDIATEUR	STIMULATION	VAISSEAUX	CŒUR
Action directe	⟶ ⟶	Récepteurs α Récepteurs β	Vasoconstriction Vasodilatation (faible)	↑ Rythme ↑ Contractilité
Action indirecte	Noradrénaline	Récepteurs α Récepteurs β	Vasoconstriction Vasodilatation (faible)	↑ Rythme ↑ Contractilité

Effet cardiovasculaire indépendant des récepteurs α et β.

Elles peuvent avoir une action directe: elles stimulent les récepteurs α-adrénergiques des vaisseaux et elles entraînent une vasoconstriction; elles stimulent les récepteurs β-adrénergiques du cœur et des vaisseaux et elles provoquent une stimulation cardiaque et une vasodilatation.

Elles peuvent aussi avoir une action indirecte: elles libèrent la noradrénaline des terminaisons nerveuses et stimulent ainsi les récepteurs α et β.

Enfin, certaines d'entre elles peuvent avoir un effet cardiovasculaire complémentaire, indépendant de la stimulation des récepteurs α et β.

Quel que soit celui des groupes auxquels elles appartiennent, les amines sympathicomimétiques ne produisent pas ces différents effets de façon égale (28).

La noradrénaline, par exemple, stimule directement les récepteurs α des vaisseaux et, à un degré moindre, les récepteurs β du cœur; dans le choc, elle provoque une intense augmentation des résistances périphériques et des modulations défavorables (2, 17 et 24).

Le métaraminol (Aramine) est un sympathicomimétique indirect; il libère la noradrénaline des terminaisons sympathiques, stimule un peu les récepteurs β du cœur avec parfois une action inotrope positive mais stimule surtout les récepteurs α des vaisseaux, entraînant une augmentation des résistances périphériques et une vasoconstriction notamment rénale (68).

L'isoprotérénol (Isuprel) possède déjà une action plus élaborée, plus spécifique et, aux doses cliniques habituelles, il n'exerce qu'une action β-adrénergique directe sur le cœur et les vaisseaux (15 et 34); grâce à cette action β-adrénergique, il augmente le débit cardiaque par accélération du rythme et augmentation de la force contractile du myocarde mais, à l'inverse de la noradrénaline et de l'Aramine, il ne provoque pas de vasoconstriction artérielle ni d'augmentation des résistances périphériques. Au contraire, son action sur les récepteurs β-adrénergiques des vaisseaux entraîne une certaine vasodilatation (2 et 24). Ces propriétés en font une drogue extrêmement utile dans le traitement du choc (46, 58 et 65).

La dopamine est la plus récente des amines sympathicomimétiques introduites dans la thérapeutique du choc (40, 62 et 63). Elle fut identifiée pour la première fois en petites quantités dans la médullosurrénale de l'animal en 1951 (23 et 61); elle fut ultérieurement trouvée dans des extraits de phéochromocytome chez l'homme (47 et 67). Depuis, on a pu la mettre en évidence chez beaucoup d'espèces animales et dans presque tous les tissus de l'organisme (18 et 60).

1. ORIGINE DE LA DOPAMINE

La dopamine est une catécholamine; chimiquement, c'est la 3-4 dihydroxyphényléthylamine et dans le schéma de la biosynthèse de l'adrénaline (figure 1) elle est le précurseur immédiat de la noradrénaline (10, 13 et 35).

2. PHARMACOLOGIE DE LA DOPAMINE

Schématiquement et d'un point de vue global, la dopamine cumule trois effets (tableau V): elle stimule les récepteurs α-adrénergiques mais uniquement aux fortes doses; elle stimule surtout les récepteurs β-adrénergiques, déjà aux faibles doses; elle provoque une vasodilatation mésentérique et surtout rénale très intense.

a) *Action sur le cœur:*

Sur le cœur, grâce à son effet β-adrénergique, la dopamine possède une action inotrope positive, puis elle entraîne une certaine tachycardie (tableau VI). Son action inotrope est tellement prédominante que, pour des doses moyennes et faibles, il est possible d'obtenir une augmentation du volume d'éjection systolique avant de provoquer la tachycardie (2, 7, 30, 32, 38, 41, 42 et 57).

b) *Action sur les vaisseaux périphériques:*

Sur les vaisseaux périphériques, la dopamine peut exercer une action α ou β (2, 3, 4, 33, 39, 41, 48, 49 et 69).

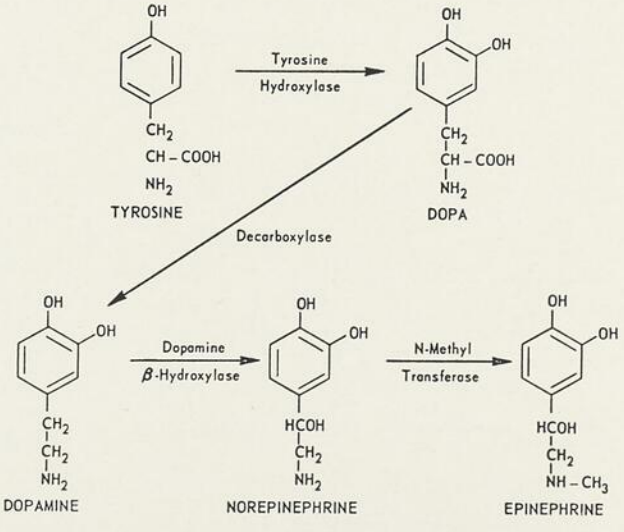


Figure 1 — Voie de biosynthèse de l'adrénaline.

TABLEAU V

Action générale de la dopamine

	FAIBLES DOSES	FORTES DOSES
Stimulation des récepteurs α	0	+
Stimulation des récepteurs β	++	+++
Vasodilatation mésentérique et rénale	+++	+++

Pour des doses faibles de 10 μg/kg/min, elle augmente la pression systolique sans guère modifier la pression diastolique; aucune vasoconstriction ni dans le domaine cutané, ni dans le domaine musculaire ne peut être mise en évidence. Au contraire, la résistance périphérique calculée diminue (9, 27, 38, 40, 42, 48 et 49). Par contre, aux très hautes doses, au moment où l'action β-adrénergique est saturée apparaît une certaine vasoconstriction (8, 9, 16, 48, 49 et 54). Dans ces conditions, l'action β-adrénergique vasodilatatrice est débordée par l'action α prédominante.

c) *Action sur l'aire vasculaire rénale et mésentérique:*

L'action de la dopamine sur les vaisseaux rénaux et mésentériques est unique parmi les différentes catécholamines étudiées jusqu'à présent et constitue un des grands intérêts de ce médicament.

La dopamine augmente le débit sanguin rénal et mésentérique par une vasodilatation puissante (16, 40, 44, 45, 50, 51, 52 et 54). Cette vasodilatation rénale semble bien due à une action directe sur les vaisseaux du rein; en effet, elle apparaît immédiatement après une injection faite dans l'artère rénale dénervée et ne peut donc pas être imputée à une augmentation du débit cardiaque (51, 52 et 53).

Cette vasodilatation est indépendante d'une stimulation des récepteurs β-adrénergiques, car elle n'est pas modifiée par les inhibiteurs des récepteurs β (48, 49 et 59); de plus, elle survient d'une façon quasi maximale à des doses qui ont encore peu d'effets sur la pression artérielle systémique (41 et 53). Curieusement, du reste, le débit sanguin rénal augmente avant ou après blocage des récepteurs α par la phénoxybenzamine, donc indépendamment de la chute de pression artérielle qui survient sous l'effet de ce blocage α (49).

Le mécanisme d'action de la dopamine sur le rein

TABLEAU VI

Action de la dopamine sur l'appareil cardiovasculaire et sur le rein

	MODE D'ACTION	RÉSULTATS	
		Doses faibles	Doses fortes
Cœur	Stimulation des récepteurs β	↑ Contractilité	↑ Rythme ↑ Contractilité
Vaisseaux périphériques	Stimulation des récepteurs α et β	Vasodilatation (Action β prédominante)	Vasoconstriction (Action α prédominante)
Vaisseaux mésentériques et rénaux	Action directe Action indépendante des récepteurs α et β Action sélective	Vasodilatation	Vasodilatation
Filtration glomérulaire Natriurèse	?	↑ Filtration glomérulaire ↑ Natriurèse Indépendante du débit cardiaque Indépendante du débit plasmatique rénal Sans réabsorption du K (n'inhibe donc pas l'aldostérone)	

serait très particulier; ce serait notamment un mécanisme sélectif, différent de celui des autres substances comme l'hydralazine par exemple qui dilate aussi les vaisseaux rénaux et les vaisseaux mésentériques mais qui ne peut le faire de façon sélective (1 et 70).

D'autres faits plaident, du reste, en faveur d'un rôle physiologique de la dopamine sur l'aire rénale et mésentérique: la dopamine est la catécholamine dont on retrouve le pourcentage le plus élevé dans l'urine (19); la majeure partie de la dopamine excrétée serait d'origine rénale (21); la dopadécarboxylase, enzyme qui intervient dans la transformation de la dopa en dopamine, est très abondante dans le tissu rénal (66); une importante quantité de dopamine existe dans le tissu intestinal, ce qui fait supposer un rôle neuro-humoral local possible de cette amine (31).

d) *Action sur la filtration glomérulaire:*

Chez le sujet sain ou même chez le sujet en décompensation cardiaque, la dopamine augmente la filtration glomérulaire mais surtout l'excrétion de sodium dans les urines (tableau VI), par un mode d'action dont on connaît peu de choses à l'heure actuelle (22, 43, 44 et 71).

La natriurèse débute dix minutes environ après le début de la perfusion; elle persiste pendant toute la durée de celle-ci et est indépendante tant du débit cardiaque que du débit rénal (12).

Enfin l'excrétion urinaire de sodium ne s'accompagne pas d'une réabsorption réciproque du potassium, permettant ainsi d'exclure une action inhibitrice éventuelle de la dopamine sur l'aldostérone (14 et 56).

3. UTILISATION

Un agent thérapeutique qui possède une action inotrope positive, sans entraîner une tachycardie trop importante, qui ne provoque pas de vasoconstriction et qui augmente le débit rénal et splanchnique est du plus haut intérêt dans le traitement du choc.

Il ne dispense pas, bien entendu, de la thérapeutique de base du choc qui est la reconstitution de la masse sanguine circulante par des perfusions et des transfusions adéquates, mais il peut contribuer largement à améliorer la microcirculation et à réduire ou à prévenir des incidents parmi lesquels les complications rénales occupent une place redoutable.

C'est dans ce but que nous avons utilisé la dopamine à titre expérimental au cours du traitement d'un certain nombre de chocs traumatiques et dans les suites de certaines interventions de chirurgie majeures chez 63 patients où la diurèse était insuffisante (tableau VII). Nous avons ainsi employé la dopamine en solution à 5 pour cent en soluté physiologique avec adjonction de métabisulfite de soude à 0,2 pour cent comme antioxydant et nous l'avons administrée dans une perfusion de soluté glucosé où elle a été diluée de façon à donner approximativement 6 à 20 $\mu g/kg/min$.

Le médicament n'étant pas commercialisé en Europe, les solutions ont été préparées par le pharmacien de l'hôpital et les tests de stabilité du médicament ont été contrôlés dans le laboratoire de l'un d'entre nous (professeur Lecomte) pour en permettre l'emploi avec un maximum de sécurité chez l'homme.

Les résultats cliniques obtenus sont très encourageants et parmi ceux-ci figurent deux cas assez caractéristiques:

a) L'un de ces cas (figure 2) est celui d'un traumatisé crânien arrivé en état de collapsus grave avec des signes de choc très sévères. Alors que le rétablissement de la masse sanguine avait un résultat insuffisant sur la pression artérielle et sur la diurèse qui avait fortement diminué (moins de 20 ml/heure), l'adjonction de dopamine a rétabli une pression systolique satisfaisante tout en améliorant la pression différentielle. Les signes de choc, notamment la vasoconstriction périphérique, ont disparu et la diurèse a repris un volume appréciable. Cette observation est surtout destinée à

TABLEAU VII

Patients en état de choc pour lesquels la dopamine a été employée comme seule thérapeutique complémentaire

Traumatismes crâniens en état de choc	14
Polytraumatisés en état de choc	9
Opérés vasculaires en oligurie (anévrysme aortique rompu, greffe de carrefour aortique...)	13
Opérés abdominaux en détresse circulatoire	26
Chocs divers	10
Brûlé grave (60%) en oligurie	1
TOTAL	63

montrer l'action favorable de la dopamine sur la pression artérielle au cours du choc.

b) L'autre cas (figure 3) est celui d'un opéré abdominal grave, légèrement hypertendu au départ qui a fait un choc hémorragique dans les suites postopératoires et chez lequel est apparue secondairement une oligurie sévère (5 à 8 ml/heure) malgré le rétablissement de conditions circulatoires suffisantes. Chez ce patient également, l'administration de dopamine a stabilisé la pression artérielle mais a surtout fait réapparaître une diurèse de 50 puis de 80 ml/heure. Dans ce cas, c'est surtout l'action diurétique de la dopamine qui est démontrée.

Les 61 autres observations ont apporté des résultats tout aussi encourageants.

En plus de ces expériences faites chez des patients en choc ou qui avaient subi un choc, nous avons étudié les réactions que produit la dopamine chez des individus en condition circulatoire normale. Nous avons ainsi observé la fréquence cardiaque, la pression artérielle et la diurèse ; de plus, nous avons mesuré le débit cardiaque par méthode colorimétrique à l'aide d'un appareil de Waters et d'un intégrateur Hewlett-Packard et nous avons calculé la résistance périphérique.

Chez un homme de 70 kg (figure 4) non en état de choc, recevant 4 µg/kg/min de dopamine, la fréquence cardiaque passe de 70 à 92/min, la pression artérielle de 18/7 à 17/7 ; le débit cardiaque

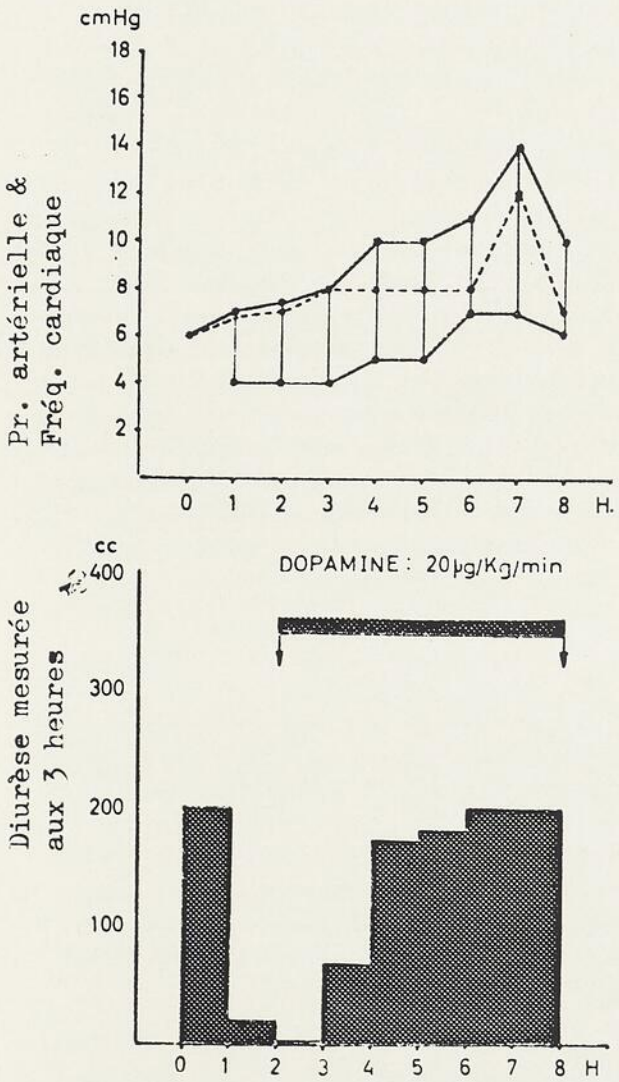


Figure 2 — Cas d'un traumatisé cranien avec état de collapsus grave et des signes de choc très sévères : effet de la dopamine sur la pression artérielle, la fréquence cardiaque et la diurèse.

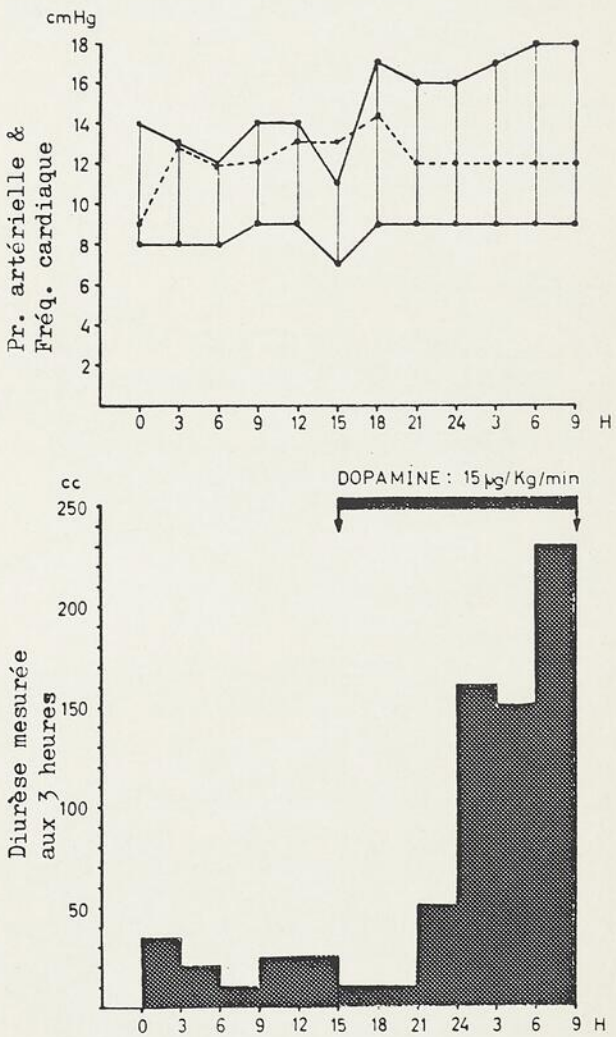


Figure 3 — Cas d'un opéré abdominal grave qui a fait un choc hémorragique postopératoire : effet de la dopamine sur la pression artérielle et sur la diurèse.

de 5 542 à 7 292 ml/min; la résistance périphérique calculée de 1 550 à 1 040 dynes/cm^{-5}/sec; et la diurèse de 1 à 2 puis à 4 ml/min.

Avec 8 μg/kg/min, la fréquence cardiaque passe de 92 à 100/min; la pression artérielle de 17/7 à 19/5 puis 19/6 (la différentielle augmente); le débit cardiaque reste élevé aux environs de 1 010 dynes/cm^{-5}/sec; et la diurèse augmente pour atteindre cette fois 15 ml/min.

Pour des variations mineures de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle, le débit cardiaque augmente donc de plus de 31 pour cent, la résistance périphérique diminue de plus de 33 pour cent et la diurèse augmente de 1 500 pour cent; ce sont là des conditions particulièrement favorables à l'usage d'une drogue destinée au traitement du choc, là où l'on essaie d'augmenter le débit cardiaque en réduisant la résistance périphérique, tout en diminuant la diurèse.

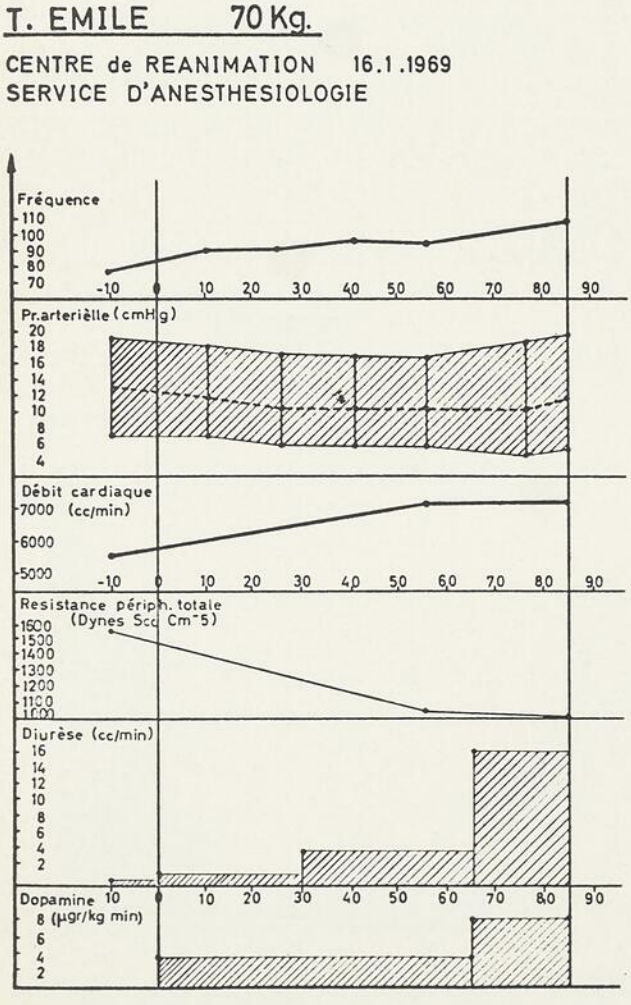


Figure 4 — Effet de la dopamine chez un sujet normal : infusion de 4, puis de 8 μg/kg/min.

4. INCONVÉNIENTS ET DANGERS

La toxicité rénale de la dopamine semble pratiquement nulle, car, même chez des sujets urémiques, en insuffisance rénale aiguë ou chronique, certains auteurs l'ont injectée à des patients hypertendus sans observer d'effets secondaires (48 et 49).

Bien entendu, c'est un stimulant des récepteurs β et son indication pourrait faire l'objet de controverses chez des coronariens ou chez des patients qui présentent des troubles du rythme cardiaque. Dans cet ordre d'idées, on trouve dans la littérature des cas d'apparition de douleurs angineuses ou de troubles du rythme survenus sous dopamine, mais il s'agissait toujours d'études expérimentales du médicament, là où des doses dépassant fortement celles employées dans la thérapeutique du choc avaient été administrées (1, 22, 44 et 45).

Par contre, d'autres auteurs signalent que chez des patients en état de choc, là où l'Isuprel et l'Aramine avaient déclenché des arythmies diverses, notamment de la tachycardie ventriculaire dans un cas, aucun trouble de rythme n'est apparu sous dopamine avec des doses raisonnables (40). Chez le sujet normal, la dopamine augmente du reste le débit coronaire, ce qui permet au cœur de faire face aux besoins accrus en oxygène provoqués par la stimulation des récepteurs β (11).

Bien entendu, c'est un stimulateur des récepteurs α-adrénergiques aux hautes doses et c'est une condition qu'il ne faudra pas perdre de vue pour éviter que le médicament, initialement vasodilatateur, devienne à un moment donné vasoconstricteur, par inversion de son action.

CONCLUSIONS

La dopamine paraît donc un médicament très intéressant comme agent complémentaire du traitement du choc (25, 62, 63 et 64). Son étude pharmacodynamique est loin d'être terminée et d'autres observations sont certes encore indispensables pour confirmer ces premières observations.

La dopamine n'est pas encore commercialisée en Belgique; son utilisation est donc encore très limitée, mais d'ores et déjà elle peut être très utile à ceux qui peuvent en disposer.

BIBLIOGRAPHIE

1. ABLAD, B., et MELLANDER, S., **Comparative effects of hydralazine, sodium nitrite and acetylcholine on resistance and capacitance blood vessels and capillary filtration in skeletal muscle of the cat,** *Acta Physiol. Scand.*, **58 : 319, 1963.**

2. Allwood, M. J., Cobbold, A. F., et Ginsburg, J., Peripheral vascular effects of noradrenaline, isopropylnoradrénaline and dopamine, *Brit. Med. Bull.*, 19 : 132, 1963.

3. Allwood, M. J., et Ginsburg, J., *XXII International congress of Physiological Sciences*, Leiden, vol. 2, Abstract n° 185, Amsterdam, 1962.

4. Allwood, M. J., et Ginsburg, J., Peripheral vascular and other effects of dopamine infusions in man, *Clin. Sci.*, 27 : 271, 1964.

5. Archibald, E. W., et McLean, W. S., Observations upon shock with particular reference to the condition as seen in war surgery, *Ann. Surg.*, 66 : 280, 1917.

6. Bagwell, E. E., et Daniell, H. B., Effects of dopamine on myocardial function and metabolism during experimental cardiogenic shock, *Fed. Proc.*, 27 : 536, 1968.

7. Black, W. L., et Rolett, E. L., Dopamine-induced alterations in left ventricular performance, *Circ. Res.*, 19 : 71, 1966.

8. Black, W. L., et Rolett, E. L., Cardiovascular adrenergic activity of dopamine in the dog, *Amer. Heart. J.*, 75 : 233, 1968.

9. Black, W. L., et Rolett, E. L., Cardiovascular α-adrenergic properties of dopamine, *Circulation*, 32 : suppl. II, 51, 1965.

10. Blaschko, H., Formation of catecholamines in the animal body, *Brit. Med. Bull.*, 13 : 162, 1957.

11. Brooks, H. L., Stein, P. D., Matson, J. L., et Hyland, J. W., Effect of dopamine on coronary blood flow, *Circulation*, 35–36 : suppl. II, 76, 1967.

12. Burns, C. R., et McGiff, J. C., Mechanism of the natriuretic action of dopamine, *Circulation*, 35–36 : suppl. II, 79, 1967.

13. Demis, D. J., Blaschko, H., et Welch, A. D., The conversion of dihydrophenylalanine-2-C14 (Dopa) to noradrenaline by bovine adrenal medullary homogenates, *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 117 : 208, 1956.

14. Dingman, J. F., Finkenstaedt, J. T., Laidlaw, J. C., Renold, A. E., Jenkins, D., Merrill, J. P., et Thorn, G. W., Influence of intravenously administered adrenal steroids on sodium and water excretion in normal and addisonian subjects, *Metabolism*, 7 : 608, 1958.

15. Dodge, H. T., Lord, J. D., et Sandler, H., Cardiovascular effects of isoproterenol in normal subjects and subjects with congestive heart failure, *Amer. Heart J.*, 60 : 94, 1960.

16. Eble, J. N., A proposed mechanism for the depressor effect of dopamine in the anesthetized dog, *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 145 : 64, 1964.

17. Goldberg, L. I., McDonald, R. H., et Zimmerman, A. M., Sodium diuresis produced by dopamine in patients with congestive heart failure, *New Engl. J. Med.*, 269 : 1060, 1963.

18. Goodall, McC., Studies of adrenaline and noradrenaline in the mammalian heart and suprarenals, *Acta Physiol., Scand.*, 24 : suppl. 85, 1951.

19. Goodman, L. S., et Gilman, A., *The pharmacological basis of therapeutics*, The Macmillan Company, New York, 1965, p. 496.

20. Gunnar, R., Loeb, H., Pietras, R., Ortiz, J., et Tobin, J., Hemodynamic effects of dopamine compared to norepinephrine and isoproterenol in clinical shock, *Circulation*, 37–38 : suppl. VI, 91, 1968.

21. Gregg, D. E., Hemodynamic factors of shock. In : *Shock : pathogenesis and therapy*, éd. Springer Verlag, 1962, p. 52.

22. Halushka, P. V., et Hoffmann, P. C., The influence of the preinjection mean blood pressure on the magnitude of dopamine depressor responses, *Fed. Proc.*, 27 : 536, 1968.

23. Hardaway, R. M., *Clinical management of shock*, Charles C. Thomas, Springfield, U.S.A., 1968, p. 373.

24. Hokfelt, B., Bygdeman, S., et Sekenes, J., The participation of the adrenal glands in endotoxin shock. In : *Shock : pathogenesis and therapy*, éd. Springer Verlag, 1962, p. 151.

25. Holmes, J. C., et Fowler, N. O., Direct cardiac effects of dopamine, *Circ. Res.*, 10 : 68, 1962.

26. Holtz, P., Role of 1-Dopa decarboxylase in the biosynthesis of catecholamines in nervous tissue and the adrenal medulla, *Pharmacol. Rev.*, 11 : 317, 1959.

27. Horwitz, D., Fox, S. M., et Goldberg, L. I., Effects of dopamine in man, *Circ. Res.*, 10 : 237, 1962.

28. Horwitz, D., Goldberg, L. I., et Sjoerdsma, A., Increased blood pressure responses to dopamine and norepinephrine produced by monoamine exidase inhibitors in man, *J. Lab. Clin. Med.*, 56 : 747, 1960.

29. Krasnow, N., Rolett, E. L., Yurchak, P. M., Hood, W. B. J., et Gorlin, R., Isoproterenol and cardiovascular performance, *Amer. J. Med.*, 34 : 514, 1964.

30. Kopin, I. J., Biosynthesis and metabolism of catecholamines, *Anesthesiology*, 29 : 654, 1968.

31. Lillehei, R. C., Longerbeam, J. K., et Rosenberg, J. C., The nature of irreversible shock. In : *Shock : pathogenesis and therapy*, éd. Springer Verlag, 1962, p. 106.

32. Lillehei, R. C., Longerbeam, J. K., Bloch, J. H., et Manaw, W. G., The nature of irreversible shock. Experimental and clinical observations, *Ann. Surg.*, 160: 682, 1964.

33. Maxwell, G. M., Rowe, G. G., Castillo, C. A., Clifford, J. E., Afonso, S. A., et Crumpton, C. W., The effect of dopamine upon the systemic, pulmonary and cardiac haemodynamics and metabolism of intact dog, *Arch. Int. Pharmacodyn.*, 129 : 62, 1960.

34. MAXWELL, G. M., ROWE, C. A., CASTILLO, C. A., CRUMPTON, C. W., et CLIFFORD, J. E., Effects of 3-OH tyramine upon the systemic, pulmonary and coronary haemodynamics and metabolim of the intact dog, *Pharmacologist*, 1 : 69, 1959.

35. MCCANNELL, K. L., MCNAY, J. L., MEYER, M. B., et GOLDBERG, L. I., Dopamine in the treatment of hypotension and shock, *New Engl. J. Med.*, 275 : 1389, 1966.

36. MCDONALD, R. H., et GOLDBERG, L. I., Analysis of the cardiovascular effects of dopamine in the dog, *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 140 : 60, 1963.

37. MCDONALD, R. H., et GOLDBERG, L. I., Analysis of the cardiovascular effects of dopamine in the dog, *Fed. Proc.*, 21 : 127 (abstracts), 1962.

38. MCDONALD, R. H., GOLDBERG, L. I., MCNAY, J. L., et TUTTLE, E. P., Effects of dopamine in man : augmentation of sodium excretion, glomerular filtration rate and renal plasma flow, *J. Clin. Invest.*, 43 : 1116, 1964.

39. MCDONALD, R. H., GOLDBERG, L. I., MCNAY, J. L., et TUTTLE, E. P., Augmentation of sodium excretion and blood flow by dopamine in man, *Clin. Research*, 11 : 248, 1963.

40. MCDONALD, R. H., GOLDBERG, L. I., et TUTTLE, E. P., Saluretic effect of dopamine in patients with congestive heart failure, *Clin. Research*, 10 : 19, 1962.

41. MCLEAN, L. D., DUFF, J. H., SCOTT, H. M., et PERETZ, D.I., Treatment of shock in man based on hemodynamic diagnosis, *Surg. Gynec. Obstet.*, 120 : 1, 1965.

42. MCMILLAN, M., Identification of hydroxytyramine in a chromaffin tumour, *Lancet*, II : 284, 1956.

43. MCNAY, J. L., et GOLDBERG, L. I., Comparison of the effects of dopamine, isoproterenol, norepinephrine and bradykinin on canine renal and femoral blood flow, *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 151 : 23, 1966.

44. MCNAY, J. L., et GOLDBERG, L. I., Hemodynamic effects of dopamine in the dog before and after α-adrenergic blockade, *Circ. Res.*, 18–19 : suppl. I, 110, 1966.

45. MCNAY, J. L., MCDONALD, R. H., et GOLDBERG, L. I., Direct renal vasodilatation produced by dopamine in the dog, *Circ. Res.*, 16 : 510, 1965.

46. MCNAY, J. L., MCDONALD, R. H., et GOLDBERG, L. I., Direct renal vasodilatation produced by dopamine in the dog, *Clin. Research.*, 11 : 248, 1963.

47. MCNAY, J. L., MCDONALD, R. H., et GOLDBERG, L. I., Comparative effects of dopamine on renal and femoral blood flow, *Pharmacologist*, 5 : 269, 1963.

48. MEYER, M. B., MCNAY, J. L., et GOLDBERG, L. I., Effects of dopamine on renal function and hemodynamics in the dog, *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 156 : 186, 1967.

49. MORIMOTO, S., Pharmacologic studies of dopamine. I. Effects on systemic and renal circulation in dog, *Folia Pharmacol. Jap.*, 63 : 386, 1967.

50. NICKERSON, M., *Shock and circulatory homeostasis*, Josiah Macey Jr. Foundation, New York, 1955.

51. ROFF, E. J., et BEDHUNE, J. E., Antagonism between the effect of aldosterone and a synthetic steroid lactone on the renal excretion of sodium and potassium in man, *Lancet*, I : 127, 1959.

52. ROLETT, E. L., et BLACK, W. L., Comparison of the chronotropic action of dopamine and norepinephrine infused directly into the sinus node artery, *Circulation*, 33–34 : suppl. III, 201, 1966.

53. ROSENBLUM, R., BERKOWITZ, W. D., et LAWSON, D., Effect of acute intravenous administration of isoproterenol on cardiorenal hemodynamics in man, *Circulation*, 38 : 158, 1968.

54. ROSS, G., et BROWN, A. W., Cardiovascular effects of dopamine in the anesthetized cat, *Amer. J. Physiol.*, 212 : 823, 1967.

55. SCHUMANN, H. J., et HELLER, I., Uber den Hydroxytyramin gehalt der organe, *Naunyn — Schmiedeberg's Arch. Exp. Path. Pharmak.*, 236 : 474, 1959.

56. SHEPHERD, D. M., et WEST, G. B., Hydroxytyramine and the adrenal medulla, *J. Physiol.*, (Lond.), 120 : 15, 1953.

57. SYMBAS, P. N., SCHLANT, R. C., LOGAN, W. D., LINDSAY, J., MCCANNELL, K. L., et ZAKARYIA, M., Traumatic aorticopulmonary fistula complicated by postoperative low cardiac output treated with dopamine, *Ann. Surg.*, 165 : 614, 1967.

58. TALLEY, R. C., GOLDBERG, L. I., JOHNSON, C. E., et MCNAY, J. L., A hemodynamic comparison of dopamine and isoproterenol in patients in shock, *Circulation*, 39 : 361, 1969.

59. TALLEY, R. C., JOHNSON, C. E., GOLDBERG, L. I., et MCNAY, J. L., Comparison of dopamine and isoproterenol in therapy of human shock, *Circulation*, 37–38 : suppl. VI, 193, 1968.

60. VICK, A. J., CIUCHTA, H. P., et MANTHEI, J. H., Use of isoproterenol and phenoxybenzamine in treatment of endotoxin shock, *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 150 : 382, 1965.

61. VON EULER, U. S., Epinephrine and nor-epinephrine action and use in man, *Clin. Pharmacol. Therap.*, 1 : 65, 1960.

62. VON EULER, U. S., et LISHAJKO, F., Dopamine in mammalian lung and spleen, *Acta Physiol. Pharmacol., Neerl.*, 6 : 295, 1957.

63. VON EULER, U. S., HAMBERG, U., et HELLLNER, S., Tydroxytyramine in normal human urine, *Biochem. J.*, 49 : 655, 1951.

64. VON EULER, U. S., et LISHAJKO, F., Improved technic for the fluorimetric estimation of catecholamines, *Acta Physiol. Scand.*, 51 : 348, 1961.

65. VON EULER, U. S., FLODING, I., et LISHAJKO, F., The presence of free and conjugated 3,4 dihydroxyphenylacetic acid (Dopac) in urine and blood plasma, *Acta Soc. Med. Upsalien*, 64 : 217, 1959.

66. WEGMANN, A., Determination of 3-hydroxytyramine and dopa in various organs of dog after dopa-infusion, *Arch. Exp. Pathol. Pharmacol.*, 246 : 184, 1963.

67. WEIL-MALHERBE, H., Phaechromocytoma catechols in urine and tumour tissue, *Lancet*, II : 282, 1956.

68. Weil-Malherbe, H., Clinical studies on a vasopressor agent : Metaraminol (Aramine). II. Observations on its use in the management of shock, *Amer. J. Med. Sci.*, **230** : 230, 1955.

69. Wheeler, R. C., Marquardt, J. F., Ayers, C. R., et Wood, E., Peripheral vascular effects of dopamine, *Circulation*, **35–36** : suppl. II, 269, 1967.

70. Wilkinson, L. L., Blackman, H., et Hecht, H. H., Cardiovascular and renal adjustments to a hypotensive agent, *J. Clin. Invest.*, **31** : 872, 1952.

71. Zimmerman, A. M., McDonald, R. H., McNay, J. L., et Goldberg, L. I., Increased sodium excretion produced by dopamine in patients with congestive heart failure, *Circulation*, **28** : 828, 1963.

METABOLISM AND DISTRIBUTION OF HALOTHANE - ^{82}Br.

I. C. GEDDES,
University of Liverpool.

INTRODUCTION

Until recently there has been a universal acceptance that volatile anaesthetics are biochemically inert. Theories of narcosis involve physical rather than chemical interaction but concern with the toxicity of anaesthetics has stimulated serious study of their metabolism. The use of radioactive compounds has made it possible to observe the small amounts of metabolism *in vivo* in animals and *in vitro* in tissue slices and microsomes.

It is now recognized that many of the volatile anaesthetics undergo biotransformation. Greene (13) and Van Dyke and Chenoweth (32 and 33) have recently reviewed this topic. Only the hydrocarbon anaesthetics are metabolised and nitrous oxide, xenon and other inorganic anaesthetics do not undergo chemical alteration *in vivo*. It is, however, much easier to demonstrate that a volatile anaesthetic is metabolised than to determine the exact percentage broken down in the body.

There are many problems associated with the administration and quantitative recovery of volatile anaesthetics. Following a single dose of an agent it is removed from the body so rapidly by exhalation that little metabolism is expected or found. If continuous inhalation is used the major portion of the anaesthetic is located in areas of the body that do not participate in metabolic processes and the extent of metabolism again appears small. Since liquid anaesthetics can not only be inhaled, but also injected into the peritoneal cavity, the route of administration influences the degree of metabolism. Intraperitoneal injection in animals results in more metabolism taking place since all of the injected anaesthetic is absorbed into the blood circulating through the liver. It is thus difficult to extrapolate the information concerning the rate of metabolism to man from experiments in animals especially where the anaesthetic has been administered by injection.

Metabolism of halothane

Duncan and Raventos (7) investigated the metabolism of halothane by four different methods. Firstly three rabbits were anaesthetised with 1.5 per cent v/v halothane in oxygen for three hours and then were bled to death while still under halothane anaesthesia. Forty to fifty ml of blood was collected, heparinised, and shaken for ten minutes with cyclohexane. This extract was examined by vapour phase chromatography. Only the characteristic peaks of halothane and cyclohexane were observed.

Secondly trifluoroacetic acid was looked for in urine of dogs given halothane anaesthesia for three hours. Paper chromatography was used and though it was demonstrated that known trifluoroacetic acid could be detected by this technique it was absent in the urine collected from dogs receiving halothane. A further method involved the total recovery of halothane from anaesthetised mice and it was found that during a two hour period after anaesthesia with halothane, 87 to 94 per cent could be recovered as unchanged halothane.

Finally a group of six rats were anaesthetised with halothane for two periods of three hours in one day and their urine collected over the following 48 hours. A potentiometric titration for bromine failed to detect an increase of bromine excreted by these animals when compared with control animals. It was thus concluded that little if any metabolism of halothane occurred in the body and that it was mainly excreted unchanged by the lungs.

Radioactive halothane

Halothane, 1,1,1 trifluoro-2-chloro-2-bromo ethane, has been labelled with ^{14}C, ^{36}Cl, and ^{82}Br. No reports have appeared of tritiated halothane and the isotopes of fluorine are unsuitable mainly due to their short half-life.

Halothane 1-^{14}C has been synthesized by Van

Dyke, Chenoweth and Larsen (34). The extent of the conversion of the halothane 1-^{14} to $^{14}CO_2$ was very small and only 0.84 per cent (0.41–1.23 per cent from nine animals) of the injected dose appeared as $^{14}CO_2$ in 24 hours. In this same period an average of 1.56 per cent (0.95–2.68 per cent from nine animals) was obtained in the urine as non-volatile unidentified products. Cohen and Hood (6) and Cohen (5) have reported the use of halothane 1-^{14}C in mice, to study its uptake and metabolism by low temperature whole body autoradiography.

Halothane-^{36}Cl has been given to rats by Van Dyke, Chenoweth and Van Poznak (35). Following injection of halothane-^{36}Cl, 70 per cent of the halothane expired in 30 hours was expired in the first two hours and the total ^{36}Cl recovered in 30 hours was 85 to 90 per cent of the administered dose. ^{36}Cl was also recovered in the urine and since the excretion appeared for a long period of time this would indicate that dechlorination was taking place. At the end of fourteen days ^{36}Cl was still appearing in the urine as inorganic chloride and at that time the total collected amounted to 2.9 per cent of the injected dose. Van Dyke and Chenoweth (32) *in vitro* found that the carbon-chlorine bond was broken by enzymes found in microsomes and this reaction required reduced nicotinamide adenine dinucleotide and oxygen. Stier, Alter, Hessler and Rehder (29) and Rehder, Forbes, Alter, Hessler and Stier (21) have reported the appearance of bromine in urine following administration of non-radioactive halothane to man.

The use of halothane labelled ^{82}Br

To date no reports have appeared concerning the fate of halothane-^{82}Br. ^{82}Br is an isotope with a short half-life of 35.7 hours and is a strong gamma emittor with several gamma rays of energies between 0.55 and 1.48 MeV. As such it is of value not only for studying the metabolism of halothane but also allows distribution to be observed in intact animals and man with the use of thallium activated sodium iodide scintillation detectors.

METHODS

Preparation of halothane labelled ^{82}Br

Attempts to obtain halothane labelled ^{82}Br by neutron activation were begun in 1963 but it was found to be difficult to purify the halothane-^{82}Br obtained. It was not until 1966 that the method of purification and means of checking for radioactive purity was reported by Geddes (9). Commercially available halothane 0.5–1.0 ml was encapsulated in a 10 ml silica ampoule and irradiated for three hours in a thermal flux 10^{11} neutrons per cm^2 per second. On return to Liverpool, ^{80}Br with a half-life of 18 minutes was allowed to decay. ^{80}Br had all disappeared by 30 hours when it was established that ^{82}Br was the only isotope present. This was achieved by plotting the half-life and analysing the emission spectra on a 50 channel 2-inch crystal analyser.

Purification of halothane-^{82}Br

Prior to opening the ampoule in a hot cell it was immersed in liquid nitrogen to reduce the internal pressure. At this temperature halothane is solid and on opening the ampoule loss of radioactive halothane was avoided. The opened ampoule was transferred to a separating funnel containing sodium sulphite and carrier halothane. Free halogens were removed and some one third of the total activity returned from the reactor remained in the separating flask. The halothane was transferred to a chain of separating fllasks to remove water contamination and finally purified by gas chromatography.

Raventos and Lemon (20) have described up to sixteen trace impurities that can be associated with the synthesis of commercial halothane. Some of these are mono- or dibromo compounds and are removed by preparative gas chromatography. Details of the columns used for gas chromatography to identify these impurities have been given by Chapman and colleagues (4). It was found possible to obtain halothane-^{82}Br with less than 25 ppm of contaminants (10).

ANIMAL EXPERIMENTS

The gamma emission of halothane-^{82}Br can be used to determine the presence of radioactivity *in vivo* and can be quantitated by the use of a scintillation detector.

1. RAT EXPERIMENTS

Rats were exposed to halothane-^{82}Br in an all glass metabolism chamber (11). The radioactive ^{82}Br present was monitored by a 2 x 1 inch thallium activated sodium iodide scintillation detector with standard geometry. To allow comparison of radioactive counts obtained at different time intervals the counts were corrected for decay to zero time

(Figure 1). After 22 hours some 9 per cent of the ^{82}Br administered to the rat as halothane-^{82}Br was still present. Trace amounts of ^{82}Br were observed in the urine. When similar experiments were performed following intraperitoneal injection of halothane-^{82}Br, a higher percentage of activity was observed to remain in the animal. This can be explained by there being greater contact of the injected halothane with liver and an increase in biotransformation.

Distribution experiments in rats

Following exposure of two rats to similar quantities of inspired halothane-^{82}Br the animals were killed at 4 and 20 hours. Organs were removed, placed in nylon bags, weighed and counted immediately with a scintillation detector under standard counting conditions (Table I). The counts were corrected for decay and expressed as counts per minute per gram of wet tissue. Perirenal fat and intestine contained the highest specific activities in the 4 hour rat. At 20 hours no radioactivity could be observed in the perirenal fat and the highest specific activity was in the lungs. Appreciable counts were also observed in the kidneys and head from which the brain had been removed.

It is thus apparent that at 4 hours there was still considerable radioactivity present in areas in the animal rich in lipoid material. In the 20 hour rat there has been a movement of radioactivity away from fat.

Soremark (25) found that bromide ions were not incorporated in fat. This suggests that at twenty hours the radioactivity present in the rats was in the form of bromide ions. Soremark (26) also made extensive studies of the distribution of ^{82}Br in mice given ammonium bromide-^{82}Br. The highest specific activity following parenteral injection was seen in the stomach. Lungs contained a high content of ^{82}Br.

The bromide ion is dealt with by the body in a similar manner to chloride. Where there is a rapid turn over of chloride ions there is a greater likelyhood of uptake of bromide ions following their introduction into the body. Hair follicles, sweat glands and salivary glands in mice all show concentration of ^{82}Br following injection of ammonium bromide-^{82}Br. This could account for the presence of radioactivity in the head with no brain at 20 hours in the rat experiments. Renal excretion of ^{82}Br by the rats at 20 hours was suggested by the higher counts observed in the kidneys.

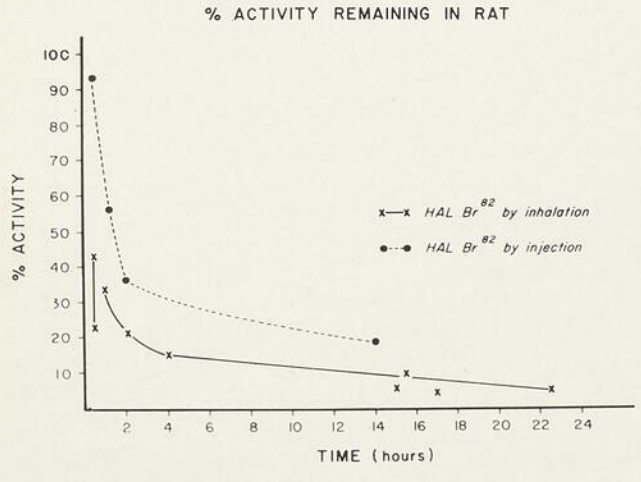


Figure 1 — Percent activity remaining in rats after receiving halothane-^{82}Br by inhalation or injection.

2. GUINEA PIG EXPERIMENTS

Halothane is known to pass rapidly across the placenta. Miller and colleagues (18) have detected halothane in the cord blood of an infant after thirty seconds of halothane anaesthesia to the mother. Sheridan and Robson (22) measured the concentration of halothane in maternal venous blood and umbilical blood drawn at birth from two to nine minutes after the beginning of anaesthesia. Equilibrium, however, was not established between maternal and foetal blood during the period of observation.

TABLE I

Distribution of radioactivity in two rats after a short exposure to halothane-^{82} Br. One rat was sacrified at 4 hours, the second at 20 hours after exposure. Counts are corrected for delay

TISSUE	Counts/min/g wet wt. (10 cm 2 π)	
	4 HOURS	20 HOURS
Head (no brain)	80	18
Fat (perirenal)	5 157	0
Intestine	1 068	144
Stomach	244	72
Liver	382	171
Lungs	244	1 524
Left kidney	173	336
Right kidney	91	363
Heart	456	24
Spleen	156	66
Carcass	310	144

In order to study further the distribution of halothane-^{82}Br in animals, pregnant guinea pigs at or near term were exposed to a 0.5 per cent concentration of halothane vapour in oxygen in a 40 litre chamber for periods of time varying from five minutes to fourty-five minutes. At the end of these time intervals animals were sacrificed and frozen in liquid nitrogen (17). At this concentration of halothane the guinea pigs remained conscious and acted in a normal manner during their exposure in the glass chamber. The halothane was vapourised on a double metal mesh net containing a layer of glass wool. A metal paddle was used to speed even distribution of halothane in the chamber. Samples of inspired vapour were taken at intervals from the chamber and gas chromatography was used to demonstrate that the concentration of the radioactive halothane in the chamber did not vary. The gas chromatograph was calibrated with halothane 0.5 per cent in nitrogen.

The radioactivity present in two ml of gas was measured by scintillation counting and this allowed subsequent correction for the different specific activities of halothane-^{82}Br inspired by the guinea pigs. At the end of exposure the guinea pigs were stunned by a blow on the head and immersed in liquid nitrogen. Following freezing in the liquid nitrogen, for at least 20 minutes, the animals were then sectioned with a band saw and the slices kept frozen by reimmersion in liquid nitrogen.

Samples of various tissues were obtained from the slices by the means of a cold chisel and hammer. The samples were then placed in precooled previously weighed 10 ml beakers for immediate counting of radioactivity and weighing. A modification of the method of Perlman, Morton and Chaikoff (19) was used to determine the content of free ^{82}Br. Silver nitrate solution converted the free ^{82}Br to silver bromide and following the addition of carrier Br in the form of sodium bromide the flasks were boiled and placed in an incubation oven in the presence of concentrated nitric acid.

Seventeen pregnant guinea pigs as near term as possible were exposed to halothane-^{82}Br for 5, 10, 20, 30 and 45 minutes. The specific activity at different time periods was plotted and it was found that maternal kidney, lung and brain were higher than foetal kidney, lung and brain (Figure 2).

In the case of liver, however, the foetal content was greatly in excess of that of the mother (Figure 3).

The total content of radioactivity of the placenta was always less than that of the mothers blood and the foetal blood lower than that of the mother at most of the time intervals (Figure 4). The free ^{82}Br content of the maternal blood was higher than placenta or foetal content in the 5, 10 and 20 minute experiments and at 30 and 45 minutes maternal blood, placenta and foetal blood contained

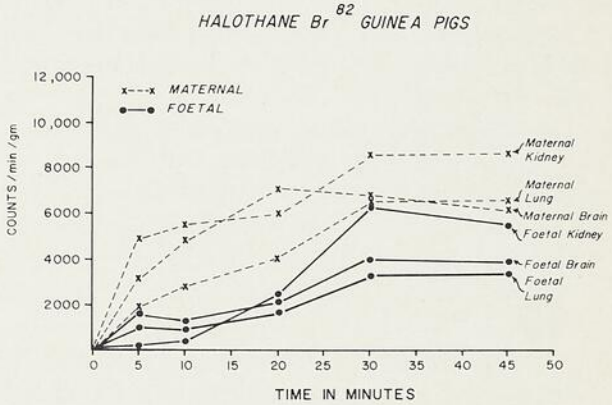


Figure 2 — Specific activity in different tissues after exposition of guinea pigs to halothane-^{82}Br.

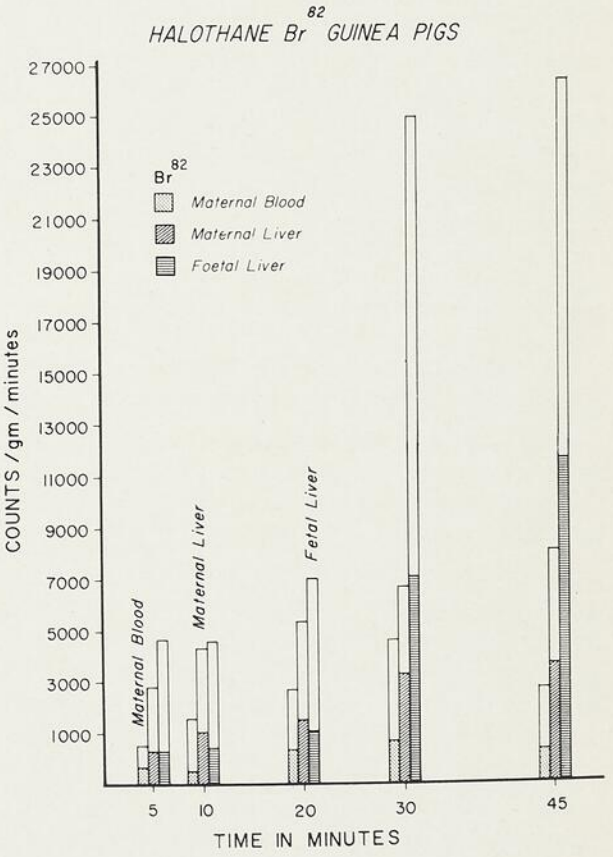


Figure 3 — Halothane-^{82}Br exposition in guinea pigs : total specific activity and activity ^{82}Br in maternal blood, maternal liver and foetal liver.

almost equal amounts. At these latter time intervals both maternal and especially foetal liver contained much larger quantities of ^{82}Br suggesting that active metabolism was taking place in both maternal and foetal liver.

IN VITRO EXPERIMENTS

To investigate the uptake of halothane in maternal and foetal liver and brain, *in vitro* experiments were performed. Guinea pigs at term were sacrificed and maternal and foetal liver and brain were homogenized in phosphate buffer pH 7.381 and exposed to 5 per cent halothane in oxygen for 15 minutes. Following extraction with carbon tetrachloride the halothane content was measured by gas chromatography. The following ratios were observed (Table II).

There was a greater uptake of halothane by foetal liver tissue when compared with maternal liver and this did not occur with brain.

These observations are consistent with earlier observations with thiopentone when Finster and colleagues (8) found that following injection of thiopentone into vein, large amounts of the drug were trapped in the foetal liver. The liver is the first organ in the foetus to be perfused by blood and thus would be expected to remove a large percentage of the halothane which crossed the foetal barrier especially since it has such a high affinity for halothane.

Microsomes

Many substrates have been shown to be metabolised *in vitro* by enzymes in liver. Van Dyke (31) has demonstrated that both halothane-^{36}Cl and methoxyflurane-^{36}Cl are metabolised by liver microsomes. This system requires both NADPH and oxygen and was found to be activated by various drugs which included phenobarbitone and methoxyflurane.

The effect of pretreatment of rats with halothane was studied by comparing the debromination of halothane-^{82}Br with microsomes obtained from two groups of rats: one group, the controls and the second, experimental. The controls were not exposed to halothane while the second group received 0.5 per cent halothane for two hours on four successive days prior to their sacrifice and preparation of liver microsomes. The experimental procedure was based on that described by Kuntzman and colleagues (16). The homogenate of liver was centrifuged in sucrose at 9,000 g for ten minutes and placed in flasks containing 0.5 ml of glucose-6-phosphate dehydrogenase, 0.2 ml of 0.03 M glucose-6-phosphate, 0.1 ml of NADP solution (4 mg/ml), 0.1 ml of NAD solution (4 mg/ml), 0.2 ml of 0.01 M adenosine triphosphate (ATP), 0.1 ml of 2 M KCl, 0.1 ml of 0.1 M $MgCl_2$ and 1.0 ml of 0.1 M KH_2PO_4-K_2HPO_4 buffer at pH 7.4.

The flasks were flushed with oxygen prior to the addition of 2 μl halothane-^{82}Br liquid and then counted with the scintillation detector. Larger volumes of halothane-^{82}Br were found to inhibit metabolism. Incubation was carried out in a Dubnoff bath at 37° C and triplicate flasks were removed at 5, 10, 30 and 60 minutes. Following counting with the scintillation detector to check for leaks from the incubation flasks silver nitrate 0.15 M in excess was added with sodium bromide and 2 ml of concentrated nitric acid and allowed to digest on a water bath. Silver bromide was collected on silica filter papers and the ^{82}Br activity of the precipitate was measured with the scintillation detector. The percentage ^{82}Br collected was plotted and the results can be seen in Figure 5. Microsomes

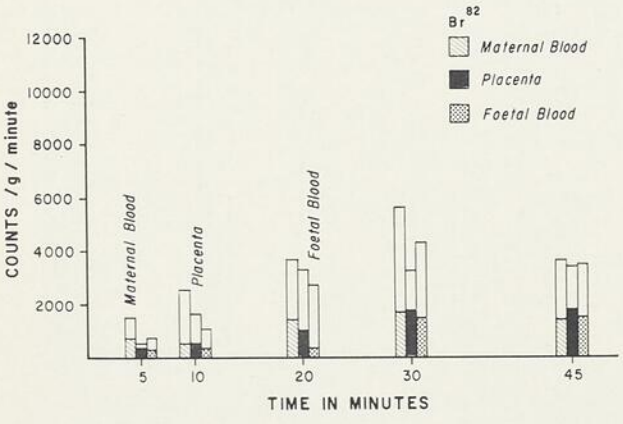


Figure 4 — Halothane-^{82}Br in guinea pigs: total radioactivity and activity as ^{82}Br in maternal blood, placenta and foetal blood.

TABLE II

In vitro uptake of halothane by liver and brain homogenates

	HALOTHANE UPTAKE	
	Liver	Brain
Maternal	19	42
Fœtal	46	46

from the control animals liberated less ^{82}Br than did the microsomes from halothane pretreated animals at all time intervals.

DISCUSSION

The studies with halothane-^{82}Br in rats, guinea pigs and liver microsomes confirm that debromination is taking place in the liver. The induction of microsomes debromination by previous exposure to halothane is topical in view of renewed interest in halothane hepatitis (1).

Other workers have also studied enzyme induction and Van Dyke (31) has reported the effect of phenobarbitone pretreatment on the *in vitro* metabolism of halothane labelled ^{14}C and ^{36}Cl. He found that phenobarbitone pretreatment had no effect on the conversion of halothane 1-^{14}C to $^{14}CO_2$ but *in vivo* there was a definite increase in the excretion of ^{14}C urinary metabolites.

Non-volatile metabolites have also been shown to accumulate in liver by Cohen (5). It was demonstrated that these materials are not glucuronides and were neither CF_3COOH nor CF_3CH_2OH which have been suggested previously as metabolites (28). With halothane-^{36}Cl *in vitro* (31) phenobarbitone

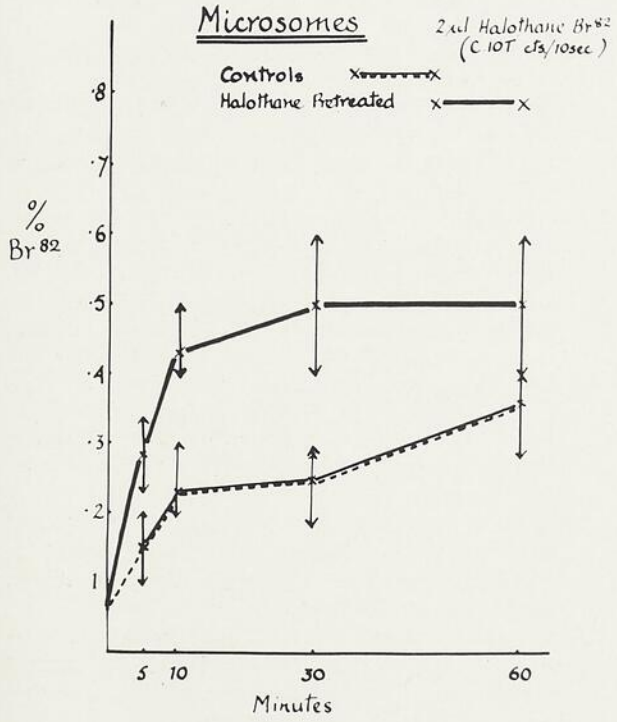


Figure 5 — Percent total activity collected as ^{82}Br from flasks containing microsomes from control halothane pretreated rats

pretreatment also increased the dechlorination of halothane-^{36}Cl by microsomes when compared with saline pretreated animals.

The carbon with fluorine attached to it is very stable and the bond energies in halothane suggest that the bromine atom has the least bond energy and chlorine is less than either hydrogen or fluorine.

Accelerated enzyme activity may be important as a contributary factor in the development of halothane hepatitis.

Halothane and hepatic damage

The National Halothane Study in 1966 was unable to provide conclusive evidence that there was a causal relationship between halothane and postoperative hepatic damage.

Trey and colleagues (30) in a report of the Fulminant Hepatic Necrosis Surveillance Study of the Thorndike Laboratory have analysed the first 150 cases of fulminant hepatic failure collected from 73 centres. It was found that of 41 patients who had had surgery under general anaesthesia and developed jaundice within eight weeks 36 had received a halothane anaesthetic. Of these only four patients of this group survived. One patient was excluded because a transfusion was thought to be responsible for serum hepatitis. Twenty-two of the 35 patients receiving halothane anaesthesia had operations from which they would not be expected to die especially from liver failure. The fulminant liver disease was an unexpected complication. Twenty-seven of the 35 patients received more than one halothane anaesthetic in the same or successive months and 12 had three or more exposures. Nineteen of the 27 patients after multiple exposure had unexplained fevers after their next to last exposure to halothane. There was a positive association between multiple halothane exposures and fulminant liver failure. This conclusion is supported by references to many case reports quoted by Trey and colleagues. However, this is a relatively infrequent association for other studies detail many instances of no hepatoxicity following repeated halothane exposures. A rare susceptibility to halothane toxicity aggravated by repeated halothane exposures would account for this inconsistency.

Belfrage, Ahlgren and Axelson (2) and Klatskin and Kimberg (15) each present details of a flare up of hepatitis following deliberate provocative exposure to halothane. Both these patients were anaesthetists who had previously experienced hepatitis

following exposure to halothane. Four to five hours after exposure they experienced chills, nausea, fever and symptoms of hepatitis developed.

Laboratory tests confirmed the presence of hepatitis which slowly regressed. These reports are further strong evidence that halothane can induce liver damage in certain sensitive individuals.

Klatskin (14) has reviewed the effects of hepatotoxins and drugs on the liver. Remarkably uniform changes are produced in the liver by hepatotoxins and though cellular injury may be initiated in different ways the subsequent biochemical progress to cell necrosis follows a common pathway.

Butler (3) suggested that with carbon tetrachloride, a recognized hepatotoxic agent, metabolism was essential for toxicity. Slater (23) investigated this by comparing trichlorofluoromethane, a closely related compound, which, because of its fluorine bond is not metabolised with carbon tetrachloride on administration to rats. No liver damage was observed with trichlorofluoromethane as measured by lack of a decrease in liver NADPH and there was no increase in serum enzymes known to follow the administration of carbon tetrachloride. During biotransformation Butler (3) suggested that carbon tetrachloride was converted to an ionised form, possibly a free radical.

Slater (24) presents a speculative mechanism for carbon tetrachloride toxicity based on metabolism and activation and lipid peroxidation. It has also been suggested by Gregory (12) that negative ion formation may be implicated in carbon tetrachloride toxicity. If similar events are associated with the metabolism of halothane during debromination or dechlorination this may result in liver damage.

Methoxyflurane, another halogenated agent has also been shown to be metabolised (31) and has also been associated with hepatic necrosis.

What is not yet known is whether there is abnormal metabolism in those individuals sensitive to halothane. Further studies are needed to identify the metabolites of halothane and if possible develop a method to allow this to be quantitatively determined in humans.

REFERENCES

1. Artusio, J. F., Discussion : Liver failure after repeated use rekindles halothane debate, *J.A.M.A.*, 207 : 2197, 1969.
2. Belfrage, S., Ahlgren, I., and Axelson, S., Halothane hepatitis in an anaesthetist, *Lancet*, 2 : 1446, 1966.
3. Butler, J. C., Reduction of carbon tetrachloride *in vivo* and reduction of carbon tetrachloride and chloroform *in vitro* by tissue and tissue constituents, *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 134 : 311, 1961.
4. Chapman, J., Hill, R., Muir, J., Suckling, C. W., and Viney, D. J., Impurities in halothane. Their identities, concentrations and determinations, *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 19 : 231, 1967.
5. Cohen, E. N., Metabolism of halothane-2-^{14}C in the mouse, *Anesthesiology*, 31 : 560, 1969.
6. Cohen, E. N., and Hood, N., Application of low temperature autoradiography to studies of the uptake and metabolism of volatile anesthetics in the mouse. III. Halothane, *Anesthesiology*, 31 : 553, 1969.
7. Duncan, W. A. M., and Raventos, J., The pharmacokinetics of halothane (fluothane) anaesthesia, *Brit. J. Anaesth.*, 31 : 302, 1959.
8. Finster, M., Morishima, H. O., Mark, L. C., Dayton, P. G., and James, L. S., Tissue thiopental concentrations in the newborn, *Anesthesiology*, 28 : 248, 1967.
9. Geddes, I. C., Preparation of ^{82}Br labelled halothane. *Proceedings of the Second International Conference on Methods of preparing and storing labelled compounds*, Euratom. Brussels, 1966, p. 935.
10. Geddes, I. C., Discussion. *In* Gas chromatography in biology and medicine, Ed. Ruth Porter, Churchill, London, 1969, p. 104.
11. Geddes, I. C., Mark, L. C., Brand, L., and Finster, M., Radiobromine studies of halothane. *Proceedings Fourth World Congress of Anesthesiology*, Excerpta Medica, Amsterdam, 1970, p. 388
12. Gregory, N. L., Carbon tetrachloride toxicity and electron capture, *Nature*, 212 : 1460, 1966.
13. Greene, N. M., The metabolism of drugs employed in anesthesia, *Anesthesiology*, 29 : 327, 1968.
14. Klatskin, G., Mechanism of toxic and drug induced hepatic injury. *In* Toxicity in anesthetics, Ed. Fink, R. B. Williams and Williams, Baltimore, 1968, p. 159.
15. Klatskin, G., and Kimberg, D. V., Recurrent hepatitis attributable to halothane sensitisation in an anesthetist, *New Engl. J. Med.*, 280 : 515, 1969.
16. Kuntzman, R., Mark, L. C., Brand, L., Jacobson, M., Levin, W., and Conney, A. H., Metabolism of drugs and carcinogens by human liver enzymes, *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 152 : 151, 1966.
17. Mark, L. C., Brand, L., Finster, M., and Geddes, I. C., Placental transfer and fetal uptake of halothane ^{82}Br in guinea pigs, *Proc. West. Pharmacol. Soc.*, 13: 137, 1970.
18. Miller, P., R. Stoetling, V. K., Stander, R. W., and Watring, W. *In vitro* and *in vivo* responses of the uterus to halothane anesthesia, *Anaesth. Analg. Curr. Res.*, 45: 583, 1966.
19. Perlman, I., Morton, N. E., and Chaikoff, I. L., The selective uptake of bromine by the thyroid gland using radioactive bromine as indicator, *Amer. J. Physiol.*, 134 : 107, 1941.
20. Raventos, J., and Lemon, P. G., The impurities in fluothane : their biological properties, *Brit. J. Anaesth.*, 37 : 716, 1965.

21. Rehder, K., Forbes, J., Alter, H., Hessler, O., and Stier, A., Halothane biotransformation in man. A quantitative study, *Anesthesiology*, **28** : 711, 1967.

22. Sheridan, C. A., and Robson, J. G., Fluothane in obstetrical anaesthesia, *Canad. Anaesth, Soc. J.*, **6** : 365, 1959.

23. Slater, T. F., A note on the relative toxic activities of tetrachloromethane and trichlorofluoromethane on the rat, *Biochem. Pharmacol.*, **14** : 178, 1965.

24. Slater, T. F., Necrogenic action of carbon tetrachloride in the rat. A speculative mechanism based on activation, *Nature*, **209** : 36, 1966.

25. Soremark, R., The biological half-life of bromide ions in human blood, *Acta Physiol. Scand.*, **50** : 119, 1960.

26. Soremark, R., Distribution and kinetics of bromide ions in the mammaliam body, *Acta Radiol. Scand.*, **suppl. 190** : 1, 1960.

27. Stier, A., Biotransformation of halothane, *Anesthesiology*, **29** : 388, 1968.

28. Stier, A., and Alter, H., Stoffwechsel Produkte des halothan in Urin, *Anaesthetist*, **15** : 154, 1966.

29. Stier, A., Alter, H., Hessler, O., and Rehder, K., Urinary excretion of bromide in halothane anaesthesia, *Anaesth. Analg. Curr. Res.*, **43** : 723, 1964.

30. Trey, C., Lipworth, L., Chalmers, R. C., Davidson, C. S., Gotlieb, L. S., Popper, H., and Saunders, S. J., Fulminant hepatic failure. Presumable contribution of halothane, *New Engl. J. Med.*, **279** : 798, 1968.

31. Van Dyke, R. A., Metabolism of volatile anaesthetics. III. Induction of microsomal dechlorinating and ether cleaving enzymes, *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, **154** : 364, 1966.

32. Van Dyke, R. A., and Chenoweth, M. B., Metabolism of volatile anaesthetics. II. *In vitro* metabolism of methoxyflurane and halothane in rat liver slices and cell fractions, *Biochem. Pharmacol.*, **14** : 603, 1965.

33. Van Dyke, R. A., and Chenoweth, M. B., Metabolism of volatile anesthetics, *Anesthesiology*, **26** : 348, 1965.

34. Van Dyke, R. A., Chenoweth, M. B., and Larsen, E. R., Synthesis and metabolism of halothane-1-^{14}C, *Nature*, **204** : 471, 1964.

35. Van Dyke, R. A., Chenoweth, M. B., and Van Poznak, A., Metabolism of volatile anesthetics. I. Conversion *in vivo* of several anesthetics to $^{14}CO_2$ and chloride, *Biochem. Pharmacol.*, **13** : 1239, 1964.

PSYCHOPHARMACOTHÉRAPIE EN PÉDOPSYCHIATRIE :
Réponses paradoxales et difficultés rencontrées *

Jean M. HILLEL, M.D., C.R.C.P.(C.), C.S.P.Q.[1]

L'utilisation des drogues psychotropes en pédopsychiatrie demeure encore de nos jours un champ où les indications cliniques restent peu précisées et souvent injustifiées. Les études rapportées négligent souvent de tenir compte du psychodynamisme particulier de l'enfant et se proposent simplement de vérifier chez ce dernier les résultats observés avec une drogue chez l'adulte (6).

La présente étude se propose de faire un inventaire succinct des réponses paradoxales et des difficultés rencontrées dans l'administration clinique des drogues psychotropes aux enfants.

On connaît la sensibilité particulière de l'enfant aux médicaments, sensibilité attribuée à l'immaturité de ses structures nerveuses, plus spécialement de la formation réticulée du tronc cérébral. Cette immaturité expliquerait en grande partie les réponses dites paradoxales en face d'un produit dont les effets sont pourtant très bien précisés chez l'adulte (6 et 12).

A. RÉPONSES PARADOXALES

Les réponses dites paradoxales se rencontrent particulièrement avec les hynoptiques et les stimulants de la vigilance. La plupart des auteurs rejettent l'usage chez les enfants des hynoptiques, particulièrement des barbituriques. L'administration de ces substances, surtout pendant une longue période, produit des états de confusion, des troubles de l'orientation et augmente l'agitation psychomotrice préexistante (3, 6 et 12). À l'opposé, les substances connues sous le nom de stimulants de la vigilance (amphétamine, dextroamphétamine, méthylphénidate), à cause de leur effet chez l'adulte, connaissent une grande vogue en psychiatrie infantile pour l'amélioration qu'ils apportent dans l'hyperactivité motrice, l'impulsivité, l'agressivité, etc.

Dès 1930, Bradley rapporta les effets de l'amphétamine, puis de la dextroamphétamine chez les enfants présentant des troubles du comportement. Depuis une vingtaine d'années, certains travaux (ceux de Ginn et Hohman, Laufer et col.) ont permis d'affirmer que les substances amphétaminiques ont un effet indéniable chez environ la moitié des enfants présentant le syndrome caractérisé par une hyperactivité extrême, un défaut d'attention, des actes impulsifs, un affect labile, etc. (2, 6, 7, 10 et 12).

B. RÉPONSES INATTENDUES

Au caractère paradoxal de certaines réponses aux drogues psychotropes administrées à l'enfant s'associent des réponses fantaisistes et totalement inattendues. Actuellement encore, il n'existe aucun critère permettant de prédéterminer quel syndrome va réagir à telle drogue déterminée.

Sans pouvoir être étiquetées de paradoxales, la plupart des observations font état de manifestations différentes à celles observées chez l'adulte sous l'effet d'une drogue donnée.

Par exemple, l'anxiété sévère chez l'enfant est mieux contrôlée par les phénothiazines que par les substances anxiolytiques pour l'adulte.

Shaw, C. R. et collaborateurs (16) ont rapporté les effets bénéfiques des neuroleptiques sur de jeunes patients présentant des troubles du comportement.

On a rapporté des effets palliatifs du halopéridol sur certains tics, particulièrement les tics vocaux du syndrome de Gilles de la Tourette (4, 5, 6 et 12).

Des effets bénéfiques de l'imipramine ont été rapportés chez les autistiques (2 et 3) ; il en est de

---

* Travail présenté au Symposium de l'Association de recherches psychopharmacologiques du Québec, *L'emploi des médicaments en psychiatrie infantile*, tenu au Montreal Children's Hospital, Montréal, le 29 novembre 1968.

1. Institut de recherches psychiatriques, 1000, boul. Sainte-Anne, Hôpital Saint-Charles, Joliette.

même pour l'imipramine (1, 13 et 14) et l'amitriptyline (9, 10 et 16) dans les cas d'énurésie nocturne.

L'explication de ces faits a été attribuée à l'immaturité du système nerveux central de l'enfant. Une confirmation indirecte de ceci se retrouverait dans le fait que bon nombre des effets observés diminuent au fur et à mesure que l'enfant grandit, pour disparaître totalement à l'adolescence (3, 6 et 12).

C. AUTRES VARIABLES ET DIFFICULTÉS

En dehors des effets propres à la drogue sur l'organisme de l'enfant, le clinicien gardera à l'esprit que la médiation apportée par la drogue dans la relation parent-enfant et thérapeute-enfant est vécue comme une intervention dont il ne comprend pas toujours la raison d'être (6) et dont il subit cependant les effets souvent pénibles pour son image corporelle, ce qui expliquerait les attitudes « passives ou, au contraire, d'opposition active » (6) qu'il va adopter.

On conviendra également, en dehors de toute considération dynamique, que les modifications spontanées qui surviennent d'un moment à l'autre dans le comportement de l'enfant rendent difficile toute prévision que pourrait tenter de faire le clinicien; un changement survenu chez l'enfant ne devra pas nécessairement être attribué à la drogue qui aura été administrée dans de telles circonstances. Dans le même ordre d'idée, le clinicien retiendra que souvent la simple évaluation du cas et l'interprétation aux parents suffisent à modifier l'attitude des parents à l'endroit de l'enfant et, par contre-coup, le comportement de l'enfant dans son milieu; dans ces cas, l'administration de psychotropes fausserait les relations qu'on serait tenté d'établir entre la médication et les modifications survenues.

D. COMMENTAIRES À PROPOS D'UNE ENQUÊTE

S'il est difficile de prévoir l'effet des drogues psychotropes sur l'enfant et les réactions de ce dernier devant cette « interférence » (6), on comprend la réticence des pédopsychiatres et des médecins en général à avoir recours aux drogues psychotropes dans le traitement des troubles émotionnels ou organiques chez les enfants. Cette réticence est surtout marquée dans les cas où le traitement se fait sur une base externe, donc dans des circonstances où le contrôle est peu réalisable, et elle se traduit par l'administration moins fréquente de drogues psychotropes et de doses souvent infrathérapeutiques.

La confirmation de ceci se retrouve dans les conclusions d'une enquête rétrospective effectuée dans deux services différents de psychiatrie infantile en milieu canadien-français, sur les dossiers de 42 malades hospitalisés et 688 malades suivis en consultation externe pendant une période donnée:

1. Les pourcentages d'ordonnances médicales s'équivalent dans les deux centres;
2. Chez les malades hospitalisés, environ un sur trois reçoit une médication, alors que seulement un sur quinze en reçoit en consultation externe;
3. Plus de la moitié des ordonnances (autour de 55 pour cent dans un centre et 60 pour cent dans l'autre) consiste en thioridazine (Mellaril): 30 à 300 mg par jour en service interne et 30 à 75 mg par jour en externe.

   Les autres ordonnances sont de la chlorpromazine (Largactil), de la trifluopérazine (Stélazine), du méthylphénidate (Ritalin). Ces médicaments sont prescrits le plus souvent pour des périodes courtes ou de façon sporadique. Seulement dans deux cas spécifiques, l'imipramine a été prescrit à la dose de 75 mg par jour;
4. Les raisons invoquées pour justifier l'emploi d'une médication, quand elles sont consignées aux dossiers (seulement 23 pour cent des cas), sont l'hyperactivité psychomotrice, le comportement oppositionniste gênant la relation entre le malade et le personnel traitant. Seulement dans les deux cas rapportés plus haut, l'imipramine est prescrit de façon spécifique pour l'énurésie nocturne;
5. Nous n'avons retrouvé que dans quelques rares dossiers une appréciation des résultats de la cure médicamenteuse. Et même, dans un cas, la médication a été instituée à la même date qu'une note d'évolution estimant comme un succès une psychothérapie qui avait été poursuivie pendant plus d'un an auparavant.

Cette rapide incursion permet de constater combien sont mal définies les indications et les prévisions permissibles dans le domaine de la médication psychotrope en pédopsychiatrie. Lucas prédit avec justesse qu'on devra attendre longtemps (12) avant que soient précisés les mécanismes d'action et les indications qui permettront chez l'enfant un usage plus justifié des substances agissant au niveau du système nerveux central. Il y aurait peut-être lieu

aussi de suggérer que plus d'attention soit accordée à cet aspect de la pharmacologie clinique dans la formation des psychiatres.

RÉSUMÉ

Cette étude brosse un tableau des réponses dites paradoxales et inattendues qui s'observent dans l'administration des drogues psychotropes aux enfants, et diverses variables qui interfèrent avec les résultats observés. Les conclusions d'une enquête rétrospective corroborent certaines affirmations. L'auteur suggère que plus d'attention soit accordée à l'étude des psychotropes en pédopsychiatrie au cours de la formation des psychiatres.

SUMMARY

This paper emphasizes the existence of various paradoxical and unexpected responses which are observed during the administration of psychotropic drugs to children, and several variables which interfere with the observed results. The conclusions of a retrospective inquiry confirm some statements advanced. The author finally suggests that more attention should be paid to the study of psychotropic drugs in pedopsychiatry during the training of psychiatrists.

BIBLIOGRAPHIE

1. Alderton, H. R., Imipramine in the treatment of nocturnal enuresis n childhood, *Canad. Psychiat. Ass. J.*, 10: 141, 1965.
2. Bender, L., et Cottington, F., The use of amphetamine sulfate (Benzedrine) in child psychiatry, *Amer. J. Psychiat.*, 99 : 116, 1942.
3. Bender, L., et Nichtern, S., Chemiotherapy in child psychiatry, *N.Y. State J. Med.*, 56 : 2791, 1956.
4. Challas, G., et Brauer, W., Tourette's disease : relief of symptoms with R1625, *Amer. J. Psychiat.*, 120 : 283, 1963.
5. Chapel, J. L., Brown, N., et Jenkins, R. L., Tourette's disease : symptomatic relief with haloperidol, *Amer. J. Psychiat.*, 121 : 608, 1964.
6. Feldman, H., De l'utilisation des médicaments dans le domaine de la psychiatrie infantile : revue critique. Dans *La psychiatrie de l'enfant*, vol. VI, fasc. 2, P.U.F., 1963, p. 563.
7. Ginn, S. A., et Hohman, L. B., The use of dextroamphetamine in severe behavior problems of children, *South. Med. J.*, 46 : 1124, 1953.
8. Kraft, I. A., Ardali, C., Duffy, J., Hart, J., et Pearce, P. R., Use of amitriptyline in childhood behavioral disturbances, *Int. J. Neuropsychiat.*, 2 : 611, 1966.
9. Krakowski, A. J., Amitriptyline in treatment of hyperkinetic children : a double blind study, *Psychosomatics*, 6 : 355, 1965.
10. Laufer, M. W., Denhoff, E., et Solomon, G., Hyperkinetic impulse disorder in children's behavior problems, *Psychosomat. Med.*, 19 : 38, 1957.
11. Lucas, A. R., Lockett, H. J., et Grimm, F., Amitriptyline in childhood depressions, *Dis. Nerv. Syst.*, 26 : 105, 1965.
12. Lucas, A. R., Psychopharmacologic treatment. Dans *The psychiatric treatment of childhood*, Appleton-Century-Crofts, 1966, p. 387.
13. McLean, R. E. G., Imipramine hydrochloride and enuresis, *Amer. J. Psychiat.*, 117 : 551, 1960.
14. Poussaint, A. F., et Ditman, K. S., A controlled study of imipramine (Tofranil) in the treatment of childhood enuresis, *J. Pediat.*, 67 : 283, 1965.
15. Poussaint, A. F., Ditman, K. S., et Greenfield, R., Amitriptyline in childhood enuresis, *Clin. Pharmacol. Ther.*, 7: 21, 1966.
16. Shaw, C. R., Lockett, H. J., Lucas, A. R., Lamontagne, C. H., et Grimm, F., Tranquilizer drugs in the treatment of emotionnally disturbed children, *J. Amer. Acad. Child Psychiat.*, 2 : 725, 1963.

LA MÉDECINE INDUSTRIELLE AU QUÉBEC *

Jean POTVIN, Pierre BEAUDRY, Louis-Serge RHÉAULT, Nicole BERNIER,
Pierre PARENTEAU, René-Paul PICOTTE, Benoît FRÉCHETTE.

INTRODUCTION

Pour bien percevoir la situation de la médecine industrielle au Québec et la conception qu'on se fait d'un service de santé dans l'industrie, les auteurs de ce travail ont interviewé plusieurs personnes impliquées et visité les services de santé de quelques entreprises.

Les entrevues auxquelles participaient trois étudiants en médecine avaient une durée moyenne de deux heures et se déroulaient selon un plan bien défini visant à connaître l'opinion de toutes les parties en cause. À cette fin, l'enquête devait s'étendre du simple employé jusqu'aux cadres supérieurs, en passant par le gouvernement. Toutefois, nous tenons à préciser que ce sont les syndicats qui représentaient les employés, car le temps dont nous disposions nous empêchait, à toute fin pratique, de rencontrer un nombre suffisant d'individus.

L'entrevue portait sur les principaux thèmes suivants: la définition d'un service de santé idéal, la sensibilisation des différents milieux à la médecine industrielle, la raison de son organisation et les difficultés rencontrées, les intérêts en cause, les projections pour l'avenir.

Les entrevues se sont déroulées avec deux directeurs du personnel, le représentant de chacune de deux de nos principales centrales syndicales, le président de la Commission des accidents du travail, deux médecins attachés chacun à une entreprise et, enfin, le ministre du Travail, monsieur Maurice Bellemare.

Les entreprises concernées étaient au nombre de trois: l'Hydro-Québec, la Général Électrique et le Service des travaux publics du ministère de la Voirie. Ces entreprises avaient l'avantage de renfermer la majorité des disciplines du monde du travail.

Nous sommes bien conscients que la limitation de nos enquêtes ne nous a pas permis de tirer des conclusions définitives et de considérer ces données comme universelles.

Trois objectifs principaux nous ont guidés: sensibiliser à la médecine industrielle, exposer le plus objectivement possible son fonctionnement et ses implications et, enfin, jeter les éléments de base à une discussion constructive.

CONCEPTION D'UN SERVICE DE SANTÉ

La majorité des parties ont reconnu le rôle indispensable que doit jouer la médecine dans l'industrie: elle devrait faire partie intégrante du cadre industriel. Le domaine de la prévention et celui de la santé individuelle relèvent de sa compétence.

La prévention d'atteinte physique, soit par de mauvaises conditions de travail ou des défectuosités mécaniques, soit par déséquilibre psychique, et la santé de l'individu tant sur le plan du conditionnement physique que sur celui du dépistage, constituent le programme d'un tel service. Quelques-uns ont recommandé que le champ de la médecine industrielle s'étende également dans le domaine de l'hygiène au travail.

Pour certains employeurs, la rentabilité d'un service de santé n'est plus à démontrer, même si celle-ci ne s'évalue pas en chiffres: un travailleur en bonne santé fonctionne avec plus d'efficacité et la production en est d'autant améliorée. Pour d'autres, cette rentabilité doit se lire dans les bénéfices d'un bilan financier avant d'approuver la mise en place d'un tel département.

Pour en arriver à ces résultats, ceux-là affirment la nécessité de procéder à des examens de préembauchage, ayant pour objectif d'évaluer la santé de l'individu et sa capacité physique. Ainsi le médecin et l'entreprise peuvent cataloguer leurs employés suivant une méthode bien précise pour que

* Travail exécuté sous la direction du docteur Jacques Laflamme, D.I.H.

le rendement soit maximum. Indirectement, l'ouvrier en tire un large bénéfice.

À titre d'exemple, imaginons un homme d'une quarantaine d'années atteint d'une hernie inguinale ignorée jusqu'alors, sinon par l'individu, du moins par l'employeur. Il est difficile d'établir si cette affection est survenue à la suite de son travail ou préexistait avant l'embauchage. En vertu du bénéfice du doute en faveur de l'employé, la compagnie devra assumer le coût d'hospitalisation. Cette perte encourue doit s'estimer en totalisant les années d'expérience dont elle est privée, le remplacement de cette absence et la durée d'hospitalisation qui, comme on le sait, augmente avec la gravité de l'atteinte.

Cette anomalie découverte à l'examen de préembauchage aurait fait l'objet d'une surveillance soutenue de la part du médecin, d'une affectation à un travail correspondant à cette incapacité relative et même, avec le consentement du patient, d'une intervention chirurgicale correctrice. Ainsi l'industrie aurait récupéré un travailleur qui, handicapé au départ, aurait pu lui donner un rendement optimum et certainement réduire les frais encourus par une telle omission lors de l'embauchage.

Viennent ensuite les examens périodiques et le dépistage de certaines maladies comme le cancer du col utérin. L'employé en retire un grand avantage et l'employeur en apprécie la rentabilité. Enfin, un examen post-maladie se pratique parfois comme moyen de prévention de toute rechute. Ainsi une réorientation temporaire dans un endroit où la récupération est davantage facilitée constitue un double objectif : raccourcissement du temps d'absence, donc diminution des frais de convalescence et maintien d'une main-d'œuvre qualifiée.

Les syndicats ayant participé aux entrevues ont abondé dans le même sens en ce qui concerne la conception d'un service de santé. Par contre, le gouvernement a mis l'accent beaucoup plus sur l'environnement de l'individu, c'est-à-dire les conditions de travail du milieu dans lequel il évolue, que sur la nécessité d'avoir un médecin dans l'industrie. Ce dernier sert bien plus à protéger le taux de cotisation que les compagnies doivent verser au gouvernement que l'employé lui-même. L'espoir du législateur est d'établir un comité consultatif à chaque industrie. Ce comité paritaire, formé de représentants patronaux, syndicaux, gouvernementaux et d'employés, interviendrait dans le domaine de la prévention, de l'inspection du milieu industriel et de la réparation, c'est-à-dire de la correction de certaines anomalies. Avec les régimes d'assurances et les contrôles effectués par le gouvernement, la présence du médecin semble superflue. Par contre, s'il n'y avait pas de convention collective pour protéger l'employé, son maintien serait probablement justifié.

RAISONS SUSCEPTIBLES D'EMPÊCHER L'ORGANISATION D'UN SERVICE DE SANTÉ

Nous touchons là un problème vaste et complexe. Pour clarifier la situation, nous présenterons tour à tour les arguments de l'employeur, du gouvernement, des syndicats.

Du côté de l'employeur, il y a deux versions : d'une part, celle du gérant du personnel ; d'autre part, celle du patron. À notre surprise, les gérants du personnel que nous avons rencontrés, même ceux chez qui il n'existe pas un service de santé organisé, semblent vraiment au fait du problème. Ils ont compris l'importance du bien-être de l'employé face à la rentabilité. Et ceci non seulement pour ce qui a trait à l'environnement, c'est-à-dire l'atmosphère où travaille l'homme, mais aussi pour ce qui concerne ses problèmes intimes, qu'ils soient d'ordre psychique ou physique. Ils ont saisi véritablement ce qu'est de la médecine industrielle. Malheureusement, leurs idées n'atteignent pas la haute hiérarchie. En effet, les patrons et les administrateurs cherchent avant tout la rentabilité de leur entreprise, ce qui est tout à fait justifiable. Un service de santé est considéré comme dispendieux. Il va de soi que les dépenses encourues sont prévisibles et calculables. Et l'administrateur ne le voit que trop. Un médecin, une infirmière, un bureau, des instruments, coûtent au bas mot de $25 000 à $30 000 par année. Il faut donc calculer des recettes dépassant l'investissement. Malheureusement, les profits réalisés par un service de santé sont intangibles, parce qu'à longue échéance. Comment expliquer que l'administrateur moderne, qui est formé à prévoir pour des décennies à venir, ne réalise pas qu'un travailleur souffrant de vertige puisse estropier un de ses compagnons, qui réclamera l'assurance, payée en partie par la compagnie, ou qu'un autre meure d'un cancer qui aurait pu être traité s'il avait été découvert à temps. Le problème du patron semble donc être un préjugé face à la rentabilité d'un service de santé.

Du côté syndical, il nous semble qu'il y ait tout simplement un manque de sensibilisation à la question. Les syndicalistes rencontrés nous avouent être

PUISSANCE • PROTECTION

PROVIODINE

Polyvinylpyrrolidone-Iode "ROUGIER"

le germicide universel

FONGICIDE • BACTÉRICIDE • VIRULICIDE • SPORICIDE
TRICHOMONACIDE

AÉROSOL • ÉPONGE

Pour une asepsie rapide en un minimum d'opérations

DÉTERGENT • SOLUTION

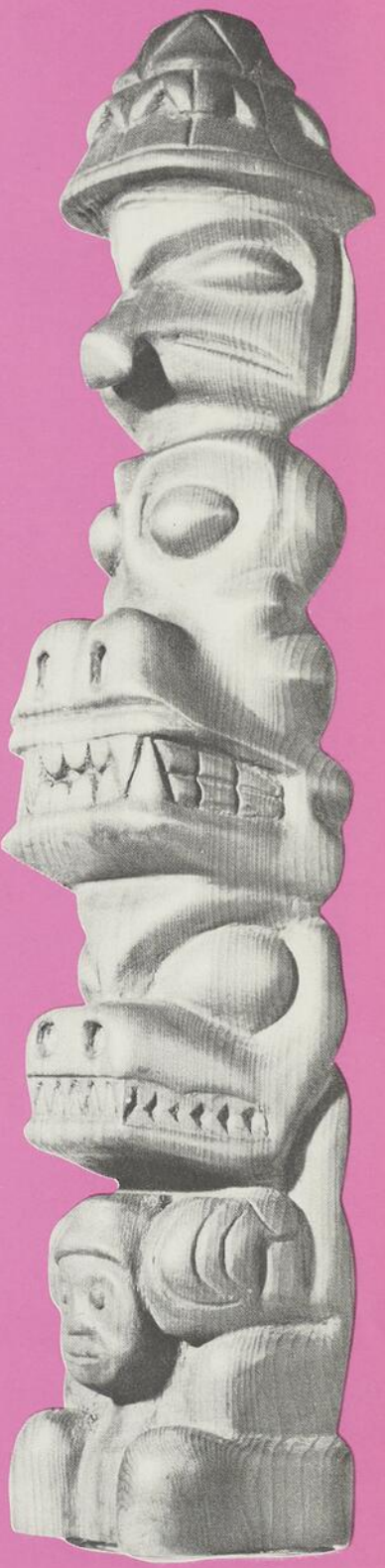
Chirurgie • Brûlures • Blessures

GEL VAGINAL • OVULES

Traitement et Asepsie en Gynécologie

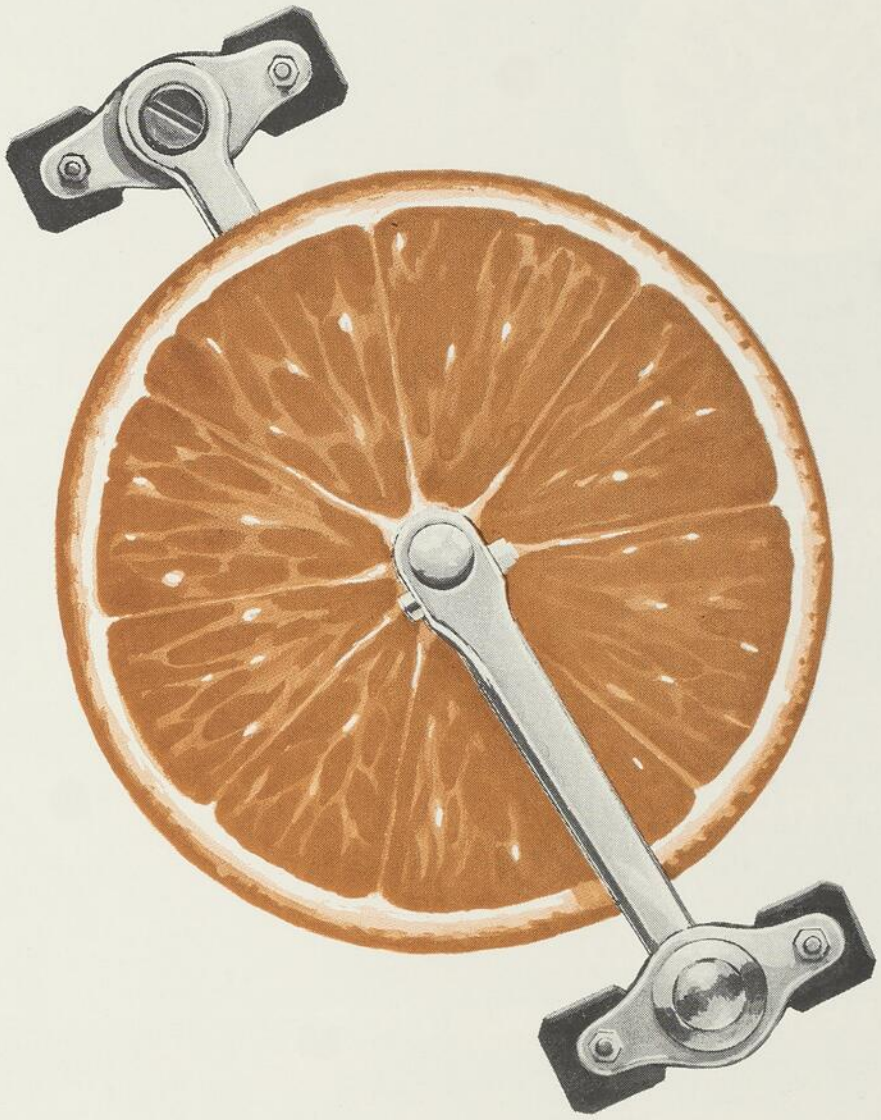
ROUGIER

Informations supplémentaires
dans le CPS et le Vademecum
DOCUMENTATION DÉTAILLÉE SUR DEMANDE



Gérard Plouffe
"Protection de la race"
(Etude sur un thème amérindien)

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.

UN MILLION ET PLUS

COLY-MYCIN M. Intramuscular

L'antibiotique gram-négatif spécifique auquel vous avez eu recours pour plus d'un million de patients hospitalisés.



Considérant l'augmentation du nombre d'infections gram-négatives relevées chez les patients d'hôpitaux[1], il est bon de savoir que vous pouvez continuer à les traiter à la Coly-Mycin M. Intramusculaire. Vous et vos collègues avez en effet démontré que la Coly-Mycin M. Intramuscular était bien tolérée et qu'elle s'avérait efficace pour plus d'un million de patients d'hôpitaux. Coly-Mycin M. Intramuscular — elle a fait ses preuves.

Antibiotique gram-négatif spécifique[2,3]
Coly-Mycin M. Intramuscular est bactéricide contre les Escheria coli, les Pseudomonas, les Aerobacter et les Klebsiella.

Exceptionnellement bien tolérée[2,4]
Coly-Mycin M. Intramuscular n'a pas tendance à s'accumuler dans l'organisme, ce qui la prédispose à une thérapie répétée; de plus, elle n'a pas été liée à l'ototoxicité lorsqu'utilisée seule.

Références: 1. Audit of Pathology Cultures, Dedham, Mass., R. A. Gosselin and Company, Inc., 1967. 2. Fekey, F. R., Jr., *et al.:* Ann. Intern. Med. *57:* 214, 1962. 3. Seneca, H., *et al.:* J. Urol. *90:* 337, 1968. 4. Walker, S. H. and Patron, L. R.: Am. J. Dis. Child. *109:* 204, 1965.

COMPOSITION: Contient le sel sodique du dérivé méthane sulfoné de l'antibiotique polypeptide colistine.

PRESENTATION: Ampoules contenant 150 mg de colistine basique sous forme de colistimethate de sodium.

POSOLOGIE: Par voie intra-musculaire seulement, de 2 à 4 doses divisées par jour, allant de 1.5 mg à 5 mg/Kg/jour (de 0.7 à 2.3 mg/lb/jour). Dans la plupart des cas d'infections, la dose moyenne de 2.5 mg/Kg/jour (1.1 mg/lb/jour), administrée en 2 ou 4 doses divisées, s'est avérée efficace; en présence de bactériémie, de septicémie ou d'autres infections grave, des doses plus importantes peuvent être à recommander.

REACTIONS SECONDAIRES: On a noté certaines réactions occasionnelles: paresthésie autour de la bouche, nausée, dermatite, fièvre, vertiges passagers et étourdissements. Ces réactions disparaissent en général lors de la discontinuation du traitement ou de la réduction du dosage.

PRECAUTIONS: A administrer avec précaution en cas d'insuffisance rénale. On a noté des augmentations passagères de l'azote uréique. On recommande comme précaution de routine d'effectuer les analyses de sang appropriées avant une thérapie prolongée.

Des renseignements supplémentaires sont disponibles sur demande.

WARNER-CHILCOTT
Laboratories Co. Limited, Toronto, Canada

MEMBRE ACFP

Deux médecins demandés

On demande deux généralistes, dont l'un aurait des connaissances en anesthésie, pour se joindre à un groupe de quatre médecins et d'un chirurgien au coeur de la région touristique de la Baie James dans l'Ontario nord.

Le salaire sera de $1,600 à $1,800 par mois, selon les qualifications et l'expérience du candidat. Les dépenses d'automobile seront entièrement défrayées. Nous offrons des vacances annuelles de sept semaines et une allocation pour ceux qui poursuivront des études supérieures.

Notre clinique est affiliée au Département de médecine familiale d'une importante université canadienne et à un hôpital psychiatrique régional.

Pour renseignements, s'adresser à :

M. Murray W. Hamilton,
Northland Clinic,
135 Sixth Avenue,
P. O. Box 1600,
Cochrane, Ont.

Tel. 272-3276

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

Le Centre de Recherches pour le Développement International offre un nombre limité d'octrois pour la recherche, l'étude ou leur formation personnelle à des Canadiens dont la carrière est bien établie et qui voudraient faire profiter les pays en voie de développement de leur expérience professionnelle. Nous désirons par ce programme donner l'occasion, à ceux qui en feront la demande, de consacrer une année au développement international dans des domaines qui répondent aux objectifs du Centre de Recherches pour le Développement International. Le candidat devrait avoir à peu près dix ans d'expérience et jouir d'une bonne réputation professionnelle.

Veuillez adresser vos demandes à :

Centre de Recherches pour le Développement International,
Casier Postal 8500,
Ottawa, Ontario.
K1G 3H9

PLUS DE CENT ANS
AU SERVICE DE LA MEDECINE

J.-E. LIVERNOIS, Limitée

PHARMACIENS EN GROS

•

1200, rue Saint-Jean, Québec - Téléphone : 522-5214

tellement préoccupés par les griefs, les réclamations à la Commission des accidents du travail, que leur rôle présent est négatif. Ceci leur semble résulter de trois facteurs :

a) Les syndicats ne voient pas l'importance de leur action dans ce domaine : ils laissent à la compagnie l'entière responsabilité d'instaurer ou non un service de santé, lequel n'est jamais négocié dans la convention collective ;

b) Le côté patronal, se basant sur la convention, n'admet pas le dialogue ou l'ingérence syndicale en ce domaine ;

c) Enfin, l'employé, premier concerné, n'est pas sensibilisé à ce besoin ; il en éprouve même une certaine crainte. Il n'insiste donc pas auprès de ses représentants pour instaurer le système.

Il existe donc un *statu quo* des syndicats dans ce domaine.

Le gouvernement, enfin, se refuse à établir des lois-cadres régissant l'application pratique et concrète de la médecine industrielle préventive. Ne considérant pas cette dernière comme mesure sociale nécessaire, il allègue qu'il faut respecter la liberté de l'entreprise. Il se limite donc, tel que mentionné précédemment, au contrôle de la salubrité et de la sécurité des lieux de travail. D'ailleurs, même si le gouvernement intervenait, son action serait quasi inutile, à cause de la pénurie relative des professionnels de la santé dans ce domaine.

Enfin, il existe un contexte social nuisant à l'instauration de service de santé dans l'industrie. La plupart des personnes interrogées soulignaient que dans nos milieux urbains, où les hôpitaux sont faciles d'accès, il n'y a aucune difficulté à hospitaliser d'urgence un employé blessé. Il nous apparaît donc clairement que dans l'ensemble on n'a pas compris le sens véritable de la médecine industrielle, lui attribuant plutôt un rôle de premiers secours. Il s'agit donc là de la raison fondamentale qui nuit à l'évolution de cette discipline.

OPINIONS GÉNÉRALES SUR LE FONCTIONNEMENT DES SERVICES DE SANTÉ

Certaines entreprises visitées jouissent d'un service de santé bien organisé. En moyenne, il aura fallu quelques années pour que son fonctionnement soit satisfaisant. En effet, plusieurs problèmes surgissent lors de la période de dosage : difficultés de relation médecin-administrateur, preuves de la rentabilité du système, méfiance syndicale et ouvrière face à l'objectivité du médecin dans l'exercice de ses fonctions. Mais s'il existe au départ des cadres bien définis concernant l'interrelation médecin-administration et si surtout le médecin engagé est juste envers l'employé et l'employeur, peu à peu les difficultés disparaissent et la rentabilité devient évidente. Bien sûr, le médecin sera toujours au service de la compagnie d'abord, c'est-à-dire qu'il doit lui être rentable. Comme il est rentable dans la mesure où il veille adéquatement à la santé de l'employé, par le fait même ce dernier en jouit. Et ceci dans le sens vrai du terme. Il ne faut pas croire que le patron attend ironiquement que monsieur X soit déclaré insuffisant cardiaque pour profiter de l'occasion pour le renvoyer. Par tous les moyens possibles, la compagnie essaie de recycler un employé malade. Lorsque ceci s'avère impossible, l'employé est mis à la retraite avec une rente annuelle. Est-il plus humain de faire travailler une personne sachant que l'effort physique menace sa vie, ou ne vaut-il pas mieux lui permettre de vivre moins riche mais selon ses possibilités physiques ?

Par contre, certaines industries ont connu des expériences malheureuses. Le service de santé a été abandonné pour non-rentabilité, soit que le patron n'ait pas compris l'effet à long terme, soit qu'il n'ait pas voulu laisser au médecin l'organisation interne du service, soit enfin que le médecin lui-même ne se soit pas vraiment intéressé à son rôle. Il en résulte que présentement la seule préoccupation existante est celle de la prévention des accidents et des premiers soins.

D'un autre côté, les syndicats sont d'avis unanime que dans la situation présente, la majorité des médecins servent la cause de l'employeur. Ils ne les accusent pas d'être des « vendus », c'est le système actuel qui fait que le médecin devient l'instrument patronal. En effet, ce dernier ne peut que certifier que tel employé est apte ou non à accomplir telle fonction. Par la suite, l'administrateur seul décide de la conduite à tenir. Le syndicat souhaiterait justement avoir son mot à dire dans cette décision, ce qui lui est catégoriquement refusé. Est-ce à dire que tout employeur considère les syndicalistes comme imbéciles, insensés, indignes de confiance et *vice versa?* De fait, se voyant contraints à la passivité dans ce domaine, les représentants ouvriers surveillent, guettent la moindre occasion de porter un grief. Ils y oublient l'un des biens fondamentaux de leurs membres, leur santé.

LE RÔLE DU MÉDECIN

Selon les différentes parties en cause, le médecin devrait être un spécialiste de la médecine industrielle. Ainsi, non seulement il connaîtra les implications médicales de ses fonctions, mais aussi il saura constituer des cadres rigides régissant son service, ceci lui permettant de préserver son impartialité. De plus, il doit devenir peu à peu le lien entre l'employé et l'employeur. Pour ce faire, il lui faut examiner périodiquement chaque travailleur afin de s'assurer de sa bonne santé. Il est tout aussi important qu'il visite les locaux de travail. Il lui incombe de signaler à un responsable telle insuffisance de l'éclairage ou de la ventilation. Du même coup, il touche l'ouvrier en lui prouvant qu'il se préoccupe avant tout de sa santé. Il en résulte bientôt que le médecin consciencieux devient le pivot, le point de rencontre où le travailleur a l'impression d'être compris, et où le patron peut s'adresser pour avoir des opinions sur la meilleure attitude à adopter face à tel problème.

Malheureusement, dans la pratique, il n'en est pas tout à fait ainsi. Trop souvent, le médecin travaille dans l'industrie comme s'il s'agissait d'un à-côté. Ce poste lui permet de combler quelques heures par semaine. Il peut alors s'engager difficilement. Il s'en remet donc à l'initiative des infirmières : il connaît peu le milieu où œuvrent les ouvriers et, peu à peu, il perd tout contact individuel dans le milieu. Le service devient alors une petite clinique d'urgence, où la prévention ne peut être exercée. C'est ce type de service qui a rendu si difficile la compréhension de la médecine industrielle. Les patrons n'y voient pas la rentabilité, les syndicats et les employés n'y voient qu'un moyen de discrimination. Heureusement, ces conceptions tendent à disparaître, bien qu'elles soient encore très vivantes. Il dépend de nous uniquement, médecins et futurs médecins, de renverser la vapeur en nous tenant à la hauteur de nos responsabilités, très importantes dans ce domaine.

RESPONSABILITÉS PROPRES À CHAQUE PARTIE

a) *L'employeur*

L'employeur est certes chargé de lourdes responsabilités en ce qui concerne la santé dans l'industrie. Actuellement, c'est à lui que revient la tâche d'établir un service de santé. Son intérêt à l'instauration d'un tel service sera d'autant plus grand qu'il le considère comme bénéfique au point de vue humain et financier. Le patron est donc responsable en ce sens qu'il doit protéger la santé de ses employés.

Par son service de santé, il est informé des répercussions que peuvent avoir sur l'individu telle ou telle condition de travail. En patron responsable et humain, il prend alors les mesures nécessaires pour éliminer les agents agresseurs, telle la poussière dont nous connaissons les répercussions pulmonaires. D'autres facteurs, comme la température qui peut produire le coup de chaleur, les changements brusques de température qui peuvent favoriser les états grippaux et les infections pulmonaires, le bruit qui altère l'appareil auditif et conduit à une surdité précoce, les substances toxiques comme le tétrachlorure de carbone, le plomb, le benzol, etc., doivent être contrôlés de façon efficace. Et ce ne sont que quelques exemples parmi des centaines. Chaque industrie offre ses dangers particuliers.

En plus des répercussions individuelles, il faut aussi s'arrêter aux répercussions sociales qu'entraînent de mauvaises conditions de travail. Par exemple, l'individu qui se détériore lentement soit parce qu'il se ventile mal, soit qu'il souffre de dyscrasie sanguine, deviendra inefficace au travail et son moral ira de pair avec sa santé physique ; moins confiant en lui-même, il prendra moins d'initiative jusqu'à ce qu'il ne soit plus capable d'effectuer son travail. Autrement dit, il s'écroule lentement pour devenir une loque, une charge pour la société et sa famille. Donc la responsabilité du patron s'étend à l'individu, à sa famille et à la société.

En plus de s'occuper des conditions de travail, le patron doit rendre des décisions en ce qui concerne le sort d'un individu atteint de maladie ou handicapé à cause de son travail. En patron responsable, il essaiera de donner justice à l'employé en l'affectant à un poste qui répond à ses capacités. Le médecin du service de santé lui sera alors d'un grand secours et ne devra pas lui servir à se débarrasser de l'employé en question.

Espérons que la majorité des employeurs deviendront conscients du problème. Actuellement, l'idée d'un service de santé dans l'industrie prend de l'ampleur parce que les patrons sensibilisés le voient comme une nécessité.

b) *L'employé*

La santé étant le principal outil de l'employé, celui-ci se doit d'exiger par l'intermédiaire de son

syndicat un service de santé industriel. Souvent le patron, n'étant pas sensibilisé aux problèmes sanitaires, a besoin qu'on lui fasse voir l'importance d'une telle initiative. Aussi l'individu participera à cette œuvre en autant qu'il se soumettra facilement à certaines mesures de sécurité et qu'il suggérera lui-même ces mesures à l'employeur ou au médecin.

Malheureusement, il est plutôt rare que l'employé exige de lui-même un service de santé. Habituellement, il attend que l'employeur l'impose. Le terme imposer peut s'avérer juste dans beaucoup de cas, parce qu'on voit souvent le service de santé comme un agent de destitution qui place les malades au rancart.

L'individu devrait collaborer avec le médecin et l'aider dans son travail en le renseignant sur ses incapacités, sur ses douleurs, etc. S'il ment au médecin, il se triche lui-même et réduit graduellement ses possibilités futures dans le domaine du travail; de plus, il rend la médecine incapable d'être efficace et utile. La médecine est d'autant plus efficace qu'elle prend une maladie à ses débuts.

L'employé responsable devrait être conscient des dommages matériels qu'il peut causer et des vies qu'il menace autour de lui en effectuant son travail de façon maladroite. L'individu qui travaille tout en souffrant de maladies ou d'incapacité partielle nuit à ses confrères, en ce sens qu'ils sont obligés d'effectuer une partie de son travail. Cette surcharge physique et morale risque d'entraîner le surmenage et par la suite une diminution du rendement de trois ou quatre individus au lieu d'un seul. À l'heure actuelle, beaucoup d'employés se sont vus mutés à d'autres postes à cause d'incapacité partielle et en furent très satisfaits, constatant la raison d'être d'un tel changement et la compréhension de l'employeur.

Donc, l'employé sensibilisé aux problèmes de la santé se verra des responsabilités envers lui-même, l'employeur, ses confrères et le médecin. Le tout devenant une sécurité pour sa propre famille.

c) *Le syndicat*

Le syndicat s'estime responsable envers l'employé qui lui paie une cotisation. Il fera des pressions auprès des patrons pour que ceux-ci prennent les mesures de sécurité qui s'avèrent nécessaires et s'occupent des premiers soins. Aussi, il demandera au patron l'instauration d'un service de santé si l'employé l'exige, ce qui est très rare selon eux. Actuellement, il occupe une grande partie de son temps à régler les suites d'accidents ou de maladies professionnelles.

Le syndicat devrait avoir la responsabilité d'éduquer ses membres sur la nécessité d'un service de santé et chercher à corriger cette impression que le médecin est de connivence avec l'employeur.

Il verra, avec l'employeur, à ce que le genre d'emploi soit adapté à l'état physique de l'individu. En somme, ses efforts s'orientent vers le travailleur qu'il doit protéger et intéresser au service de santé.

d) *Le médecin*

Le médecin a comme première obligation la santé de l'individu. Il a une lourde responsabilité puisqu'il peut décider de l'avenir du travailleur de par le fait que ses suggestions sont habituellement admises par le patron. Un employeur ne paie sûrement pas un médecin pour laisser de côté ses recommandations.

Il travaille à établir des moyens de dépistage de la maladie, d'appréciation des contre-indications au point de vue du travail et de réorientation de l'employé suivant ses capacités physiques.

De par son poste, le médecin est au courant des répercussions que peuvent avoir sur la santé les différents éléments physiques ou chimiques. Alors, il peut travailler et même se doit de travailler en relation très étroite avec le service de sécurité pour étendre la prévention non seulement à son bureau, mais aussi au milieu de travail.

PROPOSITIONS POUR L'AVENIR

a) *L'employeur*

Certains employeurs veulent maintenant orienter leurs efforts vers l'éducation des employés. Cette éducation aurait comme but de sensibiliser les travailleurs aux problèmes de santé, de les convaincre que le service de santé les protège autant sinon plus que l'employeur, de les familiariser avec les maladies industrielles courantes pour qu'ils se rendent compte des dangers qu'ils courent et qu'ils les dépistent. Le médecin devra travailler avec le service de sécurité, avec l'ingénieur, sous la haute direction, tous tendant vers un but commun qui est la prophylaxie ou la prévention.

Leur but est aussi d'améliorer les services de premiers secours exigés par le Ministère du travail. On envisage aussi de dispenser des cours à certains

individus représentant différents groupes à l'intérieur d'une même industrie afin d'atteindre l'ensemble.

On a l'intention d'installer sur place l'équipement nécessaire à certains examens spéciaux suivant le travail de l'employé : par exemple, les travailleurs en contact avec le plomb pourraient subir un examen sanguin périodique ; suivant le sexe : les cytologies vaginales, par exemple ; suivant l'âge : l'électrocardiogramme, le dépistage d'artériosclérose, l'évaluation de la vision et de l'audition, etc.

Les patrons souhaitent aussi que le gouvernement intervienne par des lois-cadres qui orienteraient leurs projets.

b) *Le gouvernement*

Le gouvernement a présentement des lois en ce qui concerne les premiers secours. Cependant, il n'entrevoit pas pour un avenir rapproché de lois directes pour imposer ou obliger l'industrie à avoir un service de santé. Il voudrait maintenant faire plus dans le domaine de la prévention sur l'environnement par des mesures qui orienteraient vers l'éducation non seulement de l'employé, mais aussi de l'employeur, vers une attention particulière aux chantiers eux-mêmes qu'on soumettrait à des inspections, et vers l'individu blessé ou malade qui demande des soins.

Le gouvernement tient aussi à faire disparaître la philosophie de numéros qu'on retrouve dans l'industrie et souvent dans le service de santé qui ne suffit pas au nombre d'employés.

c) *Le syndicat*

Le syndicat, de son côté, voit d'un bon œil l'établissement d'une convention collective comprenant le syndicat, l'employé, l'employeur, le médecin et le gouvernement, au sein de la Commission des accidents du travail qu'il voudrait plus flexible à leur égard : il voudrait réduire le délai dans le versement des prestations, il voudrait plus de souplesse dans l'ouverture de dossiers qui doivent être revisés et dans la fixation des pourcentages d'incapacité.

Il considère que le genre d'emploi devrait être établi suivant l'état physique de l'employé et son ancienneté.

En ce qui concerne le service de santé dans l'industrie, il préconise une administration par l'État où le médecin serait payé par le gouvernement. Cette situation pourrait faire disparaître les préjugés croyant que le médecin est de connivence avec l'employeur et faciliter ainsi l'approche du patient.

CONCLUSION

Selon nous, il est urgent que la médecine industrielle reçoive une plus grande audience. Voilà pourquoi nous croyons indispensable que le gouvernement, sans légiférer d'une façon directe, pour ne pas enfreindre le principe de la liberté individuelle, sensibilise l'industrie à l'importance de la médecine industrielle, instaure un système de péréquation pour en défrayer le coût, c'est-à-dire une responsabilité partagée entre le gouvernement, l'employeur et le syndicat. Cela favoriserait sûrement la prise de conscience individuelle vis-à-vis le problème urgent de la santé du travailleur. On parle aujourd'hui de pollution d'air, de contamination de nos eaux qui doit nous concerner tous. Mais pourquoi la santé industrielle ne constitue-t-elle pas une de nos principales priorités ?

Un rôle très important, sinon le plus, revient au monde médical qui doit, d'une part, reconnaître la médecine industrielle comme une spécialité et, d'autre part, s'efforcer de promouvoir celle-ci dans la plupart de nos facultés universitaires, surtout celles qui touchent de près ou de loin au milieu ouvrier. Cette prise de position ouvrirait certainement de nouveaux horizons à ce chapitre.

Nous recommandons également que l'entraînement d'un personnel qualifié, base indispensable au bon fonctionnement de ces services, fasse partie du programme, à titre d'option, des écoles des infirmiers et infirmières de la province de Québec.

De plus, nous souhaitons vivement que les syndicats, qui ne semblent pas considérer le médecin comme socialement engagé, mettent sur pied des comités chargés d'information concernant la prévention et les maladies industrielles, et cela en étroite relation avec le monde médical.

Enfin, comme le problème de l'impartialité a été critiqué, sévèrement à certains endroits, nous suggérons que les étudiants se dirigeant vers cette discipline soient rigoureusement sélectionnés. Car, étant donné que la responsabilité la plus importante du médecin est de garder envers et contre tous une impartialité et un sens d'objectivité marqué, il va de soi que cela constitue le seul vrai critère de valorisation aux yeux des gens concernés.

ÉVOLUTION DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ LAVAL, DE 1962 À 1970 *

Rosaire GINGRAS,

Doyen de la Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Avant d'abandonner le mandat que l'Université m'a confié, le 6 décembre 1962, il me paraît indiqué de rendre compte de mon administration aux membres de ce conseil, comme à tous ceux qui m'en avaient chargé, en la situant dans le programme que je m'étais fixé et qui en a conditionné l'orientation et les politiques.

La quasi-unanimité de votre accord, renouvelé en 1966, ne me laissait pas l'excuse d'une action limitée par une collaboration vacillante.

Aussi, dès le départ, par suite du climat de sérénité et de compréhension et en raison des approches difficiles, habilement préparées par mon prédécesseur, j'ai cru que nous pouvions, avec courage, nous attaquer à des réformes d'impératif évident et préconiser un développement qui n'a atteint que partiellement ses objectifs.

Je voudrais, les confondant dans une courte revue, faire état des réalisations de ces huit dernières années, sans m'attacher à la forme de leur expression, uniquement dans l'optique que le modeste bilan de cette période puisse étayer l'effort de demain.

J'ai confiance, en effet, que le passé et l'avenir, on a déjà décrit l'un comme étant le prologue de l'autre, pourront s'accrocher à une cohérence qui s'adaptera à la pensée de mon successeur tout en lui laissant le choix des modalités par lesquelles il entendra exercer son action.

Ces réalisations, elles portent principalement sur la constitution des cadres administratifs et académiques, la répartition des tâches, l'accroissement des budgets, l'amélioration des espaces et de l'équipement, l'augmentation de l'échelle des salaires, le recrutement des professeurs en sciences cliniques et fondamentales, l'enseignement aux étudiants, les relations extérieures, la commission Bonneau et l'application des recommandations de son rapport, l'institution des sciences de la santé, l'établissement des relations et la signature des contrats liant les hôpitaux d'enseignement, la détermination de leur nombre et de leurs conditions d'affiliation, le cheminement des grandes réalisations : l'hôpital universitaire (CHUL), les écoles d'art dentaire, de pharmacie, de techniques médicales et radiologiques, d'ergothérapie et de physiothérapie, du génie sanitaire, de psychologie, de services sociaux, de soins infirmiers, les départements de médecine sociale et préventive, de pharmacologie, de médecine générale et communautaire, d'audio-vision, d'enseignement médical permanent, le lancement de la recherche clinique et, ce que j'aurais peut-être dû placer en tout premier lieu, l'orientation de la vocation de la Faculté de médecine de Laval et la planification de son développement à court et à long terme.

Les cadres

Les cadres administratifs et académiques, sans quoi un organisme du genre ne peut fonctionner efficacement, étaient nettement insuffisants en 1962. Ils ont été augmentés et disposent présentement de :

- trois postes de vice-doyen,
- trois postes d'adjoint au doyen,
- un poste de secrétaire de la Faculté,
- un poste de sous-secrétaire,
- un poste d'assistant du secrétaire,
- un poste d'adjoint administratif,
- un poste d'assistant à l'administration.

La répartition des fonctions de tous ces cadres supérieurs, nouveaux et anciens, a fait l'objet des réflexions d'un colloque de la Faculté de médecine tenu à la Maison Montmorency en décembre 1967.

* La rédaction est heureuse de publier ce rapport que le doyen Gingras a préparé à l'intention des membres du Conseil de la Faculté de médecine et présenté à la dernière réunion de ce Conseil sous son mandat, le 4 décembre 1970.

J'estime que sur ce point le programme a atteint son objectif fondamental, le personnel de soutien : secrétaires, techniciens, laborantins, préparateurs, commis, auxiliaires à tous les niveaux, étant en quantité suffisante, ou à peu près, pour l'administration et les départements, compte tenu d'un regroupement qui s'impose en fonction de la classification des employés et de leur rendement. De 1962 à 1970, le personnel de soutien a pratiquement doublé. De 85 qu'il était, il est passé à 157 dont 84 sont payés par l'Université et 73 par des subventions.

Grâce à ces effectifs auxquels s'ajoutent en parallèle ceux des sciences de la santé et de la bibliothèque, il est possible de couvrir sans luxe mais convenablement les secteurs enseignement et recherche, secrétariat, administration, affaires étudiantes, budget, information, relations extérieures, etc.

Du côté des structures académiques, un comité des études a été créé pour répondre à un besoin pressant de réformes. Il est entré de plein pied dans un avant-gardisme de bon aloi. Prenant le pas sur beaucoup de facultés de médecine, nous lui devons une réorganisation complète et bénéfique qui touche l'étudiant en médecine à tous les niveaux et qui étend son inspiration au secteur des autres sciences de la santé.

Ses recommandations ont conduit à l'adoption par le Conseil universitaire de tout un ensemble de programmes départementaux qui sont à se parachever et qui prévoient la formation des étudiants pré et post-doctoraux tout aussi bien que l'enseignement médical permanent pour toutes les spécialités.

Les départements ont fait l'objet de nos toutes premières préoccupations. Nous envisagions en faire des unités fortement structurées avec un directeur, un secrétaire, des représentants de plusieurs milieux, d'où émaneraient : la promotion des projets facultaires, les politiques d'enseignement, de recherche, de recrutement et de relations extérieures.

Cette vue n'a pas encore donné tout son rendement. Nous continuons à croire en sa valeur et que la tradition s'établira chez les directeurs d'assumer entièrement leur rôle pour la bonne conduite de leur administration.

De nouveaux départements et de nouveaux cours ont été créés dont un certain nombre ont été rattachés subséquemment aux sciences de la santé : la pharmacologie, la médecine sociale et préventive, incluant l'économie médicale, les sciences infirmières, l'art dentaire, la technique radiologique, l'ergothérapie et la physiothérapie, la zootechnie, l'audiovision, la nutrition, avec l'agriculture et, récemment, une chaire de pneumologie. Le Centre Cardinal-Villeneuve a été affilié à la Faculté en vue d'y apporter une concentration des cas spéciaux qui y sont traités et qui ont largement échappé, dans le passé, à l'attention de nos étudiants.

L'enseignement médical permanent continue à s'améliorer et à rendre des services marquants.

Le département de médecine générale est en voie d'élaboration. Les cours de pédagogie, à l'avantage de nos professeurs, d'administration hospitalière et de formation de secrétaires médicales, que nous avions projetés, nous ont semblé moins urgents et, de toute façon, n'ont pas été abordés.

Répartition des tâches

Un organigramme qui prévoit les attributions du Conseil, du doyen, des vice-doyens, du secrétaire, d'un comité exécutif, celles des départements et des comités essentiels à la marche de la Faculté : admission, promotion, bibliothèque, recherche, etc., continuera, à travers les ans, à chercher sa solution en fonction des besoins sans cesse renouvelés des organismes en mouvement.

Budgets

Cadres et structures ne peuvent s'exprimer sans apports financiers correspondant à leurs nécessités. Le budget de fonctionnement de la Faculté de médecine, pour incroyable que cela puisse être, était de $35 000 en 1934. La recherche, qui n'existait pas à ce moment, le laissait intact pour l'enseignement et l'administration.

Il est passé à $1 628 556 en 1962, soit $1 012 086 pour l'enseignement et $616 470 pour la recherche.

En 1970, il est de $6 552 685, soit $2 731 697 pour la recherche et $3 704 110 pour l'enseignement et l'administration, ce qui représente une augmentation globale de 400 pour cent au cours des huit dernières années.

Quoique amélioré, le budget reste nettement insuffisant. Nous sommes convaincus que seul un budget de rattrapage peut corriger la situation et nous avons reçu la promesse qu'il sera amorcé d'ici la fin de l'année 1970.

Nous avons réclamé depuis huit ans qu'un budget spécifique pour la Faculté de médecine soit inclus dans le budget général de l'Université. Cette requête a été refusée systématiquement, jusqu'à ce jour, et par l'Université et par le Ministère de l'éducation. Il semble qu'elle ait des chances d'être acceptée à compter de l'an prochain. Dans ce cas, les normes des facultés de médecine, déterminées par

le Ministère de la santé, seraient appliquées par le Ministère de l'éducation.

Le budget d'investissement, si j'excepte celui du CHUL et des barraquements, vaut à peine d'être signalé, $116 878 en 1970. Très variable d'une année à l'autre, il s'applique à l'équipement et aux nouveaux locaux.

Agrandissement des locaux

En 1934, nous disposions, dans l'ancien pavillon de la rue Hébert, de 34 290 pieds carrés, sans l'Institut d'hygiène, et de 43 294 pieds carrés avec l'Institut d'hygiène.

En 1962, sur le nouveau campus, nous pouvions utiliser 197 600 pieds carrés et, en 1970, 250 600 pieds carrés, incluant les barraquements, les corridors récupérés et les espaces de recherche au CHUL.

Ce dernier chiffre représente une augmentation d'approximativement 15 pour cent au cours des huit dernières années. Cette addition ne correspond ni au développement de la Faculté ni à ses besoins immédiats et futurs. De nombreux mémoires en témoignent et nous espérons qu'à partir de ces documents il sera possible de corriger la situation dans les plus courts délais possibles.

Échelle des salaires

Inséparables des budgets, les salaires des cliniciens ont été réajustés, sur une recommandation d'un comité facultaire nommé à cet effet.

Une nouvelle échelle de rémunération a également été consentie aux professeurs non cliniciens de la Faculté de médecine.

Ces échelles, réalistes au moment de leur acceptation, devront être revisées prochainement en fonction des honoraires perçus au niveau du marché du travail. Il nous a paru opportun d'attendre que se précisent les négociations du gouvernement avec les médecins généralistes et spécialistes avant de provoquer la réouverture des pourparlers à ce sujet. Un comité spécial a toutefois été mis en place. Il continue ses consultations et ses études pour que la Faculté soit prête, sans délai, à établir ses positions dès que l'occasion lui semblera favorable.

Recrutement

L'échelle des salaires et de meilleures conditions de travail ont permis au recrutement de faire passer le nombre des professeurs de 277 en 1962 à 554 en 1970.

De ce nombre nous n'avions aucun professeur à temps complet, en clinique, en 1962, et 43 fondamentalistes seulement. En 1970, nous avons 62 professeurs à temps complet dans l'enseignement des sciences fondamentales et 74 cliniciens également à temps complet.

Il reste que le recrutement est encore insuffisant et que la qualité ou la motivation des candidats, dans l'ensemble, devrait être améliorée. Dans cet ordre, il ne fait pas de doute que c'est la recherche clinique qui a été davantage négligée.

À l'enseignement, on a pu augmenter les amphithéâtres et les salles de travaux pratiques sans multiplier les professeurs, mais il a été impossible à la recherche clinique de prendre un départ sérieux sans locaux, sans budgets et sans personnel approprié.

Pour développer, dans de telles conditions, l'enseignement et la recherche, il a fallu faire appel à des professeurs et des assistants qui ont éduqué des générations de médecins sans que l'Université ait jamais eu les moyens de les rémunérer convenablement. Je leur en rends hommage. C'est grâce à eux que nous avons pu implanter la recherche fondamentale. D'autres ont suivi dans la carrière peu engageante de la recherche clinique avec une telle dévotion qu'elle ne peut rester inutile.

Ici s'impose un commentaire. Pour être réaliste on peut se demander si nos programmes de formation, au niveau de la résidence, favorisent suffisamment les vocations à la recherche. Il me paraît que nous devrions sensibiliser plus tôt que nous le faisons nos futurs spécialistes à l'aspect de la recherche et que la maîtrise ou le doctorat sont d'excellents moyens de leur inculquer la discipline qu'ils exigent nonobstant le secteur scientifique limité auquel une maîtrise ou un doctorat les confine.

La recherche ne peut se baser uniquement sur l'apport d'argent et de recrutement. Il faut au chercheur une tournure d'esprit, une formation et une discipline appropriées qu'un grand nombre de nos spécialistes, si compétents soient-ils dans leur sphère d'activité, n'ont pas nécessairement acquises.

Un exemple est singulièrement significatif. Lors de la création du Conseil médical de la recherche, à laquelle nous avons contribué, des provisions ont été faites, dont celles des associés de recherche, en vue d'aider les universités en voie de développement. Laval a été incapable d'en profiter convenablement, faute de candidats suffisamment préparés. Dans ce cas, comme dans beaucoup d'autres, ce n'est ni les argents, ni les locaux, ni l'équipement qui ont fait défaut.

À propos du recrutement, il importe de rappeler le rôle important qu'a joué le Ministère de la santé, face à nos budgets d'austérité et à la pénurie des postes que pouvait nous offrir l'Université, en acceptant de contribuer pour un tiers dans le paiement des honoraires des médecins cliniciens et pour le total dans le coût de leur installation au niveau des hôpitaux.

Cette participation n'a imposé aucune limitation en nombre et pas davantage dans l'établissement de la rétribution par l'Université.

Enseignement aux étudiants

Les étudiants, premiers bénéficiaires des réformes entreprises, se sont vus octroyer le doctorat en médecine après la quatrième année, ce qui représente des avantages marqués à tous les niveaux.

Par ailleurs, les étudiants de quatrième année, grâce à des bourses obtenues par l'intermédiaire du sous-ministre de la Santé, au niveau de l'assurance-hospitalisation, peuvent poursuivre maintenant leurs études douze mois par année, ce qui a entraîné, à toutes fins pratiques, et dans un contexte d'ensemble, l'abolition d'une année de cours ou, ce qui serait peut-être plus exact, celle de la duplication inutile de deux années de programmes à peu près identiques et s'apparentant à l'internat.

Pour éviter que les étudiants de première, deuxième et troisième années utilisent leurs activités de vacances dans des secteurs étrangers à leur formation, des bourses, dites de recherche, ont été instituées dont profitent tout près d'une centaine d'entre eux. Ces bourses permettent aux bénéficiaires de tâter leur vocation éventuelle à la recherche aussi bien pour les en éloigner que pour s'y raccrocher. Il serait à souhaiter qu'elles puissent être suffisamment augmentées en nombre pour que tous puissent y avoir accès et que les activités académiques en médecine se distribuent, sans exception, sur une année complète de calendrier. On éviterait ainsi une déperdition regrettable des énergies intellectuelles de quelques centaines d'étudiants, pendant trois ou quatre mois de l'année, dans des emplois qui ne sont pas rentables sur le plan de l'économie sociale et qui représentent une pure perte de temps dans l'optique de la préparation à la profession.

Un système de tuteur a aussi été instauré. Il a donné de bons effets mais s'avère perfectible et à repenser dans sa modalité.

L'évaluation des examens par de nouvelles méthodes constitue un progrès marqué qui n'a pas non plus atteint tous ses objectifs.

À ce propos, il semble que l'on s'achemine, et le plus tôt sera le mieux, vers l'abolition de la multiplication des examens au niveau des facultés, de la licence fédérale, du Collège des médecins et du Collège royal, système onéreux et inutile qui tient beaucoup plus aux traditions qu'à la conviction de ceux qui le maintiennent.

La participation des étudiants à divers comités facultaires, curriculum et autres, de même qu'au Conseil de la Faculté, s'est avérée fructueuse.

Le comité conjoint professeurs-étudiants, établi en 1962, s'est réuni à plusieurs reprises pour étudier des problèmes auxquels on n'a pas toujours apporté des solutions définitives. Ces contacts ont permis toutefois une meilleure communication entre les divers groupements de la Faculté et le maintien de la sympathie et de l'entente compréhensive qui y persiste.

Relations extérieures

Pour la première fois en 1964, les organismes d'agrément ont reconnu l'acceptation de la Faculté, sans limitation dans le temps, à la lumière des normes nord-américaines.

Certaines de leurs recommandations n'ont pu être mises en application. Il serait impérieux d'y pourvoir sans délai.

L'intensification des échanges culturels avec la France a été amorcée par la Faculté de médecine de l'université Laval, au cours de réunions spécifiques à ce sujet, tant en Europe qu'au Canada.

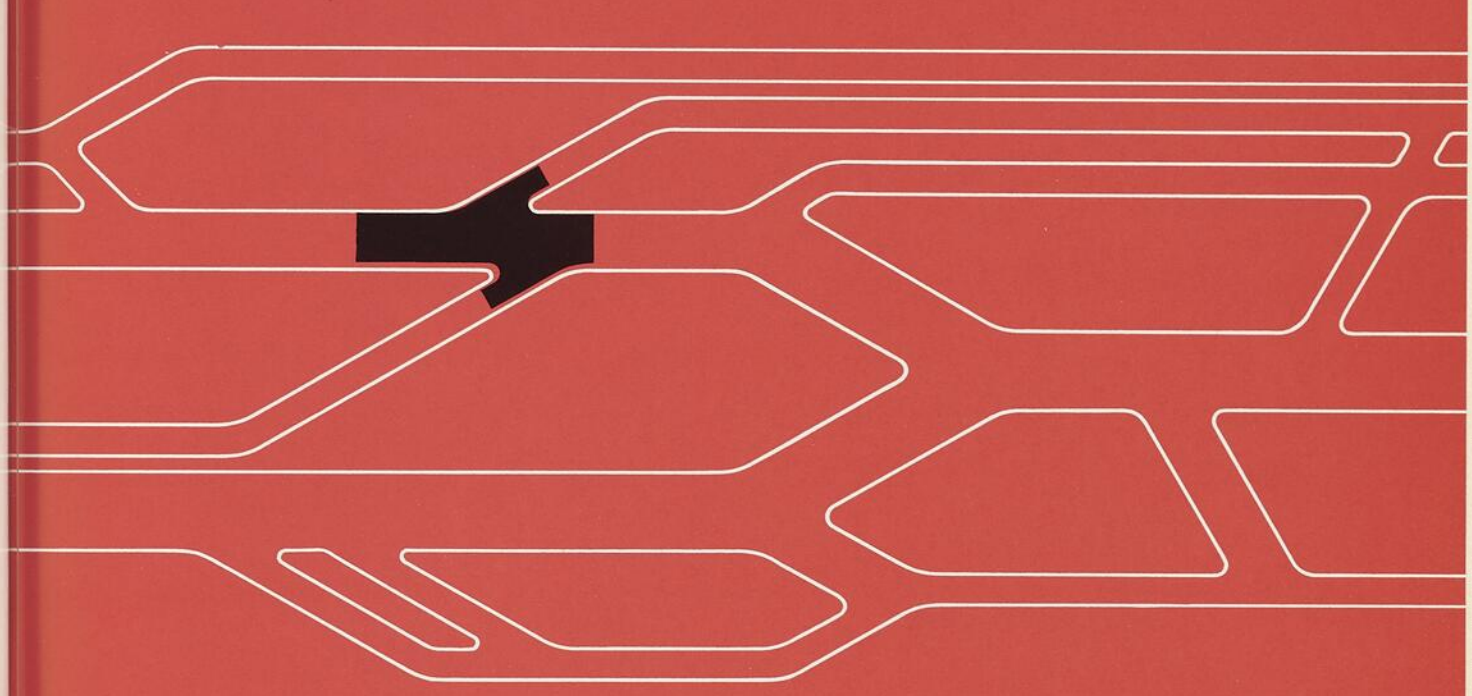
Les services de coopération gouvernementaux sont subséquemment venus à la rescousse et les échanges, autrefois unilatéraux, opèrent maintenant dans les deux sens, au niveau du corps professoral.

Des velléités de publication et de traduction de manuels se sont manifestées. Elles ont rendu des services non négligeables particulièrement en biochimie et en chirurgie.

Il reste cependant beaucoup à ajouter dans ce domaine. L'avenir est ouvert à de multiples initiatives que l'occasion nous a maintes fois été donnée d'exposer aux doyens des Facultés de médecine francaphones d'Europe et du Canada.

Au cours des dernières années nous avons travaillé en étroite collaboration avec le Collège des médecins et chirurgiens du Québec. Le Bureau des gouverneurs a convenu de demander aux Facultés de médecine d'assumer la formation des internes et des résidents ce qui, juridiquement, est sa responsabilité.

Thromboses



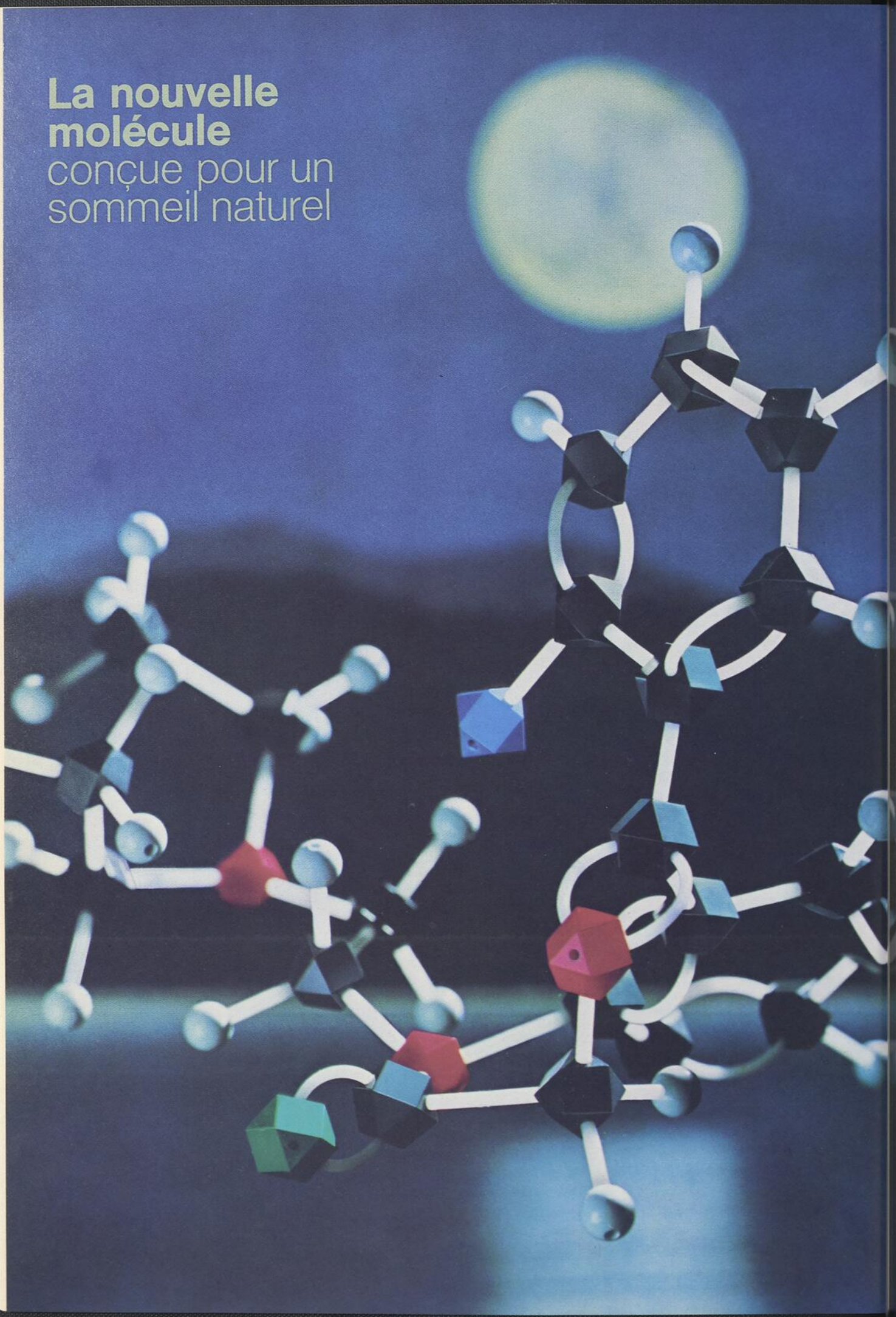
Sintrom®

Attaquez et maintenez
une anticoagulothérapie
précise avec des comprimés
à 1 mg ou à 4 mg.

Geigy

Sintrom® (nicoumalone)
Renseignements complets sur demande
Produits Pharmaceutiques Geigy
Montréal 308, Qué.

G-2197F-∞


La nouvelle molécule
conçue pour un sommeil naturel

Dalmane

Agent hypnogène unique qui, d'après les mesures électro-objectives, garde et protège le sommeil naturel

Depuis plus de vingt ans la recherche scientifique explore les phénomènes du sommeil et ses dérèglements et nombreux sont les médicaments mis au point afin de venir à bout de l'insomnie. L'objectif a toujours été l'induction sûre d'un sommeil aussi près que possible du sommeil naturel.

Les laboratoires Roche ont maintenant mis au point un agent hypnotique, le Dalmane®, né d'expériences pharmacologiques poussées et d'épreuves cliniques rigoureuses, et qui, d'après les mesures électro-objectives, s'est révélé efficace dans tous les types d'insomnie étudiés.

Le caractère unique du 'Dalmane' réside dans le fait que le sommeil qu'il induit est parfaitement naturel et sans aucun danger et qu'il ne présente aucune parenté avec les hypnotiques connus, barbituriques ou autres.

Dans le but d'évaluer ses actions spécifiquement hypnogènes, le 'Dalmane' a été soumis à des analyses de laboratoire rigoureuses avec appréciation électro-objective. Ces techniques ont établi que les effets du 'Dalmane' dépassent ceux qu'on est en droit d'attendre d'un bon hypnotique: endormissement plus rapide, moins de réveils nocturnes et prolongation de la durée du sommeil. En outre, on a pu constater que le 'Dalmane' ne force pas le sommeil mais l'induit en douceur; fait également d'importance, l'activité onirique (sommeil avec mouvements oculaires rapides) est respectée.

Mais la qualité fondamentale, la sécurité, est l'un des principaux atouts du 'Dalmane' qu'il doit à sa parenté chimique avec le Librium* et le Valium** Roche.

Lors des premières études cliniques détaillées[1], le 'Dalmane' fut administré dans un schéma de 53 expériences à double insu à permutation croisée, conduites chez 2010 patients afin d'évaluer ses effets sur le sommeil normal, l'insomnie, les fréquents réveils nocturnes et les réveils précoces.

Après compilation des données de toutes les études, la préférence accordée au 'Dalmane' en regard du placebo fut statistiquement significative. Par exemple, durant la première nuit d'essai, la préférence donnée au 'Dalmane' fut de 79% en moyenne avec une réduction du temps d'endormissement de 12 minutes. La durée du sommeil fut augmentée de 1.2 heures. La conclusion qui se dégage de cette étude est que le 'Dalmane' est un hypno-inducteur efficace, qui permet un sommeil naturel et qui est nettement préféré des patients. La grande sécurité du 'Dalmane' ressort du nombre réduit d'effets secondaires qui sont d'ailleurs plutôt des manifestations de l'activité pharmacologique auxquelles on doit s'attendre après la prise d'un agent hypnotique actif.

L'exactitude des expériences fut corroborée par les tracés électro-encéphalographiques et électro-oculographiques, enregistrés chez les patients. Chez quelques patients on a procédé à des enregistrements nocturnes continus pendant 510 minutes et d'une longueur totale de 1500 pieds, permettant aux expérimentateurs de suivre de seconde en seconde l'activité du cerveau et du corps depuis la prise du 'Dalmane' jusqu'au réveil.

Des travaux cliniques approfondis, effectués dans des conditions variées ont confirmé les conclusions du laboratoire et il y a tout lieu de croire que le 'Dalmane' de par son effet favorable sur l'installation, la durée et la qualité du sommeil occupera une place de tout premier plan parmi les hypnogènes du moment.

1. Données en dossiers, Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal.
® Marque déposée du flurazépam Roche
* Marque déposée du chlordiazépoxyde Roche
** Marque déposée du diazépam Roche

Dalmane en bref:

Indications
Insomnies de tout genre, caractérisées par l'endormissement difficile, de fréquents réveils nocturnes et/ou des réveils précoces.
Le 'Dalmane' peut être administré sans aucun inconvénient pendant une brève période ou comme traitement intermittent à des patients souffrant d'insomnie récurrente ou menant une vie déréglée; cependant, son innocuité et son efficacité lors de traitement prolongé n'ont pas encore été établies.

Contre-indications
Sensibilité connue au médicament. Faute de données cliniques, il est aussi déconseillé chez les personnes de moins de 15 ans.

Mise en garde
L'innocuité du 'Dalmane' chez les femmes enceintes ou pouvant le devenir n'a pas encore été établie ; on devra alors mesurer les effets bénéfiques de ce médicament contre les dangers possibles pour la mère et l'enfant.

Précautions
Personnes âgées: il est recommandé de limiter la dose d'attaque à 15 mg chez les personnes âgées et débiles afin d'éviter de l'hypersédation, des étourdissements et/ou de l'ataxie.
Troubles émotifs: observer les précautions habituelles chez les patients fortement déprimés ou en phase de dépression latente. Des mesures de protection s'imposent chez les malades présentant des tendances suicidaires.
Potentialisation de l'action médicamenteuse: il faudra agir avec une extrême prudence lors de l'administration simultanée d'autres hypnotiques ou agents ayant un effet dépresseur sur le SNC, étant donné que leur action pharmacologique peut potentialiser celle du 'Dalmane'. Les patients doivent s'abstenir de consommer des boissons alcooliques ou de prendre d'autres agents dépresseurs du SNC, lors d'un traitement au 'Dalmane'.
Assuétude physique et psychologique: bien que le 'Dalmane' ne semble pas conduire à une dépendance physique ou psychologique aux doses recommandées, on ignore encore son pouvoir d'assuétude. Le 'Dalmane' comme tout autre agent hypnogène doit être administré prudemment aux personnes prédisposées à l'accoutumance ou portées à accroître la posologie d'elles-mêmes.

Mesures générales
On devra mettre en garde les patients de redoubler de vigilance dans toute situation exigeant une parfaite acuité mentale ou des réflexes rapides, immédiatement après la prise du médicament.
Si le 'Dalmane' est administré pour une période prolongée, il convient de contrôler régulièrement la formule sanguine et les fonctions rénale et hépatique. Les précautions habituelles s'imposent chez les patients souffrant d'insuffisance rénale ou hépatique.

Effets secondaires
Etourdissements, somnolence, sensations ébrieuses et ataxie. Ces réactions sont tout spécialement courantes chez les personnes âgées et débiles (voir mise en garde). On a aussi signalé des cas d'hypersédation, de léthargie et de désorientation qui sont probablement imputables à une intolérance ou un surdosage.
Quelques cas isolés de céphalées, brûlures et dérangements d'estomac, nausées, vomissements, constipation, diarrhée, douleurs gastro-intestinales, nervosité, appréhension, irritabilité, faiblesse, palpitations, douleurs sternales et malaises génito-urinaires ont été relevés. A noter toutefois que lors d'études contrôlées ces effets se produisirent tout aussi souvent, voire plus souvent avec le placebo qu'après la prise du médicament.
Ont aussi été signalés à l'occasion: sueurs, bouffées de chaleur, troubles de la convergence, vision brouillée, évanouissements, hypotension, dyspnée, prurit, exanthème, sécheresse buccale, goût amer, sialorrhée, anorexie, euphorie, dépression, parler inarticulé, confusion, agitation, hallucinations, taux élevés de SGOT, de SGPT, de bilirubines totale et directe et de phosphatase alcaline. Des réactions paradoxales telles que: énervement, stimulation et hyperactivité se sont manifestées de façon sporadique.

Posologie et administration
Afin d'obtenir les effets bénéfiques optimaux, il importe d'établir une posologie individuelle. La posologie normale pour adultes est de 30 mg au coucher. Chez les personnes âgées et débiles, on recommande une dose d'attaque de 15 mg jusqu'à l'établissement de la dose efficace.

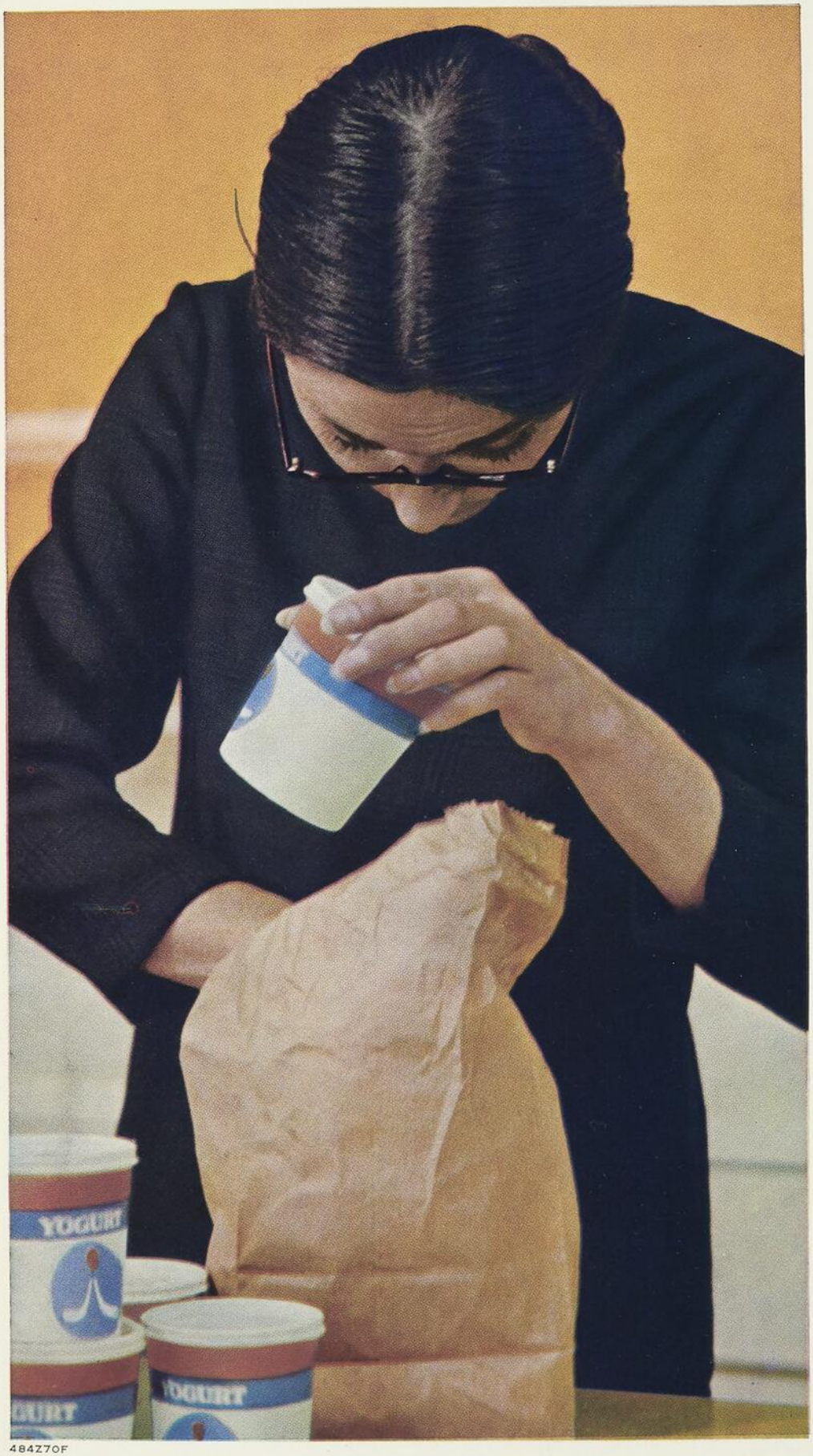
Présentation
'Dalmane' 15: capsules à 15 mg (orange et ivoire), 100 et 1000.
'Dalmane' 30: capsules à 30 mg (rouge et ivoire), 100 et 1000.

Monographie détaillée sur demande

ROCHE

Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal, P.Q.

Même un hypocondriaque a droit au bien-être



484Z70F

Il semble que les régimes soient ignorés par qui en a besoin et, trop souvent, recherchés par qui devrait s'abstenir. Aussi, à moins d'une alimentation bien équilibrée, des difficultés peuvent surgir.

Peut-être verrez-vous bientôt cette femme, ou l'une de ses consoeurs, dans votre antichambre. Elle se plaindra d'anorexie, de malaises, de lassitude, ou d'un autre vague symptôme. Vous devinez vite qu'il s'agit d'un cas typique d'hypocondrie.

Vous aurez peut-être raison. Mais tenez compte aussi de la qualité de son alimentation, de ses habitudes particulières, et de la possibilité que certains de ses symptômes relèvent, au moins partiellement, d'une carence de vitamines hydrosolubles. Dans ces circonstances, Surbex-500 peut se révéler précieux.

La santé, c'est aussi pour les hypocondriaques.

Documentation médicale complète sur demande.

Chaque Filmtab de Surbex-500 renferme:

Mononitrate de thiamine (B_1)	15 mg
Riboflavine (B_2)	10 mg
Niacinamide	100 mg
Chlorhydrate de pyridoxine	5 mg
d-Pantothénate de calcium	20 mg
Acide ascorbique (C)	500 mg
Foie desséché	150 mg

Présentation: Flacons de 30, 100 et 1,000 comprimés.

SURBEX-500*

Vitamines du complexe B à dose thérapeutique avec 500 mg de vitamine C

LABORATOIRES ABBOTT, LIMITÉE

MEMBRE ACFP

*MARQUE DÉPOSÉE

Nous avons pris l'initiative de constituer un comité des doyens de la province de Québec. Un comité d'éducation médicale du Québec a été mis en place. Il groupe les recteurs ou leur représentant, le Collège des médecins, les Facultés de médecine, le Ministère de la santé, le Ministère de l'éducation, l'Association des hôpitaux et des représentants des étudiants.

Ce comité nous semble éminemment souhaitable en raison du fait qu'à peu près tous les problèmes des facultés de médecine exigent, pour leur solution, la participation de tous les organismes ou personnes énumérés.

Les comités précités ont œuvré dans le sens d'une planification provinciale au niveau de l'internat et de la résidence. D'une action concertée entre eux et les facultés de médecine a été élaboré tout un ensemble de programmes pour les diverses spécialités qui est en train de se compléter et nous pouvons en anticiper des résultats particulièrement bénéfiques.

Comité Bonneau

Tout ce qui vient d'être mentionné est inséparablement lié aux travaux et aux recommandations du Comité Bonneau, comité d'étude des relations entre l'université Laval, la Faculté de médecine et les hôpitaux d'enseignement, devenus, dans une certaine mesure, le bréviaire de notre orientation.

De ses études découle une prise de position relativement aux relations avec les hôpitaux affiliés et le comité de liaison, qui en constitue un moyen de communication, la planification du programme à court et à long termes, le recrutement, dans les sciences fondamentales et cliniques, l'adoption d'une échelle de salaires réaliste, l'acceptation du fait inéluctable du partage des responsabilités dans le domaine de la santé et de la participation des secteurs non médicaux qui y œuvrent.

En fait, les rapports du Comité Bonneau ont amené la Faculté de médecine traditionnelle à se transformer en un concept de Faculté des sciences de la santé, qui groupera tous les personnels de santé de quelque nature et de quelques niveaux qu'ils soient: médecins, dentistes, pharmaciens, ingénieurs, scientifiques, infirmières, techniciens, laborantins, enfin tous ceux de qui la société attend un travail d'équipe, devenu indispensable, pour son bien-être et sa santé.

En raison d'impératifs qui ont échappé pour une bonne part à notre volonté, l'initiative des Sciences de la santé s'est vue forcée de prendre le départ avant d'en avoir les moyens. En attendant qu'elle ait trouvé son équilibre et procédé au rodage qui s'impose elle créera des difficultés, surchargera les professeurs, encombrera les locaux, mais une fois lancée elle représentera une réalisation valable et d'avant-garde. Elle marquera une étape dans l'histoire du Québec tout à l'honneur de ceux qui y ont contribué.

D'ici peu, comme l'écrivait le président de la commission, on se rendra compte que « nos travaux ont orienté l'université d'une façon saine et durable dans ce domaine des Sciences de la santé ».

Les grandes réalisations sont encore à l'ordre du jour: l'hôpital universitaire, l'hôpital des enfants malades, la construction d'une école de pharmacie et d'art dentaire ou d'un édifice pour les sciences de la santé autres que le secteur médical.

Elles entraîneront des investissements à long terme de l'ordre de $80 000 000 et pour tout de suite nécessiteraient un montant de $20 000 000. Nous espérons qu'un jour les pouvoirs publics plieront sous l'avalanche des tonnes de papier et de rapports qui leur sont parvenus et qu'ils fourniront les matériaux nécessaires à leur réalisation. Je crains cependant que devant certaines divergences d'opinions les gouvernements se retranchent dans l'immobilisme.

Le Centre hospitalier (CHUL)

Le transfert de l'hôpital des vétérans à l'université Laval a donné naissance au début de l'hôpital universitaire, préconisé depuis une vingtaine d'années.

Le Conseil de la faculté de médecine et le Comité des devis pédagogiques, de même que le Conseil universitaire, qui a sanctionné leurs recommandations, estiment toujours comme formule idéale de faire de l'hôpital Sainte-Foy un hôpital pédiatrique et d'intégrer aux laboratoires de la faculté, sur le campus, un hôpital général, de moyenne extension, pour rencontrer les besoins de l'enseignement et de la recherche, le tout constituant le complexe: Centre hospitalier.

Il reste que ce projet d'envergure est conditionné par l'acceptation des pouvoirs publics et de leur capacité à en financer le coût; que des délais additionnels puissent nous être imposés et qu'il faudra possiblement, en attendant, accepter des formules de rechange qu'il y aurait intérêt à analyser sans tarder au niveau du CHUL, de la Faculté des Sciences de la santé, de l'Université et du Ministère de la santé.

Quoi qu'il advienne, il faudrait faire preuve de

préjugés et d'aveuglement pour ne pas reconnaître l'apport extrêmement considérable du CHUL actuel dans le développement des programmes de la faculté. Nous devons énormément aux administrateurs de cette institution qui, dans un temps très court, l'ont transformée en un centre largement adapté aux besoins de la faculté et des expériences qu'elle veut tenter dans les domaines de l'enseignement, de la recherche et des soins à la collectivité.

Il peut s'avérer indispensable que le CHUL, tel que nous le connaissons, ait à préconiser d'autres développements, dans l'immédiat, comme solution aux problèmes les plus urgents si l'université n'est pas en mesure de donner suite à une planification qui stagne à ce niveau et contre son gré depuis près d'un tiers de siècle.

Dans cette éventualité, il serait essentiel de pouvoir compter sur la plus entière et la plus loyale collaboration de tous.

Quoi qu'il en soit des objectifs atteints ou entamés il reste encore beaucoup à faire. Les développements rêvés ont été entravés par des facteurs économiques et sociaux. Jusqu'à ce jour, nous n'avons pas tellement impressionné les gouvernements et l'opinion publique.

Si la gravité du problème n'est pas comprise, si l'effort financier, jusqu'à présent nettement insuffisant et intermittent, continue en plus à être mal orienté nous ne construirons jamais au Québec la médecine de demain.

Et pourtant notre situation ethnique et géographique nous fait un devoir pressant de nous acheminer vers une synthèse harmonieuse des cultures française, anglaise et américaine en vue de créer sur ce continent l'école de pensée médicale canadienne-française qui est encore à bâtir.

Ce n'est pas à moi à indiquer ses horizons à la nouvelle direction mais il me paraît qu'un de ses premiers soucis devrait être de fixer la vocation de la médecine de Laval et de la définir par rapport aux besoins, soit de Québec, soit de l'Est de la province. Cette détermination entraînera le nombre des admissions, la sollicitation de plus ou moins d'hôpitaux dans les cadres de son affiliation, totale ou partielle, l'importance de ses rapports avec les autres secteurs de la santé, le regroupement ou la décentralisation de sa recherche, de ses services et de ses pointes d'excellence.

Chaque formule présente ses avantages mais aussi des écueils qu'il faudra éviter.

Ce n'est qu'en en adoptant une qui soit entièrement pensée et prévue dans toutes ses implications qu'on pourra la nantir des structures, des cadres, du personnel et de l'équipement dont dépendra son efficacité.

Ma fierté est grande qu'après 35 années à des postes de commande, dont on aurait pu m'écarter par lassitude du trop vu, mes collègues ne m'aient jamais tenu rigueur de mes limitations ou de celles qui m'étaient imposées.

La Faculté de médecine est une des rares unités de l'université où la contestation n'a encore jamais pris figure d'agression, ce qui n'est pas exclusivement le fait du hasard.

Il m'a été donné de profiter, dans sa pleine mesure, de l'amitié, de la franchise, de la coopération, de la bienveillance et de la courtoisie de tous : vice-doyens, adjoints, secrétaires, professeurs, assistants, personnel auxiliaire. Je leur en suis infiniment reconnaissant.

Qu'on ne soit pas étonné de ne pas m'entendre élaborer davantage sur ce propos que j'aurai l'occasion d'écrire ailleurs. Je tiens de volonté à ce que ce rapport constitue un document factuel imperméable à l'émotion si près d'éclater soit-elle.

La satisfaction qui a accueilli la nomination du doyen Beaudoin, au sein de la faculté, correspond à l'estime et à l'affection dont les collègues l'entourent depuis toujours mais aussi à leur admiration pour ses talents exceptionnels, son dévouement sans limite, l'esprit de travail et l'efficacité qu'il a si généreusement mis au service de l'institution qu'il aura maintenant à lancer sur l'aire de sa pensée et de ses conceptions en fonction des intérêts supérieurs de la collectivité que la faculté peut servir.

Il y sera lié dorénavant, pour le meilleur et pour le pire, par suite de votre volonté non équivoque de lui demander d'assumer cette lourde besogne.

Je lui offre, dès l'instant, mon entière collaboration la rendant symbolique de celle de tous les membres de ce conseil et, sur un plan plus large, du corps professoral dans son ensemble.

Les mérites du docteur Beaudoin sont trop grands pour que je tente de les contraindre dans une formule d'éloge ou de remerciements ; les espoirs d'avenir trop étendus pour les cristalliser dans une projection.

En mon nom et au vôtre je lui exprime nos vœux les plus cordiaux pour un décanat efficace et, si possible, toujours agréable.

C'est Charles Péguy qui l'a écrit :

« L'HEURE QUI SONNE EST SONNÉE,
LE JOUR QUI PASSE EST PASSÉ,
DEMAIN SEUL RESTE ET LES APRÈS-DEMAIN. »

L'ENSEIGNEMENT DE LA MÉDECINE ET LES FACULTÉS DE MÉDECINE

Jacques TURCOT, M.D., F.R.C.S.(C),
Professeur titulaire de chirurgie,
Faculté de médecine, Université Laval.

TRADITION ET HISTOIRE

Pendant toute la première partie du siècle, jusqu'aux environs de 1950, l'enseignement de la médecine a été traditionnel, intuitif, basé sur la volonté de servir de quelques-uns; en somme, basé sur le bénévolat et les concepts de contacts maître-élève.

Durant la même période, la recherche a fait un bond en avant, tant au niveau fondamental qu'à l'application clinique.

La méthode scientifique s'est graduellement installée comme base de la thérapie médicale et chirurgicale.

Cependant, l'enseignement de la médecine et les méthodes d'évaluation ne se sont pas modifiés, à ce moment-là, quoique des moyens audio-visuels nouveaux aient été ajoutés.

La période d'après-guerre avait cependant permis de constater que des problèmes majeurs allaient devoir être solutionnés; problèmes soulevés par l'explosion des connaissances, par le grand nombre des étudiants et la nécessité d'atteindre l'excellence, grâce aux mêmes méthodes traditionnelles.

Systèmes et analyses

Heureusement, quelques éducateurs avertis ont réalisé, depuis une quinzaine d'années, qu'il était de toute nécessité d'appliquer à l'enseignement de la médecine la méthode scientifique, celle qu'on utilisait déjà pour le soin des malades, en utilisant également l'ordinateur pour l'appréciation des données: objectifs et évaluations. En fin de compte, la méthode des systèmes, de leur étude, de leur analyse s'est graduellement implantée dans le champ de l'enseignement médical.

Malgré l'introduction graduelle de ces méthodes, les milieux universitaires restent empiriques sur bien des points, posant souvent des postulats qu'on essaie ensuite de justifier.

Évolution sociale

Durant la même période, des études sociologiques avaient montré que la société doit savoir utiliser toutes ses ressources et toutes les disponibilités scientifiques pour le progrès même de la société, non seulement par l'action bénévole de quelques-uns mais par une action concertée à tous les échelons, depuis le pouvoir public jusqu'aux plus petits organismes, tout en respectant la motivation et l'initiative individuelles.

Or, si l'on regarde le problème universitaire actuel, on voit publier des résultats d'enquêtes et d'études qui suggèrent que l'université n'a pas rejoint la masse et ses besoins, mais s'est plus ou moins confinée dans un isolement qui l'empêche souvent de voir les problèmes qui existent même dans son sein.

De plus, la société actuelle a des besoins immenses dans le domaine médical. La société attend des solutions, et il arrive que l'université se renferme sur ce qu'elle appelle l'enseignement et la recherche, bien qu'elle fasse appel à des sociologues, des économistes, etc., mais elle n'établit pas de lien réel entre la théorie et la pratique, entre l'enseignement et la recherche universitaires et le professionnalisme.

LES FACULTÉS DE MÉDECINE

Définition. Il est extrêmement difficile de donner une définition adéquate d'une Faculté de médecine. Autrefois, cela était assez simple puisque la Faculté était un groupe de professeurs unis pour former des médecins au cours d'une période de quatre ou cinq ans d'instruction.

Mais avec les développements rappelés au début de ce travail, la Faculté de médecine inclut toute une multitude de spécialistes, œuvrant dans des sphères d'activités extrêmement diverses, depuis la recherche fondamentale superspécialisée jusqu'à la sociologie et l'économie; comprenant une lignée allant des professeurs de sciences fondamentales jusqu'aux praticiens généraux. De telle sorte qu'il est probablement plus facile de comprendre ce qu'est une Faculté de médecine, en jetant un coup d'œil sur ses objectifs et les rôles qu'elle a à remplir.

Objectifs et rôles. À l'objectif unique et facile d'antan, la formation des médecins, s'ajoutent des compléments aussi importants.

En effet, la Faculté de médecine a encore pour objectif la formation de base des médecins; mais elle a aussi, et parfois d'une façon prédominante pour certains individus et professeurs, le rôle de promouvoir la recherche fondamentale dans la plupart des départements dits de sciences précliniques.

Cependant, d'autres objectifs sont venus s'ajouter, soit la formation des praticiens, la formation des spécialistes, par l'organisation des programmes de formation dans toutes les spécialités; la formation des scientifiques fondamentaux; la poursuite de l'enseignement permanent, pour le corps médical lui-même et pour la population; la formation partielle des membres des autres disciplines de la santé: dentistes, infirmières, pharmaciens, etc.

Cette énumération donne une idée de l'ampleur et de la diversité des objectifs à poursuivre, en alliant la formation universitaire de base à l'entraînement professionnel, axé sur les demandes et les besoins de la société. Ces rôles très complexes et divers que doit jouer la Faculté de médecine l'ont souvent portée à vouloir vivre par elle-même, se souciant peu des attaches qui doivent l'unir à l'université-mère. Cette tendance est à déplorer parce que la Faculté de médecine pourra réaliser ses objectifs en périphérie, vis-à-vis la société, d'autant mieux qu'elle sera plus fortement ancrée au centre universitaire lui-même. D'ailleurs, les rôles divers à remplir exigent maintenant l'établissement d'une coopération étroite avec les autres secteurs, facultés, écoles ou départements.

Les moyens qu'utilisera la Faculté de médecine pour atteindre ses objectifs sont multiples et variés. Comme je viens de l'exprimer plus haut, il est nécessaire qu'elle soit fortement ancrée à l'université-mère. Ce lien avec l'université peut se faire de diverses façons; de plus en plus, c'est par le truchement d'un vice-recteur ou d'un vice-président aux affaires de la santé (encore faut-il que les prérogatives de ce vice-président n'empiètent pas sur celles du doyen et vice versa); il est également nécessaire que des liens étroits existent avec et entre les départements de la Faculté pour assurer la collaboration de plus en plus nécessaire entre les diverses disciplines; il est nécessaire aussi que des liens étroits existent entre la Faculté et la périphérie, je veux parler de toutes ces institutions qui gravitent autour de la Faculté: hôpitaux de tout genre, centres ou instituts de recherche, sociétés scientifiques et savantes, etc.

Pour mieux comprendre l'extension multidimensionnelle d'une Faculté de médecine, j'ai cru bon de séparer arbitrairement les zones d'extension en trois secteurs:

1° l'extension géographique de la Faculté de médecine;

2° l'extension structurale de la Faculté;

3° la composition de la Faculté.

1° *L'extension géographique de la Faculté* (figure 1) peut se concevoir comme un petit système solaire, ayant la Faculté au centre (fortement attachée au noyau central qu'est l'université) et comportant sur diverses orbites les institutions (corporations) qui sont complémentaires et indispensables, comme les hôpitaux et centres de recherche

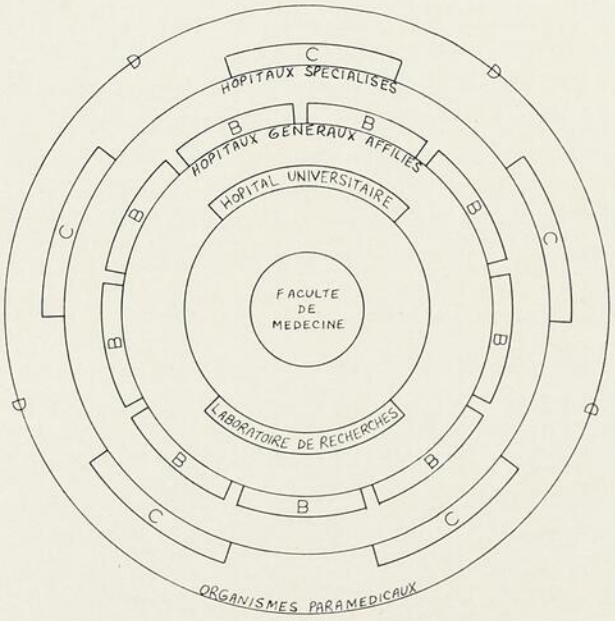


Figure 1 — Extension géographique de la Faculté de médecine. A. Hôpital universitaire ; B. Hôpitaux généraux affiliés ; C. Hôpitaux spécialisés ; D. Organismes paramédicaux.

intégrés; les hôpitaux affiliés et centres affiliés; les hôpitaux spécialisés et les sociétés scientifiques.

Il ne faut pas s'illusionner, à l'heure actuelle, la force d'attraction des Facultés vis-à-vis ces institutions est très faible et dans bien des cas en voie d'effritement.

2° *L'extension structurale* (figure 2) : La structure des Facultés est encore basée sur les départements et je crois que si l'on permet à ceux-ci de se développer dans le sens indiqué ici, ils pourront ajouter à la cohésion et à la force de la Faculté.

Les départements doivent être fortement ancrés à la Faculté elle-même et pousser ensuite des pointes d'activités, des tentacules dans toutes les institutions déjà énumérées dans le secteur d'extension géographique, et même jusqu'au niveau des comités d'enseignement des sociétés et associations spécialisées.

3° *La composition de la Faculté* (tableau I) : Il s'agit ici du corps professoral et du corps étudiant. On semble l'avoir compris en haut lieu, mais pour des raisons incompréhensibles on tend à le

TABLEAU I

La composition de la faculté

I. LES PROFESSEURS

A. *Selon le temps :*

1. Professeurs à plein temps ;
2. Professeurs à demi-temps et à temps partiel.

B. *Selon la hiérarchie :*

1. Professeurs émérites ;
   Professeurs titulaires ;
   Professeurs agrégés.
2. Professeurs adjoints :
   Assistants.
3. Chargés d'enseignement ;
   Professeurs visiteurs.

II. LES ÉTUDIANTS

A. Les étudiants prégradués (sciences fondamentales et sciences cliniques).

B. Les étudiants en spécialisation clinique (résidents).

C. Les étudiants à l'École des gradués.

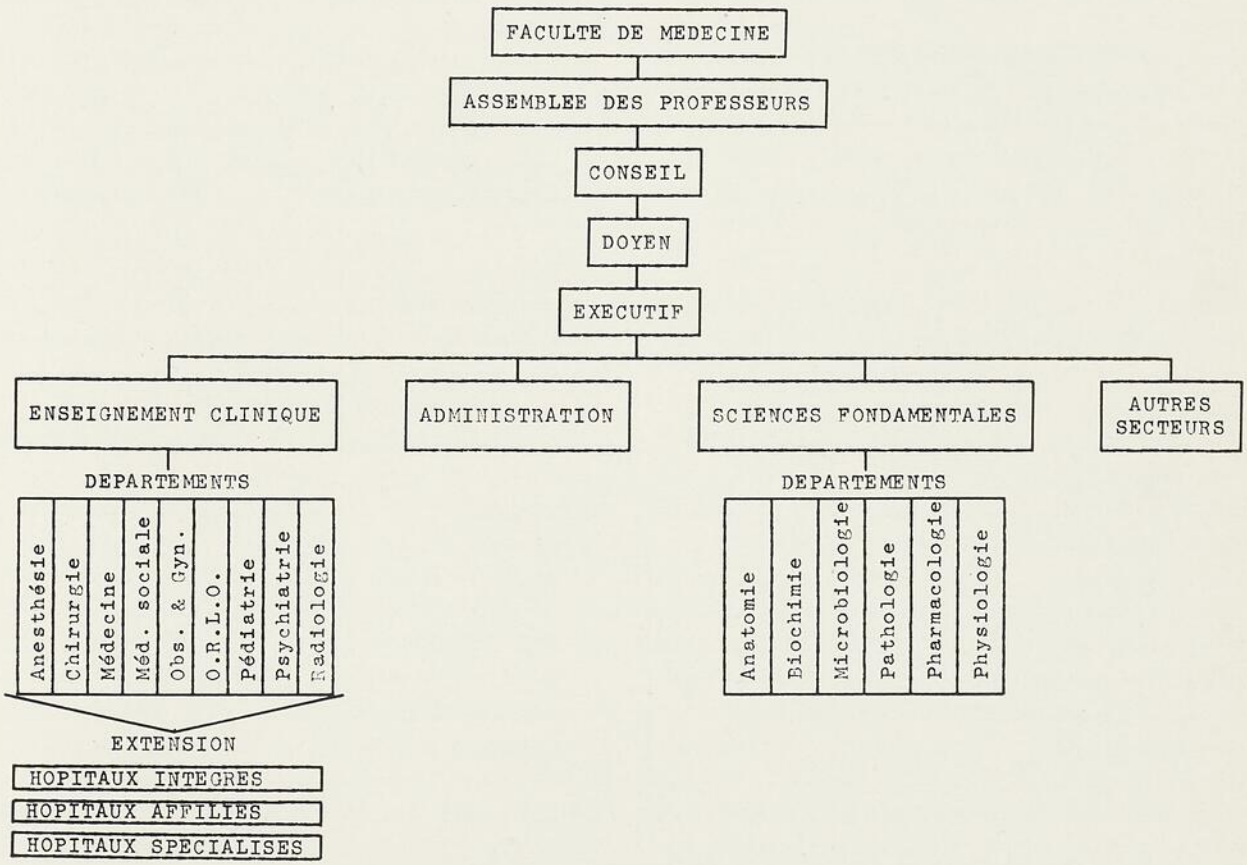


Figure 2 — Extension structurale de la Faculté dans les cadres géographiques.

restreindre, à le limiter comme si l'on persistait à vouloir considérer le corps professoral, par exemple, comme « une élite » alors qu'au contraire, la Faculté et, partant, l'université seront d'autant plus fortes et participeront d'autant mieux à la vie de la société si l'on ouvre toutes grandes les portes permettant l'accès des talents dans les cadres facultaires et universitaires.

On groupe les professeurs selon plusieurs classifications: selon le temps et la rémunération (plein temps, demi-temps, temps partiel), ayant en tête que le plein temps vaut mieux que les autres; là encore, on fait fausse route.

On les groupe aussi selon la hiérarchie universitaire: titulaire, agrégé, adjoint, assistant, chargé d'enseignement, visiteur. Un point important ici reste à élucider et à régler: comment dans notre milieu concevoir, dans le domaine clinique surtout, la nécessité des professeurs à temps complet et l'utilisation plus étendue des professeurs à demi-temps et à temps partiel, avec rémunération adéquate et non trop mercantile? (sujet traité dans un autre travail).

Les étudiants à la Faculté, pour leur part, incluent:

a) les étudiants prégradués qu'on doit subdiviser selon les cycles ou les matières étudiées (sciences fondamentales: 1er cycle, et sciences cliniques: 2e cycle):

b) les étudiants en périodes de formation post-doctorale (les internes et les résidents): 3e cycle, dont la durée de formation est de quatre ou cinq ans;

c) les étudiants en formation fondamentale (3e cycle: maîtrise et doctorat) inscrits à l'École des gradués.

Les résultats. Ayant jeté un coup d'œil sur les objets et objectifs à viser et à atteindre, à travers les divers secteurs d'extension de la Faculté, celle-ci doit avoir à sa disposition des moyens d'apprécier les résultats obtenus à tous les niveaux des périodes de formation des étudiants inscrits.

Le temps de formation s'étendra la plupart du temps sur une période de six à dix ans, selon que l'étudiant s'oriente vers la médecine de famille ou médecine générale, des études de spécialisation, ou qu'il prépare une maîtrise ou un doctorat (tableau II).

Il est donc nécessaire d'avoir à toutes les étapes de cette longue route des évaluations adéquates; évaluations non basées sur des valeurs locales mais sur des valeurs objectives intégrales; car, à la fin du programme de formation, les étudiants doivent se soumettre à des évaluations provinciales ou même nationales.

Or, nous avons eu la chance de voir le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada développer le Centre R. S. McLaughlin, centre d'examens et de recherches en évaluation dans le domaine de l'enseignement médical. Le Centre anglophone

TABLEAU II

Durée de la formation selon diverses orientations

1re année	1er cycle		
2e année	1er cycle		
3e année	1er et 2e cycles	Baccalauréat en sciences de la santé (médecine)	
4e année	2e cycle	M.D.	
5e année	Médecine	Internat [1]	Maîtrise [2]
6e année	de famille	Résidence I	et
7e année		Résidence II	doctorat [3]
8e année		Résidence III	
9e année		Résidence IV	
10e année		Résidence V	

1. Selon certains programmes de formation, l'année d'internat peut être remplacée par une année de résidence.
2. La maîtrise exige une ou deux années d'études.
3. Le doctorat exige trois ou quatre années d'études, avec ou sans maîtrise préalable.

est à l'université de l'Alberta, et le Centre de langue française à l'université Laval. Ce Centre, fondé par le Collège royal en 1966, avec l'aide de la fondation R. S. McLaughlin, a justement pour but de créer au Canada un centre d'évaluation en éducation médicale, utilisant toutes les données actuelles d'évaluation objective, par questions à choix de réponses, par problèmes à résoudre, par examens oraux à l'ordinateur ou par simulation. Le Centre McLaughlin est en relation étroite avec tous les organismes du genre en Amérique et en Europe.

La section québécoise a d'ailleurs déjà commencé à opérer depuis un an. Il faudrait cependant voir à l'utiliser au maximum, prévoyant un budget d'utilisation raisonnable.

LES STRUCTURES ADMINISTRATIVES

Si l'on veut tenir compte des principes émis plus haut, et tenir compte également de la réalité du monde médical éducationnel, il devient évident qu'il faudra concevoir des structures administratives réalistes, non conventionnelles et d'avant-garde. C'est ici que se jouera l'avenir des Facultés de médecine : ou elles s'isolent du contexte économico-social réel, ou elles acceptent de s'y intégrer.

Les structures administratives proposées sont basées sur la réalité des activités de tous les jours. C'est de cette façon que l'université peut rejoindre la société, y puiser et, en contrepartie, y laisser des semences éducationnelles universitaires.

L'assemblée des professeurs. Que l'assemblée des professeurs soit l'organe de direction supérieure à la Faculté, c'est nécessaire. C'est d'ailleurs en conformité avec la loi des compagnies qui donne à l'assemblée générale l'autorité ultime.

Cependant, comme l'assemblée des compagnies, l'assemblée des professeurs, qui se réunit une ou deux fois par année, est appelée à sanctionner, à approuver ou à désapprouver les décisions ou les travaux entrepris en son nom durant le temps qui s'écoule entre les réunions. L'assemblée des professeurs ne fait pas le travail mais suggère les idées, la direction à suivre.

L'assemblée des professeurs élit les professeurs qui siègent au Conseil, mais non les représentants des autres secteurs de l'extension de la Faculté de médecine.

Le Conseil. Le Conseil de la Faculté, qui est appelé à étudier les problèmes, à suggérer les politiques et à prendre en main la solution des tâches journalières, pour être efficace doit être constitué en tenant compte des zones ou secteurs d'extension de la Faculté de médecine et donc inclure des représentants de tous les secteurs impliqués dans la bonne marche et l'administration d'un centre ou complexe d'enseignement médical à tous les niveaux.

On peut juger difficile de grouper dans un conseil des représentants de groupes différents, d'institutions différentes, etc., mais cela est réalisable et aussi une condition *sine qua non* pour arriver à une compréhension mutuelle et à une coopération sans restriction. À la longue, il sera beaucoup plus difficile de diriger la Faculté sans une telle intégration.

Les modalités et technicalités restent à déterminer et ne seront pas, à mon avis, trop compliquées.

Le Conseil inclut donc :

a) les professeurs élus par l'Assemblée des professeurs ;

b) le doyen et les vice-doyens ;

c) les directeurs de départements ;

d) des représentants des institutions intégrées et affiliées dans les secteurs de l'éducation et de l'administration ;

e) des représentants des trois assemblées d'étudiants : 1) les étudiants prégradués, 2) les internes et les résidents, 3) les étudiants inscrits à l'École des gradués.

f) des représentants des sociétés et d'associations scientifiques œuvrant dans le même sens.

Le Conseil peut paraître très lourd, mais tel ne sera pas le cas si le travail qui lui est présenté a été bien préparé par les comités dont nous parlons plus bas.

Le Comité exécutif ou Bureau. Le Conseil est présidé par le doyen et élit aussi un comité exécutif pour le seconder. Le Conseil élit les vice-doyens et désigne, sur suggestion du doyen, les représentants de chacun des secteurs d'extension de la Faculté qui y siégeront.

Les Départements: Les Départements soutenus par une telle structure pourront alors décupler leurs efforts et progresseront de façon remarquable.

Les comités: Le Conseil s'attaquera de façon permanente et constante à tous les problèmes qui sont de son ressort. Ces études se feront par le truchement de comités permanents majeurs :

a) Comité des études ;

b) Comité d'évaluation ;

c) Comité de promotion ;

d) Comité du budget;
e) Comité de liaison avec les hôpitaux;
f) Comité de liaison avec les sciences de la santé.

Il y aura, si nécessaire, tous les comités temporaires ou *ad hoc* que le Conseil voudra se donner.

Ce document de travail a été préparé en vue d'aider à solutionner des problèmes urgents qui confrontent les Facultés de médecine, particulièrement au Québec.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bowers, J. Z., Is the governance of the medical schools adequate to meet the new demands ? Report of a Macy conference, *J.A.M.A.*, **204** : 780-781, (27 mai) 1968.

2. Coggeshall, L. T., Planning for medical progress through education, *Association of American Medical Colleges*, Evanston, Illinois, (avril) 1965.

3. Cormier, G., Vers une nouvelle carrière : l'enseignement médical, *Le Médecin du Québec*, **5** : 24, (décembre) 1970.

4. Engel, G. L., On the care and feeding of the faculty. A responsibility for students, *New Engl. J. Med.*, **281** : 351–355, (14 août) 1969.

5. Hinsey, J. C., Organization for education in the clinical fields, *J. Med. Educ.*, **43** : 29–32, (janvier) 1968.

6. Hogness, J. R., Role of the dean and faculty in governance of the medical school, *J.A.M.A.*, **204** : 785–788, (27 mai) 1968.

7. Last, J. M., University medical staff, *Lancet*, **1** : 1318–1321, (17 juin) 1967.

8. Miller, R. E., The dean, his faculty, and the NACOR report, *J. Med. Educ.*, **42** : 781–783, 1967.

9. Millis, J. S., (chairman), The graduate education of physicians. Report of the Citizens commission on graduate medical education, *American Medical Association*, Chicago, 1966.

10. Turcot, J., Évolution de la chirurgie, Allocution présidentielle de la Société de chirurgie de Québec, 15 avril 1967, *Laval méd.*, **38** : 630–633, (juin) 1967.

11. Turcot, J., Changing aspects of surgical education, *Amer. J. Surg.*, **117** : 293–295, (mars) 1969.

12. Turcot, J., Concepts nouveaux dans l'enseignement des spécialités. Conférence Brochu prononcée au Congrès de l'Association des médecins de langue française du Canada, Ottawa, octobre 1968, *Union méd. Canada*, **98** : 601–608, (avril) 1969.

13. Vachon, Mgr L. A., Allocution du 21 décembre 1970, Revue de l'année.

14. Rapport préliminaire de l'institut international de planification de l'éducation (UNESCO).

15. Teaching responsibility of medical school faculty, *Datagrams*, *J. Med. Educ.*, **42** : 718-719, (juillet) 1967.

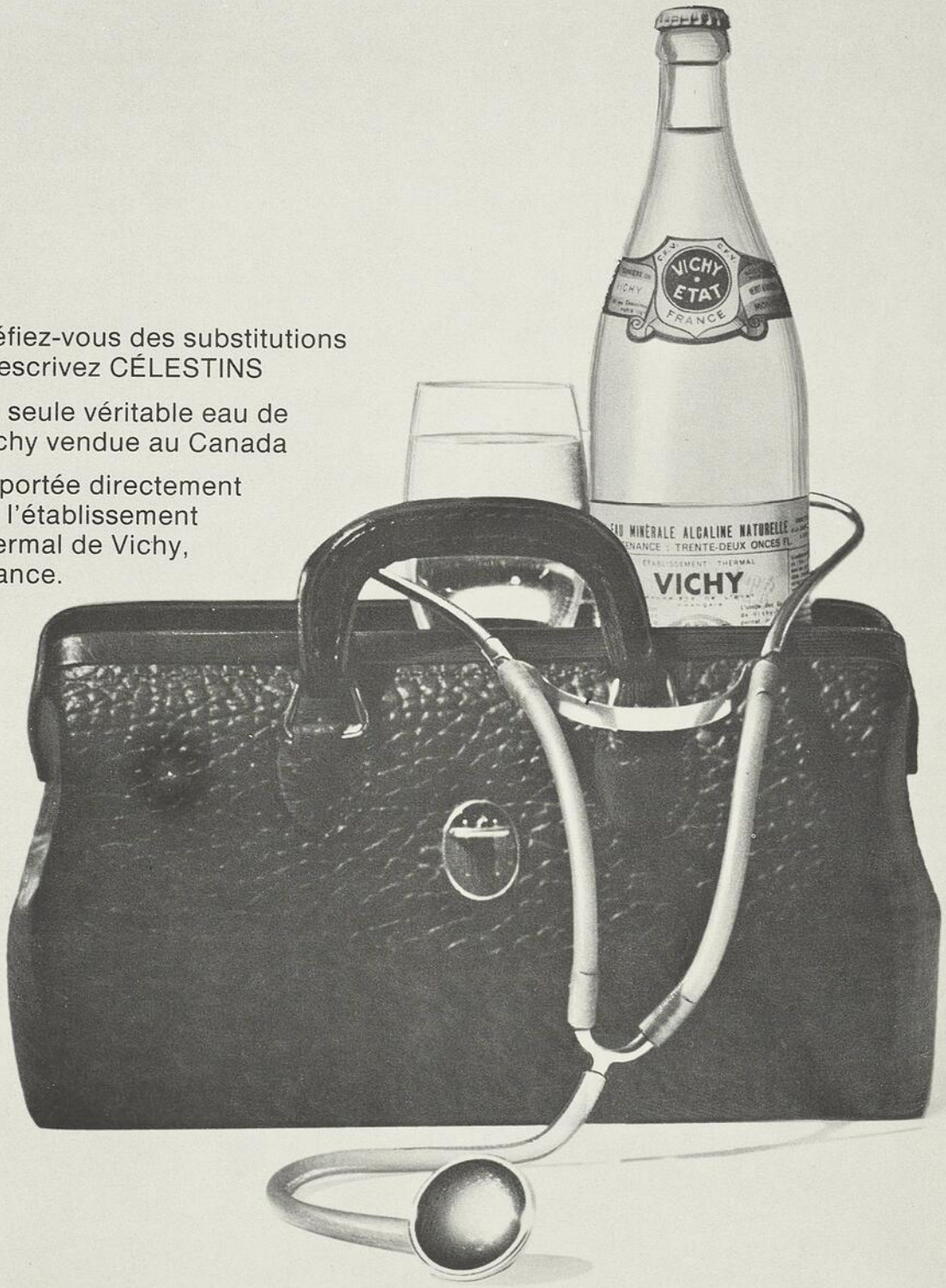
VICHY CÉLESTINS

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.



UNE INFIRMIÈRE AU CONSEIL ÉCONOMIQUE DU CANADA

L'infirmière canadienne d'Ottawa et de Vancouver, Mlle Helen K. Mussallem, dont le bureau du premier ministre a annoncé la nomination au Conseil économique du Canada, est la première représentante des professions de la santé à être nommée membre de cet important organisme.

Mlle Mussellem, docteur en éducation de l'université Colombia, est administratrice déléguée de l'Association des infirmières canadiennes, à Ottawa. Elle rejoint au Conseil économique deux femmes économistes éminentes, le docteur Sylvia Ostry et Madame A. F. W. Plumptre.

L'organisme se compose de trois membres à plein temps et de vingt-cinq autres, représentant les secteurs de l'économie et les différentes régions canadiennes. Créé en 1963, le Conseil économique, organisme indépendant, regroupe des économistes professionnels et des citoyens de talents et d'expérience dans des domaines aussi divers que l'agriculture, le travail, les affaires et les professions.

Les membres du Conseil ont un rôle décisif à jouer auprès du personnel à plein temps dans la préparation des revues annuelles de la situation économique du Canada, lesquelles ont pour objet d'informer et d'aider le Gouvernement et l'entreprise privée dans l'élaboration de leurs décisions.

Tandéaril® Geigy

Traitement symptomatique des

entorses
contusions
tensions
lésions musculaires
luxations
fractures

Posologie
Traitement médical
Dose d'attaque: 400 à 600 mg (4 à 6 dragées) par jour, répartie en plusieurs prises, durant 2 à 3 jours.
Dose d'entretien: la plus petite dose efficace possible, soit, habituellement 100 à 300 mg (1 à 3 dragées), mais pas plus de 400 mg (4 dragées), par jour, en plusieurs prises.
Traitement chirurgical
400 à 600 mg (4 à 6 dragées) à répartir en plusieurs prises, durant les 24 heures qui précèdent l'opération; 300 à 400 mg (3 ou 4 dragées) par jour, en plusieurs prises, durant les 3 à 4 jours qui suivent l'opération à partir du moment où la médication orale est permise.
Réactions secondaires
Les réactions graves sont rares. Il peut parfois se produire des troubles gastriques (réduits au minimum par la prise de Tandéaril avec du lait, ou aux repas), une rétention modérée de sodium et d'eau, ou de légères éruptions cutanées.
Précautions d'emploi
Faire des numérations globulaires complètes avant le traitement et à intervalles réguliers par la suite. Le malade doit signaler immédiatement: accès de fièvre, mal de gorge, lésions buccales, méléna, ganglions douloureux.
Contre-indications
Allergie médicamenteuse, ulcère gastrique, diverticulite ou dyscrasie sanguine. Atteinte cardio-vasculaire, hépatique ou rénale grave, ou hypertension. Oedème clinique.
Présentation
Tandéaril: (monohydrate de la 1-phényl-2-(p-hydroxyphényl)-3, 5-dioxo-4-n-butylpyrazolidine); dragées brun clair, à 100 mg.

Renseignements complets sur demande.

Produits Pharmaceutiques Geigy
Montréal 308, Qué.

G-2155F-69



EN TRAUMATOLOGIE

le TANDEARIL

accélère le retour de la fonction normale

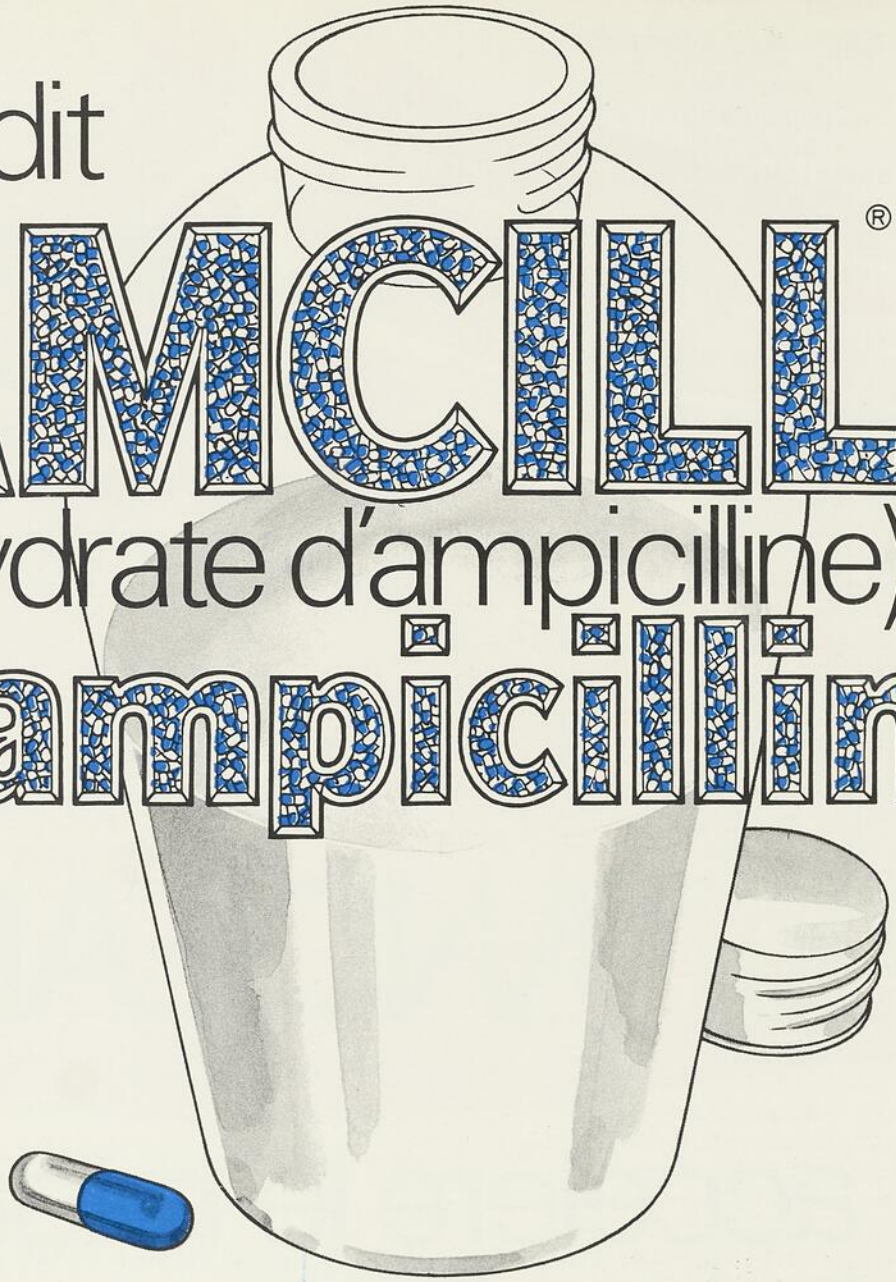
diminue la douleur et le gonflement

GEIGY

Qui dit AMCILL®

(trihydrate d'ampicilline)

dit ampicilline



PARKE-DAVIS

PARKE, DAVIS & COMPANY, LTD., MONTRÉAL 379

INDICATIONS Amcill est indiqué pour le traitement d'infections causées par des bactéries Gram négatives sensibles (souches de *Shigellae, S. typhosa* et autres *Salmonellae, E. coli, H. influenzae, P. mirabilis,* etc.) et par des micro-organismes Gram positifs sensibles (streptocoques, pneumocoques, staphylocoques ne produisant pas de pénicillinase, etc.).

CONTRE-INDICATIONS Il ne faut pas administrer l'ampicilline à des patients que l'on sait sensibles à la pénicilline, ni l'utiliser pour le traitement d'infections causées par des microbes produisant la pénicillinase.

PRÉCAUTIONS Avant d'administrer l'ampicilline, comme toute pénicilline, il est nécessaire d'obtenir du patient des renseignements précis quant aux réactions déjà provoquées chez lui par la pénicilline ou d'autres antigènes, car les réactions aux pénicillines administrées par voie buccale sont plus susceptibles de se produire chez les personnes hypersensibles. Si Amcill provoque une réaction d'allergie, il faut en cesser l'administration et traiter le malade à l'aide des produits classiques (antihistaminiques, agents vaso-constricteurs aminés ou corticostéroïdes).

Amcill, comme tous les autres antibiotiques qui altèrent la flore intestinale, doit être employé avec les précautions d'usage contre la surinfection gastro-intestinale causée par les champignons ou par d'autres microbes pathogènes de l'intestin. Si une surinfection survient au cours du traitement, il faut prendre les mesures appropriées.

RÉACTIONS DÉFAVORABLES Les réactions provoquées par Amcill, jusqu'ici peu fréquentes, comprennent: éruptions cutanées, prurit, urticaire et malaises gastro-intestinaux (nausées, vomissements, diarrhée). On a déjà observé l'anaphylaxie.

SYMPTÔMES ET TRAITEMENT DU SURDOSAGE La pénicilline G ne franchit pas normalement la barrière hémato-encéphalique sauf lorsque les méninges sont enflammées ou qu'une anomalie les a rendues perméables, comme dans le cas des dérivations coeur-poumon, bien qu'on n'en connaisse pas la cause. Dans ce cas et chez les malades âgés ou souffrant d'insuffisance rénale, l'administration de doses massives de pénicilline G peut provoquer des concentrations de 12 mcg/cc ou plus dans le liquide céphalo-rachidien, concentrations qui peuvent provoquer la myoclonie, des crises convulsives et l'inconscience. Ce syndrome peut mener au coma et à la mort, à moins qu'on abandonne le traitement ou qu'on diminue les doses.

Il est donc nécessaire de surveiller la fonction rénale lorsque des doses massives (plus de 20 millions d'unités par jour) sont administrées.

Bien qu'on n'ait pas rapporté cette complication avec l'ampicilline, il faut quand même en envisager la possibilité.

POSOLOGIE ET ADMINISTRATION Infections de l'oreille, du nez, de la gorge et des voies respiratoires inférieures:

Adultes: De 250 à 500 mg toutes les 6 heures. Enfants: De 25 à 50 mg/kg/jour fractionnés en doses égales, à 6 heures d'intervalle.

Infections de l'appareil uro-génital:
Adultes: 500 mg toutes les 6 à 8 heures. Enfants: 50 mg/kg/jour fractionnés en doses égales, à intervalles de 6 à 8 heures.

Urétrite causée par *N. gonorrheae:*
Adultes: 500 mg toutes les 12 heures.

Infections des voies gastro-intestinales:
Adultes: 500 mg toutes les 6 à 8 heures. Enfants: 50 mg/kg/jour fractionnés en doses égales, à intervalles de 6 à 8 heures.

On doit poursuivre le traitement durant au moins 48 à 72 heures après la disparition des symptômes ou la preuve de la destruction des bactéries. On recommande un traitement d'au moins 10 jours pour toute infection attribuable au streptocoque hémolytique. La posologie pour enfants ne s'applique qu'à ceux qui ont moins de 13 ans et chez qui la dose, calculée selon le poids, ne dépasse pas la dose recommandée pour les adultes.

PRÉSENTATION Capsules Amcill—Chaque capsule contient de l'ampicilline sous forme de trihydrate:

—250 mg, flacons de 24 et de 100.—500 mg, flacons de 24 et de 100.

Amcill pour suspension buccale est une poudre. La suspension une fois reconstituée contient de l'ampicilline sous forme de trihydrate:

—125 mg/5 cc, flacon de 80 cc.—250 mg/5 cc, flacon de 80 cc.

LA BIBLIOTHÈQUE MÉDICALE DANS UN HÔPITAL COMMUNAUTAIRE

Pierre JOBIN, M.D.,
Adjoint au doyen.

L'offre qui est faite dans le présent article s'adresse aux hôpitaux généraux non affiliés à l'université; il s'agit d'une bibliothèque non spécialisée à l'usage de médecins en majorité francophones.

Après plusieurs années d'expérience dans l'enseignement permanent, j'ai acquis la ferme conviction que l'une des activités les plus profitables, pour un praticien de la médecine, est le travail personnel exécuté dans une bonne bibliothèque d'hôpital.

Aussi ai-je demandé à nos deux premiers bibliothécaires de la Faculté de médecine, MM. Kirchner et St-Jean, de préparer, à l'intention des hôpitaux généraux non affiliés à l'université, une bibliographie des principaux livres et périodiques jugés les plus utiles pour constituer une collection de base; celle-ci comprend les différents chapitres énumérés en annexe et contient en tout 555 titres.

Sans être une liste exhaustive ni rigide, elle est quand même un bon instrument de mesure comparative ; aux uns elle paraîtra trop rudimentaire, aux autres trop élaborée, mais à tous elle peut rendre service. Si quelqu'un, directeur de l'hôpital ou membre du conseil des médecins, désire s'en prévaloir pour son hôpital, il n'a qu'à m'en faire la demande par écrit.

BIBLIOTHÈQUE D'HÔPITAL GÉNÉRAL NON AFFILIÉ

SOMMAIRE

I. *Ouvrages de référence* (53 références) :

Généralités – administration de bibliothèque – dictionnaires – éducation – listes de périodiques – manuels – répertoires – index analytiques – audio-visuel – terminologie.

II. *Monographies et périodiques spécialisés* (417 références) :

Administration hospitalière – allergie – anatomie – anesthésiologie et réanimation – arthrite et rhumatisme – biochimie – bio-physique – cancer – cardiologie – chirurgie – déontologie – dermatologie – diagnostic – diététique et nutrition – embryologie – endocrinologie – gastro-entérologie – génétique et hérédité – gériatrie – gynécologie et obstétrique – hématologie – histologie et cytologie – hygiène dentaire – immunologie, microbiologie – parasitologie, virologie et maladies infectieuses – médecine, histoire – médecine dentaire – médecine interne – médecine légale – médecine préventive et sociale, hygiène et santé publique – médecine physique et réadaptation – médecine tropicale – méthodes de laboratoire – neurochirurgie – neurologie – *nursing* – nutrition – ophtalmologie – orthopédie – oto-rhino-laryngologie – pathologie – pathologie de la voix – pédiatrie – pharmacie – pharmacologie et thérapeutique – physiologie – podiatrie – psychologie et psychiatrie – radiologie et médecine nucléaire – réadaptation – reproduction – soins de santé – statistiques – sciences – système respiratoire — système uro-génital — toxicologie — tumeurs — urologie.

III. *Éditeurs de médecine et de science* (85 références) :

France – Belgique – Etats-Unis – Canada et Angleterre.

LE TRAITEMENT DES ALCOOLIQUES

Paul-André MARQUIS, M.D.[1]

I. INTRODUCTION

Le traitement et la réadaptation des alcooliques consistent dans l'ensemble des mesures médicales, psychologiques et sociales employées par une équipe de professionnels de la santé en vue d'amener le patient à un fonctionnement social adéquat et à un équilibre de sa personne.

Il n'existe pas de moyens magiques pour traiter un alcoolique. Chaque personne est un cas particulier à étudier, avant de décider de la forme de traitement appropriée. La réadaptation sera un travail de longue haleine qui durera parfois toute la vie du patient. La route sera longue, difficile, et comportera souvent des rechutes qu'il faut accepter mais en rechercher chaque fois l'élément déclenchant.

Très souvent, le succès dépendra du climat d'accueil que l'on saura créer autour de l'alcoolique. Ce dernier devra sentir que l'on recherche avant tout son bonheur à lui. Pour un traitement efficace, nous croyons essentielle la participation d'une équipe thérapeutique. Psychiatres, médecins, travailleurs sociaux, psychologues et infirmières constituent pour nous le groupe thérapeutique idéal.

Enfin, il faut se rappeler que la cure de traitement doit être volontaire. Inutile de tenter d'imposer une forme de traitement à celui qui n'est pas prêt. Il est donc important de motiver le patient à un traitement avant d'entreprendre une cure de réadaptation.

II. LA MOTIVATION AU TRAITEMENT

Avant d'accepter un traitement, l'alcoolique devra parcourir certaines étapes, et ces étapes, l'alcoolique pourra les franchir grâce à l'aide qu'il recevra de son médecin de famille, d'un travailleur social, d'un prêtre, de son conjoint, du membre d'un Centre d'accueil ou d'un autre organisme, ou bien tout simplement d'un ami.

L'alcoolique devra :

1. *Admettre son état :*

Il n'est pas facile pour une personne d'admettre qu'elle est alcoolique. Toutefois, il est possible de lui faire admettre que, sans les abus de l'alcool, sa santé physique serait probablement meilleure, ses relations avec son conjoint, ses proches et son entourage seraient améliorées, son rendement au travail serait plus satisfaisant, etc.

2. *Réaliser qu'un changement est possible :*

En mettant le malade en contact avec d'anciens buveurs, il pourra constater qu'un changement est possible. Le fait de rencontrer des personnes qui, comme lui, ont bu de façon excessive durant des années et qui, aujourd'hui, sont des personnes sobres pourra lui faire réaliser que lui aussi peut changer.

3. *Être dirigé vers un spécialiste :*

L'alcoolique est alors prêt à être dirigé vers un Centre de consultations externes ou, s'il n'existe pas un tel centre dans sa région, à un Centre de traitement interne, afin que l'on procède à l'évaluation diagnostique de son cas en vue d'entreprendre un cure appropriée.

III. LES PRINCIPES QUI GUIDENT L'ACTION THÉRAPEUTIQUE

L'action thérapeutique sera efficace à la condition que certains principes soient acceptés et mis en application. Ces principes sont les suivants :

1. Médecin-psychiatre et directeur du Service du traitement de l'OPTAT ; directeur du Service de l'alcoolisme et autres toxicomanies de l'Hôpital Saint-Michel-Archange.

Les alcooliques, en général, doivent pouvoir être traités dans leur milieu. Ainsi, dans chaque région, il devrait être possible d'offrir des services de désintoxication par l'intermédiaire des hôpitaux généraux. Aussi, une des préoccupations de l'OPTAT est d'offrir à chacune des régions du Québec des services externes de traitement en organisant, selon un plan bien défini, des centres de consultations externes.

Il n'est pas toujours nécessaire de faire admettre le patient dans un Centre de traitement interne. Toutes les fois qu'elle n'est pas indispensable, l'hospitalisation doit être évitée et le patient doit être traité en clinique externe. Ainsi le patient pourra continuer à vivre dans son milieu tout en recevant une forme de traitement appropriée à son cas.

Le traitement doit être entrepris autant que possible dès les premiers symptômes de la maladie. Une orientation préventive doit donc être donnée au traitement. Il apparaît important de motiver l'alcoolique à un traitement dès qu'il est possible de le faire et de la diriger immédiatement vers un organisme pouvant lui venir en aide.

Vu l'ampleur de la maladie et la diversité des implications, le traitement doit découler d'une évaluation complète de l'individu. On doit donc procéder à l'évaluation de la condition physique du patient, de son état psychique et de sa situation sociale. En fait, le traitement doit être adapté à la dimension totale de l'individu.

L'équipe multidisciplinaire est nécessaire dans le traitement de l'alcoolisme. Si l'alcoolisme est un problème multidimensionnel, il semble souhaitable que le patient soit évalué et traité par une équipe multidisciplinaire. Les thérapeutes composant cette équipe doivent travailler en étroite collaboration. Par exemple, traiter l'état physique d'un alcoolique sans se préoccuper de son psychisme ou de l'aspect social donnera des demi-résultats. L'équipe thérapeutique est habituellement composée d'un psychiatre qui assume le leadership de l'équipe, de médecins, de travailleurs sociaux, de psychologues et de l'équipe de soins infirmiers. Ces derniers sont généralement secondés d'un conseiller en pastorale, d'un ergothérapeute et de moniteurs. Nous reviendrons plus loin sur le travail de l'équipe thérapeutique multidisciplinaire.

Le traitement doit être fait non seulement dans une perspective individuelle, mais doit aussi comprendre une orientation familiale et sociale. En plus du traitement donné au patient lui-même, l'équipe thérapeutique doit se préoccuper de rencontrer le conjoint, la famille et l'entourage afin que ces derniers puissent être mieux préparés à vivre avec le patient et surtout afin d'aider le patient à réintégrer sa place dans sa famille et dans la société.

Dans le cas des patients qui ont subi un traitement en milieu interne, on doit insister sur la nécessité de la post-cure. Cette post-cure peut se faire normalement par l'intermédiaire d'un centre de consultations externes. Le patient continue à être suivi par des thérapeutes au courant de sa situation. Les patients qui quittent une clinique et qui sont laissés à eux-mêmes, sans traitement de post-cure, ont de fortes chances de se présenter à nouveau à la clinique après un laps de temps relativement court.

IV. L'ÉQUIPE THÉRAPEUTIQUE MULTIDISCIPLINAIRE

Nous avons dit que, pour être efficace, le traitement de l'alcoolique devait être fait par une équipe composée de représentants de diverses disciplines. Cette équipe forme un tout et elle possède un point d'intérêt commun, le malade à traiter. Chaque thérapeute étant spécialiste dans une discipline particulière, certains aspects du traitement lui sont confiés. Ainsi un malade à prédominance pathologique surtout sociale sera confié à un travailleur social. Ce dernier utilisera toutes les techniques qui relèvent de sa compétence et aura par la suite à répondre de son action thérapeutique devant l'équipe. Il en est de même pour les autres cliniciens tels que psychologues, médecins, etc.

Le psychiatre assume le leadership de l'équipe. Il coordonne les activités des diverses disciplines, supervise l'action des autres thérapeutes et il voit en entrevue psychothérapeutique les patients chez qui évoluent des troubles névrotiques ou psychotiques.

Le médecin aura à calmer l'anxiété du patient, à rétablir l'équilibre biologique perturbé par l'action du toxique et à remettre en bonne condition une santé déjà hypothéquée. Seul le médecin est habilité à un telle action et il doit y porter une attention très soutenue. De plus, le médecin suivra des patients en psychothérapie individuelle sous une supervision appropriée.

Le travailleur social s'intéresse à l'interaction de l'individu avec son milieu. Se servant des forces et des possibilités du patient, il va l'aider à se réintégrer dans une société qui n'a pas changé. Aidé du travailleur social, le patient deviendra apte à assumer à nouveau ses rôles d'époux(se), de père (mère), de pourvoyeur, d'éducateur, etc. De plus, le travailleur social aura à évaluer la dynamique familiale et y déceler les forces destructives de l'équilibre de son patient.

Le psychologue évalue les patients en mesurant leur potentiel et en étudiant leur personnalité. Il est en mesure, par la suite, d'orienter le patient selon ses aptitudes et de formuler des recommandations qui aideront les autres membres de l'équipe à appliquer une forme de traitement mieux appropriée.

L'équipe des soins infirmiers a également un rôle primordial à jouer auprès des malades. Ces derniers souvent passeront par l'infirmière ou l'infirmier pour atteindre un thérapeute attitré, ou encore se sentiront plus à l'aise pour communiquer leurs problèmes. De plus, étant auprès des patients vingt-quatre heures par jour, l'infirmière apporte à l'équipe des renseignements indispensables et exercent une présence réconfortante de tous les instants pour les alcooliques.

L'équipe thérapeutique est aidée dans son travail par un conseiller en pastorale. Ce dernier a un double rôle à remplir: sacerdotal et pastoral. Il doit être disponible pour l'administration des sacrements et son action pastorale doit viser à rétablir les relations entre l'homme et ses valeurs surnaturelles.

De plus, le conseiller en pastorale exerce une influence heureuse auprès des patients, autant à cause de sa disponibilité que de sa formation spéciale qui permet une approche rassurante et réconfortante pour le patient qui le consulte.

À l'aide de cette équipe, le patient apprendra à corriger sa communication pathologique et à verbaliser davantage ses conflits avec un interlocuteur valable qui saura comment orienter tel ou tel individu dans la voie d'une réadaptation réussie.

V. LES MODALITÉS DE TRAITEMENT

Les thérapeutes vont employer diverses modalités de traitement. Les plus fréquemment utilisées sont les suivantes:

1. *La thérapie individuelle:*

Chaque patient doit rencontrer le thérapeute qui lui est attitré, et qui devra évaluer sa condition, conduire un traitement approprié et en mesurer les résultats. D'où nécessité d'une excellente formation en techniques d'entrevues.

2. *La thérapie de groupe:*

La thérapie de groupe consiste en des échanges affectifs entre patients psychologiquement malades ou perturbés. Ces groupes permettent à chaque membre, sous la conduite d'un meneur, de s'exprimer sans aucune contrainte sur ses émois affectifs face à un membre du groupe ou à l'ensemble. Il existe plusieurs formes de traitement de groupe et toutes ont des succès à revendiquer: thérapie familiale, thérapie d'épouses, thérapie de couples, etc.

3. *La conférence:*

Les thérapeutes, à tour de rôle, vont donner un exposé à un groupe de patients sur un sujet les intéressant tout particulièrement. Cette forme de traitement nous apparaît aujourd'hui moins valable que les autres.

4. *Les jeux de rôles:*

Cette forme de traitement de groupe prend de plus en plus de vogue. Elle oblige le patient à revivre sous forme de jeux des périodes traumatisantes de sa vie.

5. *Les modes de traitement audio-visuels:*

Les modes de traitement audio-visuels sont aussi très employés dans nos centres de traitement. Ils jouent aujourd'hui un rôle de plus en plus grand et semblent de plus gagner la faveur de certains thérapeutes qui l'utilisent largement et avec succès.

Dans le but de coordonner leur action et afin de faire un travail efficace, les thérapeutes se rencontrent régulièrement pour des discussions de cas. Chaque discipline est appelée à y apporter sa contribution et, par la suite, l'équipe décide du traitement approprié à chaque cas et rectifie les formes de traitement qui n'ont pas apporté les résultats espérés. Chaque patient est évalué à partir de l'étude de sa dynamique propre et l'approche thérapeutique choisie tient compte de l'évolution longitudinale de la maladie en cause et des différents mécanismes inadéquats d'adaptation choisis par ce même patient.

VI. LES RESSOURCES THÉRAPEUTIQUES

1. *Les ressources communautaires:*

Les organismes communautaires sont de plus en plus conscients de leur rôle dans le domaine du traitement de l'alcoolique. Leur participation est très importante, car elle complète le traitement donné par les ressources spécialisées. Quelques hôpitaux généraux acceptent de recevoir des alcooliques pour une cure de désintoxication. Certains hôpitaux réservent même quelques lits pour les patients alcooliques dont la condition peut nécessiter un traitement d'urgence. La collaboration entre les hôpitaux généraux et les organismes spécialisés dans ce traitement est de plus en plus souhaitable. L'hôpital général voit à la désintoxication du patient, le motive à une cure de réadaptation et ensuite le réfère à un Centre de traitement spécialisé. Les hôpitaux psychiatriques ont un côté très important à jouer dans le traitement des alcooliques. Ils furent d'abord les premiers à assumer cette responsabilité. Aujourd'hui, grâce à l'ouverture de cliniques spécialisées accessibles à la plupart des alcooliques, les hôpitaux psychiatriques peuvent se consacrer plus particulièrement au traitement de ceux dont les troubles mentaux ne leur permettent pas de s'intégrer dans les cliniques ouvertes à tous les alcooliques. Certains hôpitaux psychiatriques possèdent un département de réadaptation pour alcooliques aménagé dans une section spéciale.

Les agences sociales sont mieux préparées aujourd'hui à collaborer à la réadaptation des alcooliques. Les agences sociales motivent leurs clients alcooliques à un traitement dans un centre spécialisé, préparent la famille au retour du malade et assument la surveillance de plusieurs patients à la suite d'une cure de traitement.

2. *Les ressources de l'Optat:*

Les centres de consultations externes sont les ressources centrales du traitement. L'expérience en est relativement récente ; l'ouverture du premier centre remonte à septembre 1966. Leur nombre s'accroît sans cesse et l'Optat prévoit pouvoir doter chaque région de la province des services d'un Centre de consultations externes.

Une équipe thérapeutique spécialisée dans le traitement des alcooliques travaille au traitement des alcooliques d'une région donnée. Cette équipe collabore étroitement avec les ressources communautaires, les cliniques internes et les organismes intéressés à la réadaptation des alcooliques.

Dans les Centres de consultations externes, l'équipe thérapeutique procède d'abord à l'évaluation du patient qui lui est référé et pose un diagnostic. En second lieu, le centre assure un traitement à ceux qui peuvent suivre une cure externe ou dirige le patient vers une clinique externe ou à un autre organisme selon le cas.

Enfin, le centre assure la post-cure, ou plutôt la continuité du traitement, dans le cas des patients qui auront dû être hospitalisés. Il remplit par ailleurs plusieurs fonctions secondaires, comme le dépistage, la consultation préventive et l'information.

Les premiers Centres de traitement (cliniques internes) ont été fondés en 1956 et depuis ils ont connu une expansion considérable. Aujourd'hui, l'Optat, par l'intermédiaire de ses Centres de traitement, met au delà de 400 lits à la disposition des alcooliques et autres toxicomanes. Le traitement y est assuré par une équipe thérapeutique multidisciplinaire spécialisée.

Comme au Centre de consultations externes, la première étape du traitement en clinique, une fois la phase de désintoxication terminée, est l'évaluation diagnostique complète du patient et la prescription d'un traitement adapté à sa condition totale. La durée du stage est déterminée strictement en fonction des besoins du patient. À sa sortie de clinique, le patient est dirigé vers l'organisation la plus en mesure de lui venir en aide pour poursuivre le traitement amorcé.

3. *Les autres ressources:*

Comme autres ressources, nous considérons les organismes ou les mouvements qui groupent des bénévoles. Les centres d'accueil ou clubs sociaux thérapeutiques existent depuis 1956 et ils ont fait un travail considérable depuis leur fondation. Ils groupent des personnes, alcooliques ou non, intéressées à collaborer à un travail de réadaptation auprès des alcooliques.

Ces centres ont pour objectif de réunir les alcooliques pour les amener à suivre un traitement adéquat, les aider à se réintégrer à la société après un traitement approprié, et aider certaines personnes à résoudre des difficultés résultants d'une relation pathologique à un toxique. Également, ces

centres contribuent à faire prendre conscience à la population des problèmes posés par la consommation anormale d'alcool et forcent les leaders et la population à chercher ensemble les moyens de résoudre et de prévenir ces problèmes.

Pour arriver à leurs fins, les membres des centres d'accueil organisent des rencontres éducatives pour l'alcoolique et son entourage, procurent des loisirs à l'alcoolique afin de le réhabituer à des loisirs diversifiés et de le sortir de sa solitude.

Ces centres contribuent au dépistage des alcooliques, établissent des contacts avec lui, l'accueillent dans leurs locaux, le motivent et l'orientent vers un traitement.

L'action de ces centres a contribué pour beaucoup à créer un climat d'accueil favorable à la réadaptation.

Mouvements déjà connus ou moins bien connus:

Les Alcooliques anonymes groupent des personnes dont les buts sont de rester sobres et d'aider d'autres alcooliques à le devenir. Les « douze étapes » forment la base du processus de réadaptation des A.A. L'anonymat est le fondement spirituel des traditions A.A.

Le mouvement Lacordaire est une association groupant des alcooliques et des non-alcooliques. La condition essentielle pour faire partie de l'association est l'abstinence totale. Le but du mouvement est de promouvoir la sobriété.

D'autres associations bénévoles gravitent également auprès des alcooliques. Nous voulons mentionner les mouvements SMAS, PAX, Chevaliers de Laval, etc.

Tous ces groupes jouent un rôle social indiscutable et apportent à la communauté un réconfort assuré, et aux spécialistes une aide dont ils ne peuvent se passer.

VII. LE RÔLE DE L'ENTOURAGE

Des réactions déconcertantes, des promesses souvent renouvelées et jamais tenues, des prétextes ingénieux pour boire, telle est la façon dont souvent l'entourage perçoit l'alcoolique. Évidemment, une telle image n'incite pas son entourage à lui venir en aide.

Il est important de mieux connaître et de comprendre ce malade. Le comprenant mieux, peut-être son entourage acceptera-t-il de lui venir en aide.

Il importe de savoir que l'alcoolique a, par ses abus répétés de boissons, plus ou moins gravement détérioré sa vie personnelle, familiale et professionnelle. Il a conscience de sa déchéance, son moi va s'affaiblissant, il devient anxieux, découragé et il se sent coupable. Plus les problèmes s'accumulent, plus il recherche l'oubli dans l'évasion éthylique. C'est un être particulièrement émotif dont l'agressivité consécutive à l'ingestion d'alcool n'est qu'un camouflage de sa faiblesse pour se revaloriser à ses propres yeux comme à ceux d'autrui.

Les attitudes de l'alcoolique:

L'alcoolique est conscient de sa déchéance. Il sait très bien que sa conduite le rend antipathique à son entourage. Pourquoi boit-il de façon excessive? Il ne le sait pas. Un jour ce sera à cause de son conjoint qui dispute toujours; le lendemain, à cause du patron qui lui en veut; le surlendemain, il trouvera un autre prétexte. Il en veut à la société qui ne le comprend pas. Même un grand succès est prétexte à une nouvelle consommation.

Pourtant, c'est lui qui devra se réadapter. Son entourage et les thérapeutes ne seront là que pour l'aider, le guider dans sa réadaptation.

Il devra accepter de vivre dans une société qui ne changera pas. Très souvent, l'alcoolique essaie d'adapter la société à ses besoins; il oublie que ce serait beaucoup plus efficace si lui tentait de s'adapter à cette société.

Il faudra qu'il accepte de faire confiance à ceux qui veulent l'aider. Les thérapeutes d'un centre de traitement n'ont qu'un seul but: la réadaptation de l'alcoolique.

Les attitudes de l'entourage:

La réadaptation d'un alcoolique dépendra souvent du climat d'accueil que l'on aura créé autour de lui. Pas de sermons, pas de cachettes, pas de colères exagérées: tout ceci va nous éloigner du but que nous poursuivons. On réussira à créer un climat d'accueil en favorisant autour de lui un milieu de vie intéressant, suscitant au besoin de nouveaux centres d'intérêt. Il faut aider l'alcoolique à se valoriser en lui faisant confiance et en lui donnant la chance de régler lui-même ses conflits courants. Il ne faut surtout pas tout lui préparer et toujours régler les problèmes pour lui.

On doit se rappeler que l'alcoolique est une personne humaine possédant des forces et des faiblesses. Très souvent, on ne retient que ses faiblesses et on oublie de capitaliser sur ses forces.

Le milieu familial est habituellement le premier atteint par l'alcoolisme d'un de ses membres. Trop souvent, la famille est prise au dépourvu et, au lieu de faire face à la situation, va cacher le malade, l'excuser ou, tout simplement, niera le problème. Devant une telle situation, la famille devrait consulter un spécialiste sans tarder et motiver le malade à se faire traiter sans délai. Parfois, c'est le milieu familial lui-même qui est pathologique et qui entretient sans le savoir le comportement déviant du patient. D'où nécessité d'une étude approfondie du trouble en cause et la mise en marche d'une thérapie appropriée au problème qui est présenté.

Le milieu de travail est très dur pour l'alcoolique. Il existe encore de nombreux employeurs qui préfèrent congédier l'employé alcoolique au lieu de lui donner la chance de se faire traiter. Aujourd'hui, il est possible de prouver à l'employeur qu'il est rentable pour lui de faire traiter son employé alcoolique. En le congédiant, il devra le remplacer par un autre sans expérience qui ne donnera pas nécessairement le même rendement.

Le milieu social qui, autrefois, considérait l'alcoolique comme le boute-en-train du groupe, le répudie lorsque chez l'alcoolique le plaisir de consommer de l'alcool se change en besoin et que l'alcool devient une fin en soi. Au stage avancé de la maladie, l'isolement prédomine. À ce moment, l'aide de personnes qui acceptent l'alcoolique est un précieux atout pour assurer le succès de son rétablissement.

Le rôle spécial de l'épouse:

L'épouse est engagée *ipso facto* dans le traitement et ne peut s'en dissocier. L'épouse se trouve engagée émotivement dans l'alcoolisme du mari et parfois attise inconsciemment cet état par un comportement que le patient ne peut accepter. Elle vivra intérieurement les diverses phases qui vont conduire l'alcoolique vers une déchéance plus ou moins prononcée. Comment peut-elle collaborer à la réadaptation du conjoint?

Elle doit d'abord réaliser que tous les petits trucs qu'elle a essayés n'ont jamais apporté les résultats escomptés. Elle doit prendre conscience de la futilité de ses efforts pour changer son mari. Le mari doit travailler à résoudre son problème avec une personne non engagée émotivement envers lui.

L'épouse doit penser à elle-même et à ses enfants en réalisant tout ce qu'elle peut faire pour améliorer le sort de la famille. De son côté, laissé à lui-même, l'alcoolique cherchera de l'aide. Se voyant privé du support psychologique et de la sécurité que lui procurait sa femme, il commencera à considérer sérieusement d'arrêter de boire. C'est le premier pas vers la réadaptation.

La neutralité est une politique d'or pour l'épouse: elle doit accepter de laisser son mari porter seul son problème d'alcoolisme. Qu'elle n'en soit ni l'alliée, ni l'ennemie. Si elle apprend, à sa grande surprise parfois, qu'elle joue un rôle néfaste, elle devra, elle aussi, être orientée vers un traitement. En pratique, on ne traite jamais un mari alcoolique sans y inclure l'épouse individuellement ou en groupe.

Une fois la réadaptation amorcée, l'épouse doit accepter avec patience que son époux ne revienne que progressivement et parfois lentement à une vie vraiment normale. Il aura des moments d'irritabilité qu'il ne peut pas apaiser comme autrefois, vu son abstinence.

L'épouse avait dû assumer plusieurs responsabilités qui normalement reviennent au chef de famille. Elle devra avec tact opérer le transfert des responsabilités à mesure que ce dernier peut les prendre. Elle devra rendre le foyer aussi attrayant que possible et manifester à son conjoint la confiance dont il a un besoin indispensable pour se revaloriser.

Le couple devra réapprendre à vivre ensemble en réorganisant leurs loisirs, en reformant leur groupe d'amis et en améliorant leurs relations par le dialogue et par l'appui qu'ils peuvent recevoir de ceux qui sont aptes à leur venir en aide.

En fait, il est essentiel de savoir que chaque conjoint ne doit pas se laisser détruire par l'autre.

VIII. CONCLUSIONS

Le traitement d'un alcoolique est un travail de longue haleine qui peut être mené à bonne fin, grâce au climat d'accueil créé autour du malade et grâce à l'intervention d'une équipe multidisciplinaire compétente, où les rôles de chacun sont bien définis.

Devenir sobre ne doit pas être une fin en soi

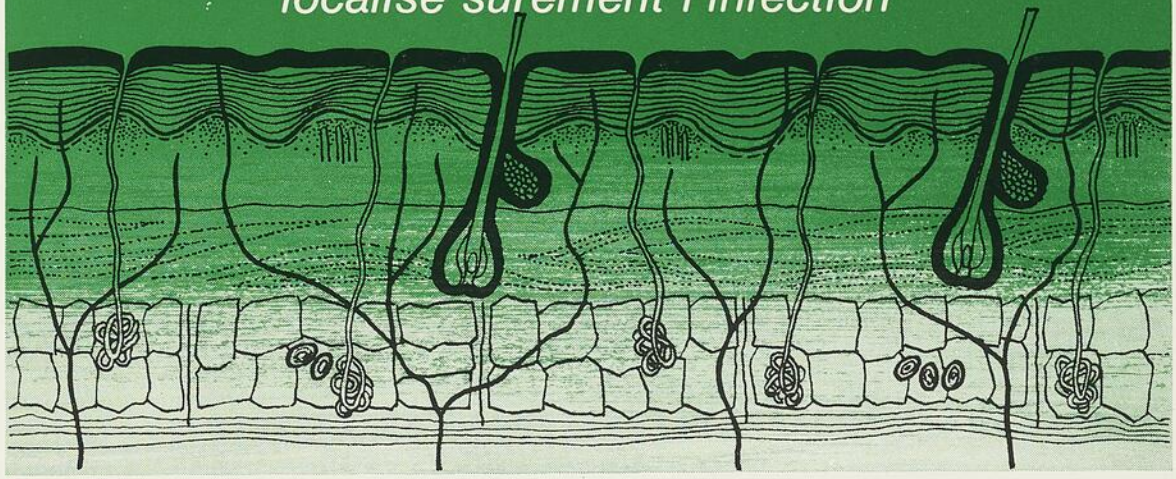
mais un moyen pour se réadapter. L'individu doit parvenir à un équilibre psychique et cet équilibre, il l'obtiendra à la suite d'un traitement complet et une post-cure efficace. Une condition primordiale demeure: chaque thérapeute doit se perfectionner continuellement et acquérir une connaissance approfondie de la psychopathologie dynamique des patients qui lui sont confiés. Sans cette connaissance, le traitement des alcooliques demeurerait superficiel et incomplet.

"Localiser l'infection est le premier pas vers la guérison"

(H. Burrows)

°OSMOPAK°

localise sûrement l'infection



Composition: L'Osmopak est un pansement osmotique émollient, de couleur verte, composé de 58% de Sulfate de Magnésie, de 0.5% de Benzocaïne et de 1/25,000 de Vert Brillant, dans une base miscible à l'eau.

Indications: L'Osmopak est recommandé dans le traitement d'inflammations ou d'infections locales purulentes des mains, des pieds, ou de tout autre tissu souscutané. Employé tel qu'indiqué, il procure le maximum de drainage avec un minimum de perte de tissu. Il est aussi recommandé dans la cervicite et la vaginite, en application au moyen de tampons.

Cervicite et Vaginite: L'expérience a montré que le traitement à l'OSMOPAK était particulièrement recommandable pour les patientes enceintes ou très nerveuses et sensibles chez qui la cautérisation ou des mesures plus radicales sont contre-indiquées.

1 - OSMOPAK est efficace dans le traitement des cervicites banales.
2 - Il est un adjuvant utile de la cautérisation du col.
3 - Il est d'emploi facile.
4 - C'est un mode de traitement peu coûteux.
5 - Il ne cause aucune gêne à la patiente.
6 - Il n'entraîne aucune réaction douloureuse ou irritante.

Présentation: Pots de 30, 150 et 577 grammes
Format spécial pour les hôpitaux.
Echantillon médical sur demande.

OSMOPAK

Préparé par Mallinckrodt Pharmaceuticals
MALLINCKRODT CHEMICAL WORKS,
ST. LOUIS, MO., U.S.A.

Herdt & Charton Inc.
2245, rue Viau, Montréal, Qué.

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 diurétiq

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

MARRO-DAUSSE

MAINTENANT PRÉSENTÉ SOUS FORME DE DRAGÉES



LA PRÉPARATION LA PLUS RICHE EN VITAMINES "P" NATIVE

11,000 γ

DE VITAMINE P PAR CC. DE SOLUTION OU PAR DRAGÉE

HÉMORROÏDES

4 FORMES



DRAGÉES



POMMADE



SUPPOSITOIRE



SOLUTION

CRISES HÉMORROÏDAIRES AIGUËS
TRAITEMENT D'ENTRETIEN
VARICES • PHLÉBITES
ET TOUS LES TROUBLES CIRCULATOIRES VEINEUX
FRAGILITÉ CAPILLAIRE • ENGELURES

Posologie: 1 ou 2 dragées deux ou trois fois par jour, aux repas.

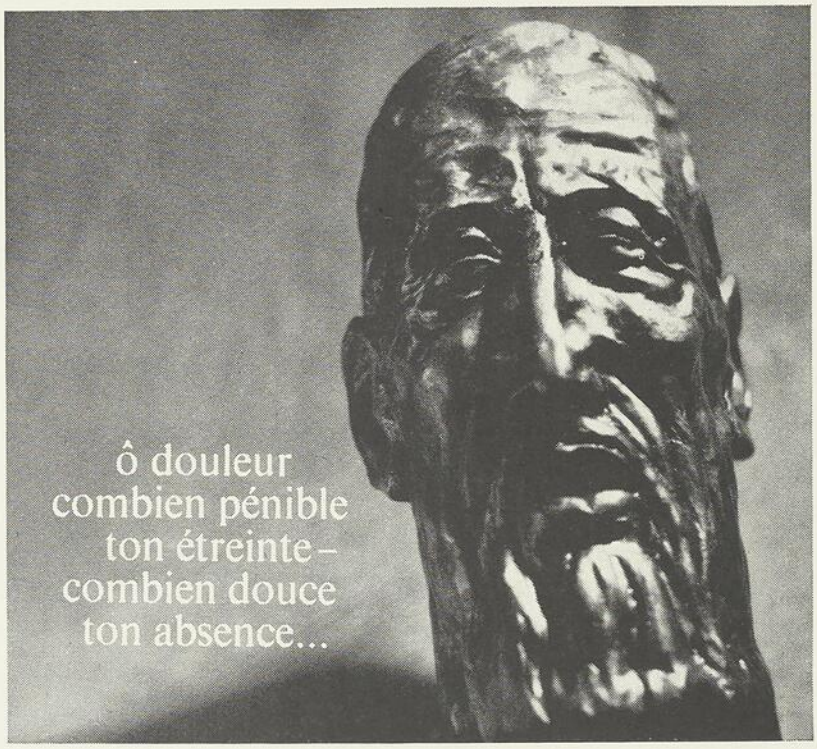
Présentation : Solution : Flacons de 1 oz. et 4 oz.
Pommade : Tubes de 40 grammes avec canule spéciale.
Suppositoires : Boîte de 10 suppositoires.
Dragées : Flacons de 50, 100 et 500 dragées.

Echantillon et documentation sur demande.

Préparé par les LABORATOIRES DAUSSE, Paris, France
Représentants exclusifs au Canada :

Herdt & Charton Inc.

2245, RUE VIAU • MONTRÉAL



Pour soulager la douleur moyenne à grave, il faut souvent recourir à un analgésique concluant tels les comprimés 292.

COMPRIMÉS
N° 292®

*Le comprimé de couleur pêche renferme:

Acide acétylsalicylique.....	375 mg (6 gr.)
Citrate de caféine.....	30 mg (½ gr.)
Phosphate de codéine.....	30 mg (½ gr.)

Posologie—Un ou deux comprimés, deux ou trois fois par jour, au besoin.

Contre-indications—Allergie aux salicylates, ulcère gastro-duodénal.

Effets secondaires—A doses moyennes ou élevées, les effets suivants peuvent se produire: éruptions cutanées, saignements gastro-intestinaux, céphalées, nausées, vomissements, vertige, bourdonnements d'oreille, confusion mentale, somnolence, sudation et soif.

Documentation complète sur demande.

* *nouvelle teinte*
nouvelle formule

Narcotique: ordonnance permise par téléphone.

Frosst
MAISON FONDÉE AU CANADA EN 1899
CHARLES E. FROSST ET CIE KIRKLAND (MONTRÉAL) QUÉBEC

THERAPEUTIC ABORTION

P. G. COFFEY, M.D., C.R.C.S.[1]

The argument about whether abortion is right or wrong is over the question of the foetus' or unborn child's claim to "life".

Naturally, those who have reservations about this point of the foetus being alive and human in the same sense as after birth or who literally think that the foetus is some pre-human piece of tissue, wonder why anyone should object to abortion; and also, naturally, those who think this foetus or unborn child is basically no different from the postnatal child, think it is just as wrong to kill the former as the latter.

The scientific study of this subject points irrefutably to the fact that there is no essential biological difference between the prenatal and postnatal child other than a difference in maturity. Yet, those who believe in liberalised abortion are so enthusiastic about trying to help the mother (understandably and commendably), that they completely ignore the most simple biological facts about the prenatal baby.

There is very little enlightened understanding about the subject of human life before birth, even now in 1970 and even amongst the ranks of us doctors, but especially amongst non-medical people. The general assumption has tended to be that life begins at birth and whatever goes on before this is so mysterious that it can hardly be called life.

The misunderstanding has come about for one main reason and that is because the unborn child cannot be seen. Because it cannot be seen, it is not only difficult to care for it, but it is difficult to imagine what its form is at any particular time and it is easy to have fallacious ideas about it.

I think many are missing an important point, namely that there is no essential difference biologically between the unborn infant and the one that has been born, or if you like to take a specific example, between a two to three month old foetus and a newborn baby except one is more mature than the other. In the same way, there is no essential difference between, for instance, a newborn baby and a baby of a year old except that one is closer to maturity than the other. We must not forget that developmental changes that have been going on in the foetus are going on after birth too, and not only is this a matter of growth and development but actual differentiation into mature, adult-type tissue (notably tissue derived from ectoderm) takes place after birth or even well after birth, *e.g.* differentiation of bone from cartilage.

The fact that the infant *in utero* is in an earlier stage of development is no reason to assume that it is "not living" or "not human" or not a biological individual. In such a gradually evolving process as the development of the foetus and child, any one event or time or moment or phase chosen as the vital time before which the foetus is expendable and after which it is wrong to kill it has to be purely arbitrary. The most cursory study of intra-uterine human life will show clearly that at the sixth month of this intra-uterine life or thereabouts, no sudden dramatic change comes over the foetus any more than a sudden dramatic change comes over the baby when it turns into a toddler. This particular time, six months of foetal life, is, of course, about the time when up till recently, it was held that the foetus might survive on its own. But, it has lately been shown that this time of viability may have to be put considerably earlier. And after some more years of research in this field, this time may be astonishingly early by our present concepts. It is obvious that the capacity of the foetus or baby to live independently is a gradually evolving process, and I challenge the pro-abortionists to demonstrate any significant biological change or any other change that takes place in the foetus at the sixth month or thereabouts.

The susceptibility of developing tissue and organs to environmental agents (*e.g.* the foetus affected

1. Prescott St., Kemptville, Ontario.

by Rubella virus or drugs or poisons), is not confined to the early foetus. This is evidenced by such phenomena as the maldevelopment of the skeleton of the postnatal child by vitamin D deficiency and the effect on the developing teeth of excessive fluoride and thirdly, as reported by Winnick of Cornell University, prenatal and postnatal malnourishment of the developing child can cause mental deficiency by a retarding effect on the division of the brain cells.

All the scientific information points to the fact that the prenatal child should have a legal right to life just as the postnatal one has. In point of fact, those who say that a law should be passed making abortion a purely medical question and independent of the law, are simply saying that the prenatal child does not deserve any legal right to life whatsoever.

I hope there are many who would ask for a law to be passed giving the prenatal child a legal right to life, for those who think otherwise have their Science horribly mixed up.

M.F.R. CERRUTI. **Aménorrhées consécutives aux traumatismes crâniens.** *Bordeaux méd.,* **10** : 2019-2028, (oct.) 1969.

Dans un travail original jusqu'ici peu exploré, l'auteur examine les désordres de la sphère gynécologique consécutifs aux crânio-traumatismes et particulièrement les aménorrhées.

Ces dernières ne sont pas rares, le plus souvent de courte durée et régressent spontanément, réalisant un tableau particulier d'aménorrhée hypothalamique.

Mais l'auteur insiste sur la survenue dans plusieurs cas d'aménorrhées complexes et associées à d'autres troubles endocriniens, témoignant d'une atteinte du complexe hypothalamo-hypophysaire; le phénomène pathologique serait consécutif à ce qu'il nomme une sidération hypothalamique partielle qui régresse à long terme, avec le concours d'une thérapeutique particulièrement appropriée.

Cette sidération entraîne des troubles hormonaux spécifiques biologiquement individualisés, mais sans permettre de percer complètement le mystère de l'épicentre diencéphalique dans l'explication pathogénique de ces phénomènes endocriniens.

G.-A. Bergeron, m.d.

J. DIEBOLD, J.P. CAMILLERI et J. DELARUE. **Les lésions hépatiques au cours des leucoses.** Etude histopathologique. *Ann. Anat. Path.,* **14** : 41–56. 1969.

Les auteurs étudient 52 foies de sujets atteints de leucoses traitées en confrontation avec les données hématologiques cytologiques et cytochimiques fournies par le service du professeur Bousser.

Dans de nombreux cas, l'examen histologique du parenchyme hépatique permet de porter le diagnostic de leucose; d'identifier son type cytologique, d'apprécier son mode évolutif sur les arguments suivants: notion de répartition topographique des infiltrats leucosiques, caractéristiques cytologiques, et présence ou absence de témoins morphologiques « d'agressivité » vis-à-vis du parenchyme hépatique. Mais les infiltrats leucociques n'obéissent pas toujours aux règles trop formelles édictées par Goldberg et col., et certaines leucoses, même au début, même non traitées, ne comportent aucune participation hépatique.

Cette étude a permis de préciser les lésions hépatiques elles-mêmes, devenues plus fréquentes en raison de la prolongation de l'évolution, de l'emploi de thérapeutiques de plus en plus actives, de la diminution des moyens de défense de l'organisme.

La fréquence des manifestations ictériques et des perturbations biologiques paraît plus grande que ne l'indiquent certains travaux antérieurs. Les auteurs insistent sur le rôle probable de « l'agressivité » des infiltrats leucosiques vis-à-vis de la travée hépatique d'une part, de la lame limitante périportale et des jonctions canaliculo-ductulaires d'autre part. Ces faits leur semblent pouvoir être retenus comme l'un des mécanismes possibles de certains ictères accompagnant les proliférations leucosiques aiguës.

Guy Albot, m.d.

G. ALBOT et J. BOISSON. **Diagnostic des lésions tumorales et pseudo-tumorales de la région oeso-cardiale.** *Actualités hépato-gastro-entérologiques,* **5** : A272-A292, 1969.

Les auteurs discutent des problèmes actuels que soulève le dépistage des tumeurs malignes du carrefour œso-cardial et de leur diagnostic avec les tumeurs bénignes et les lésions organiques non tumorales.

Parmi les signes évocateurs, la dysphagie est déjà tardive. Les douleurs à la déglutition la précèdent souvent. D'autres signes, non évocateurs, précèdent de plusieurs mois parfois la dysphagie et devraient provoquer un examen soigneux du cardia : douleurs épigastriques de tous types, hématémèse ou méléna, altération isolée de l'état général avec amaigrissement.

Le dépistage radiologique des lésions œso-cardio-tuberositaires, qui fut déjà étudié par ailleurs, repose sur la précaution de décomposer la région, si complexe, en divers segments et d'étudier chacun par la technique la plus appropriée.

Pour chaque segment sont décrits et illustrés les divers signes qui se résument en lacunes, raideurs et niches mais qui, ici, prennent des aspects spéciaux et soulèvent des problèmes particuliers.

Guy Albot, m.d.

J. TOULET et C. HENNEQUIN. **Les retentissements hépatiques mineurs lors de l'utilisation des oestroprogestatifs anticonceptionnels.** *Rev. Intern. Hépatologie,* **19** : 117–141, 1969.

Les auteurs étudient 26 femmes jeunes ayant utilisé des œstroprogestatifs de synthèse pendant une période variant de deux mois à quatre ans.

Les taux de bilirubine, de phosphatases alcaline, de transaminases GO,GP et les résultats des tests de Gros et du R.C.T. semblent n'avoir pratiquement été jamais perturbés.

Par contre, l'épuration sanguine de la B.S.P. d'une part, l'épreuve de la diurèse et de la galactosurie provoquées, d'autre part, semblent trop fréquemment modifiées pour qu'il n'y soit pas porté attention.

Ces anomalies se retrouvent généralement associées et s'accompagnent également parfois de perturbations légères du test de Hanger, du test de Closs et peut-être même du taux sanguin des lipides totaux et du cholestérol total ou estérifié.

Ce sont des perturbations mineures, mais nettes, qui ne semblent pas s'aggraver et paraissent plus fréquentes au cours de la première année d'utilisation des œstroprogestatifs. Elles traduisent toutefois une atteinte cellulaire légère, bien que sans conséquences graves, du parenchyme hépatique et ne doivent donc pas être négligées.

Au cours de ce travail, un élément marginal de valeur discutable a également été noté : la présence, dans 20 pour cent des cas, d'un sucre réducteur dans les urines-témoins. Cette anomalie un peu paradoxale n'a pas fait l'objet d'une étude détaillée. Elle semble toutefois, à l'inverse des perturbations hépatiques, se révéler plus volontiers chez les sujets dont la durée d'imprégnation médicamenteuse est nettement supérieure à un an.

Guy ALBOT, M.D.

J. LeBLANC, C. ROBERGE, J. VALLIÈRE et G. OAKSON. **The sympathic nervous system in short-term adaptation to cold.** (Le système nerveux sympathique dans l'adaptation au froid à court terme). *Can. J. Physiol. Pharmacol.,* **49** : 96–101, (fév.) 1971.

Des rats furent adaptés au froid en les plaçant dix minutes à –20° C, à chaque heure de la journée, soit 27 fois au cours d'une période de trois jours. Lorsque ces animaux étaient placés à –16° C pendant quatre heures, l'hypothermie observée était beaucoup moins importante chez ces animaux adaptés bien que l'augmentation de la consommation d'oxygène ne fusse que de 15 pour cent plus élevée que chez les animaux témoins. Nous avons aussi observé que 27 injections de 1 μg de thyroxine au cours d'une période de trois jours pouvait diminuer l'hypotermie au froid, mais que la noradrénaline à raison de 30 μg par 100 g avait des effets opposés. Des déterminations de catécholamines urinaires ont démontré que la noradrénaline augmentait durant la deuxième et la troisième journée de l'adaptation et que durant la période de quatre heures à –16° C son excrétion était plus élevée chez les rats adaptés que chez les témoins. Par contre, l'excrétion d'adrénaline, qui était demeurée normale au cours de la période d'adaptation, était quatre fois plus élevée chez les témoins que chez les animaux adaptés au cours de la période de quatre heures où ils étaient placés à –16° C. Les auteurs émettent l'hypothèse que le type d'adaptation qu'ils ont décrit se caractérise par une diminution des réactions émotives causées par le froid. Il se pourrait que les deux types d'adaptation au froid connus, celui qui s'observe après un séjour prolongé continu à 6° C et celui que les auteurs ont utilisé dans leur travail, se rattachent à des modifications de la sécrétion des catécholamines : dans le premier cas les animaux seraient plus sensibles à la noradrénaline, tandis que dans le second la diminution de la sécrétion d'adrénaline pourrait avoir une certaine importance.

G.-A. BERGERON, M.D.

Livres reçus

La parodontopathie essentielle. Grig. Osipov-Sinesti. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1971.

La kinésiologie respiratoire. 2e édition. Antonio Luigi Maccagno. *Masson & Cie*, Paris, 1971.

Éléments de neurologie (pathologie 2). F. Contamin, O. Sabouraud. *Éditions méd. Flammarion*, Paris (6e), 1971.

Les manipulations articulaires. J.-C. Allirand. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1971.

Reboutement. (Chirosomatothérapie). Deuxième édition. A.-L. Pecunia. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1971.

Dictionnaire français de médecine et de biologie. (Tome I). A. Manuila, L. Manuila, M. Nicole, H. Lambert. *Masson & Cie*, Paris, v971.

Podologie. Pratique, techniques, actualités. Livre annuel du Collège international de podologie (1969-1970). Tome VI. *Masson & Cie*, Paris, 1971.

Les micro-injections de la mésothérapie. M. Pistor. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1971.

Parasitologie médicale et pathologique exotique. Hervé Harant, Alix Delage. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1971.

Guide de travaux pratiques de microbiologie. Raymond-S. Roy, Louise Laliberté-Robert. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1971.

Pathologie du pied. Physiologie, clinique. Quatrième édition. Jean Lelièvre. *Masson & Cie*, Paris, 1971.

La scoliose. J.-I.-P. James. *Masson & Cie*, Paris, 1971.

ABC de l'équilibre biochimique acido-basique. Deuxième édition. H. W. Davenport. *Masson & Cie*. Paris, 1971.

Encyclopédie moderne de l'hygiène alimentaire. Jean Lederer. *Librairie Maloine, S.A.*, Paris, 1971.

Revue des livres

Dictionnaire français de médecine et de biologie, en quatre volumes, par A. MANUILA, L. MANUILA, M. NICOLE, H. LAMBERT, avec la collaboration de J. HUREAU, J. POLONOVSKI et de 350 spécialistes. Préface de M. G. CANDAU, directeur général de l'Organisation mondiale de la santé. Tome I (lettres A-D) paru: 866 pages (21,5 × 28) relié. Tome II sous presse (parution prévue: juillet 1971). L'ouvrage est vendu en souscription jusqu'à sa publication complète (Masson & Cie, Éditeurs, 120 boul. Saint-Germain, Paris VI[e]).

À la fin du XIX[e] siècle, le médecin français trouvait encore des renseignements précieux sur les termes techniques et médicaux dans la mine d'une exceptionnelle richesse qu'était le Dictionnaire de médecine d'Émile Littré. Depuis lors, la médecine a fait des progrès immenses et les termes techniques ont foisonné. Il est paradoxal que le médecin contemporain ne dispose d'aucun dictionnaire médical qui reflète ce prodigieux essor. On ne saurait donc lui reprocher d'ignorer souvent, faute d'une source d'information pratique, l'usage fixé par l'Académie française, l'Académie nationale de médecine ou l'Académie des sciences, ainsi que les recommandations linguistiques des organismes nationaux et internationaux compétents pour diverses sciences: anatomie, biologie, botanique, zoologie, microbiologie, chimie, enzymologie, électro-technique, radiologie, médecine nucléaire, ophtalmologie, neurologie, mycologie, paludologie, pharmacologie. On ne saurait s'étonner non plus que le médecin contemporain ne puisse connaître qu'une faible proportion des termes employés par les spécialistes, et qu'il ignore même parfois des termes techniques de sa propre spécialité, qu'il s'agisse de synonymes, de néologismes, de termes désuets, de régionalismes ou de termes employés par une école particulière.

— Que signifient amelogenesis imperfecta, capside, cupulométrie, sténophote, nakalanga, virion? Où trouver sans peine l'explication de l'un ou l'autre des dizaines de milliers de termes éponymiques du genre maladie de Méléda, maladie de Botkin, syndrome de Seip, indice de Quételet?

— Comment connaître les 27 noms sous lesquels la splénomégalie myéloïde idiopathique est décrite dans les revues médicales de langue française?

— Faut-il écrire léthal ou létal, histogenèse ou histogénèse?

— Policlinique et polyclinique, Novocaïne et Procaïne, ml et cm^3 sont-ils des concepts identiques? Sinon, en quoi se différencient-ils?

— Wiring, genetic drift, pattern ou guidance infantile sont-ils des néologismes admissibles? Sinon, par quels autres termes les remplacer?

— Quelle est la définition officielle que le juriste donne de: séquestration, internement, conseil judiciaire, curateur à la personne?

— Quelles sont les définitions les plus autorisées ou les plus rigoureuses de concepts tels que: santé, maladie, mort-né, anomalie?

Ce fourmillement de termes crée une situation paradoxale qui deviendra critique: les informations surgissent de toutes parts à une cadence accélérée, mais une fois enfouies dans la littérature médicale il est de plus en plus ardu de les récupérer et de les mettre à profit.

Il fallait donc tenter de porter remède à cette situation avant qu'elle ne devînt inextricable: d'abord, dresser un inventaire aussi complet que possible des termes employés dans les disciplines qui touchent à la médecine, puis accompagner chacun d'eux d'une définition qui en délimite le sens, non seulement tel que le conçoit une école déterminée à un moment donné, mais en tenant compte des nuances et des variations dans le temps et dans l'espace. Il a fallu en outre rechercher et identifier les synonymes pour les mettre en évidence à la place appropriée; enfin, il a fallu inventorier, classer et mettre en place les nombreuses décisions de normalisation prises par des sociétés savantes et par divers organismes nationaux et internationaux.

Des institutions compétentes — Académies, Fédérations, Sociétés et Congrès nationaux ou internationaux — ont tranché bien des problèmes. Des autorités médicales et scientifiques ont répondu, en outre, à des milliers de questions que les rédacteurs du Dictionnaire leur ont posées. Interprète de ces nombreuses institutions et personnalités, le Dictionnaire français de médecine et de biologie codifie, dans la mesure du possible, le langage français de la médecine et de la biologie médicale du XX[e] siècle.

Plus de 350 spécialistes de toutes les parties de la francophonie ont collaboré à la préparation de

cet ouvrage. Parmi ceux-ci, mentionnons les Canadiens suivants : les docteurs Roma Amyot, Jacques Boulay, Ewen Cameron, Hans Selye et René Simard.

Cet ouvrage d'envergure, depuis longtemps attendu au Canada français, deviendra un instrument de travail indispensable que l'on devrait retrouver dans toutes les bibliothèques médicales et entre les mains de tous ceux qui ont le souci de la correction de leurs écrits.

Propédeutique obstétricale à l'usage des candidates au diplôme d'état d'infirmière ou d'assistante sociale, par Robert LYONNET, ancien chef de clinique obstétricale à la Faculté de Lyon et accoucheur de l'Hôpital Saint-Joseph avec une préface du professeur H. PIGEAUD, deuxième édition remaniée et augmentée. Un volume in-8 de 312 pages avec 126 figures : 42 F. *Éditions Doin Deren & Cie,* 8, Place de l'Odéon, Paris VI^{e}, 1969.

Dans la pensée de son auteur, ce petit ouvrage est destiné à l'enseignement des élèves-infirmières et assistantes sociales : c'est dire que s'il traite de l'obstétrique — médecine de la fonction « maternelle » — il le fait de façon élémentaire, laissant systématiquement de côté ce qui, dans cette branche de l'art médical, a trait à la technicité pure et intéresse surtout le spécialiste, médecin ou sage-femme. Il s'efforce de donner un aperçu large, mais suffisamment précis, des différents problèmes soulevés par les trois stades de l'état puerpéral et par — ce qui ne peut guère en être disjoint — les premiers jours de ce nouveau-né, but principal de la maternité.

S'adressant à des élèves de première année et donc encore peu rompues à la terminologie scientifique, l'auteur avait le choix entre deux modes d'expression : ou une sorte d'aide-mémoire d'examen, schématisant les notions essentielles, les exposant dans un style quelque peu télégraphique sous un numérotage plus ou moins rigoureux..., ou une rédaction plus complète de ces notions, s'essayant plus à les clarifier qu'à les détailler, pensant être ainsi plus facile à lire, et en étant plus explicatif, faire mieux comprendre et par suite retenir l'exposé de questions souvent ardues, telles la structure de l'œuf, le mécanisme de l'accouchement ou les incompatibilités sanguines fœto-maternelles. Et c'est ce dernier mode qui a été choisi.

On s'est aussi attaché à réserver une place importante — ce qui semble tout à fait dans l'esprit du nouveau programme d'enseignement des Écoles d'infirmières — à ce qui, dans cet état puerpéral, est normal, ainsi qu'aux résonances psychologiques que peut avoir cet état. On a vu surtout, dans la description également indispensable des accidents pathologiques, qui peuvent frapper ou la mère ou son nouveau-né, une sorte d'« entorse » au physiologique, faisant mieux saisir ainsi la nécessité d'une surveillance stricte et d'une prophylaxie active, qui s'efforcent d'éviter, autant que faire se peut, tout « déviationnisme » dangereux.

Enfin, on a pensé que, même ou plutôt surtout en raison du caractère élémentaire de ce travail, on se devait de recourir à une illustration suffisamment riche. Les éditeurs ont su faire traduire, en des dessins très clairs, les schémas dont le professeur émaille volontiers son exposé oral.

Voici donc dans quel esprit a été conçue cette « Propédeutique obstétricale ». Elle peut apporter — comme le souhaite le professeur Pigeaud dans la préface — une aide efficace aux infirmières et aux assistantes sociales « dans la préparation de leurs examens et plus tard dans la poursuite de leurs efforts quotidiens ».

Et ce n'est peut-être pas trop ambitieux de penser qu'elle pourra rendre également service à l'étudiant en médecine, qui, désigné pour son stage d'obstétrique, voudra prendre une vue d'ensemble d'une spécialité, dont il va avoir, pendant plusieurs semaines, à vivre ou à entendre exposer, avec plus de détails techniques, les péripéties.

Les eczémas allergiques professionnels, par J. FOUSSEREAU, médecin-assistant des hôpitaux de Strasbourg, et Cl. BENEZRA, professeur adjoint à l'université d'Ottawa avec la collaboration de J. MEHL, Cl. LACOSTE, P. WICK, E. GROSSHANS et B. SCHUBERT et avec préfaces des professeurs A. BASSET et G. OURISSON. Un volume cartonné toile 17 × 25 de 508 pages avec 26 figures et 102 tableaux : 180 F., *Masson et Compagnie,* Paris.

La conception de ce livre est originale : il est écrit par un allergologiste et par un chimiste. Tout au long de ce travail les problèmes de la chimie des allergènes sont abordés : définition chimique et structurale des substances réactogènes, relations entre structure chimique et activité eczématogène, méthodes de séparation et d'identification,

allergie de groupe, etc... L'accent est mis principalement sur la puissance des outils physico-chimiques permettant une meilleure connaissance des allergènes par la détermination des structures et sur l'apport d'une collaboration entre le médecin et le chimiste.

Apprendre à discerner les éléments nécessaires au diagnostic de l'allergie professionnelle et appliquer les connaissances scientifiques à une meilleure prévention de l'eczéma professionnel sont les deux principaux buts de cet ouvrage dont la densité des connaissances, la clarté d'exposition, la riche documentation bibliographique et l'iconographie appellent le succès.

Les auteurs ont eu des objectifs précis: établir dans un esprit éminemment pratique, sous une présentation claire, très didactique, un travail complet, bien documenté et permettant au médecin de s'y référer, tant pour les cas de routine quotidienne que pour les cas rares. Les premiers chapitres sont consacrés aux généralités sur la dermato-allergologie: enquête, tests habituels, tests de photo-allergie, histologie des tests. La réparation médico-légale est traitée par le professeur Mehl. Les chapitres ultérieurs sur l'eczéma ont trait à différentes catégories professionnelles. Pour chaque profession, les problèmes particuliers sont évoqués et une batterie d'allergènes est proposée. Dans la dernière partie de l'ouvrage, figurent des répertoires d'allergènes concernant les pigments et les colorants, établis par des spécialistes de ces substances (P. Wick pour les colorants et Cl. Lacoste pour les pigments) et des répertoires généraux d'allergènes, classés par ordre alphabétique et par profession.

De nombreux travaux étrangers et français, des observations personnelles figurent dans différents chapitres de grande actualité (allergènes végétaux, anti-oxydants du caoutchouc, résines formol-p-t-butylphénol, médicaments, etc.). Les résultats de ces études sont systématisés et interprétés.

Cet ouvrage dépasse le cadre de l'allergie professionnelle et méritera d'être consulté aussi dans les autres cas d'allergie, type eczéma: le chapitre « Industrie textile » rejoint l'allergie vestimentaire. On pourrait donner d'autres exemples comme le chapitre « Coiffeurs » qui rejoint l'allergie en cosmétologie. Il en est de même pour le caoutchouc.

Ce livre est un instrument de travail indispensable pour les dermatologues, médecins du travail, omnipraticiens, étudiants en médecine et les organismes de prévention. Une telle mise au point était attendue depuis longtemps dans le domaine de l'eczéma allergique professionnel car, au cours des dernières années, le nombre des allergies n'a cessé de s'accroître considérablement.

Guide théorique et pratique à l'usage des manipulateurs et techniciens en radiologie, par G. DELORME, professeur de radiologie à la Faculté de médecine de Bordeaux et radiologiste des hôpitaux et J. REBOUL, professeur de carcinologie à la Faculté de médecine de Bordeaux et radiologiste des hôpitaux avec la collaboration de M. Bellet, Ch. Bonnard, R. Bourdon, J.-M. Caillé, F. Diard, Ph. Engel, Ph. Grelet, R. Schmidt, J. Tavernier, J. P. Tessier et M. Touati. Un volume cartonné toile 19 × 26 de 464 pages avec 621 figures: 140 F. *Masson et Compagnie,* Paris.

La profession de manipulateur d'électro-radiologie est officiellement reconnue en France (décret nº 67-540 du 26 juin 1967). Un programme très détaillé existe. Les études durent deux ans et sont sanctionnées par un examen qui permet d'obtenir le diplôme d'État de manipulateur d'électro-radiologie. Les différents chapitres de cet ouvrage correspondant étroitement au programme.

L'ouvrage donne d'une façon concise les notions théoriques indispensables dans le domaine de l'électricité médicale, des isotopes radio-actifs, des radiations ionisantes.

Le chapitre « Généralités » sur les applications thérapeutiques et diagnostiques des rayons X est tout particulièrement développé et les élèves y trouveront des informations détaillées sur les caractéristiques du tube, la formation de l'image, la pratique du laboratoire moderne, les techniques très récentes de radiodiagnostic et d'exploitation des documents.

Les techniques d'exploration des différents organes sont amplement traitées et suivies de notions d'anatomie radiologique et de pathologie richement illustrées. Ces notions permettent de mieux saisir l'importance et l'intérêt des examens pratiqués.

L'ouvrage est utile non seulement aux candidats aux concours, mais à tous les manipulateurs ou manipulatrices du secteur public ou privé, aux étudiants en médecine qui trouvent dans cet ouvrage un abrégé des notions de physique appliquée, enfin, aux médecins qui possèdent une installation radiologique. Ils trouveront dans ce manuel un rappel et des précisions rapidement accessibles,

Lidex

Un nouveau stéroïde topique à double raffinement

Affinité parfaite du stéroïde et de l'excipient

Dans la plupart des stéroïdes topiques – crème ou onguent – l'activité stéroïde est emprisonnée dans les cristaux ce qui réduit sa bio-disponibilité.

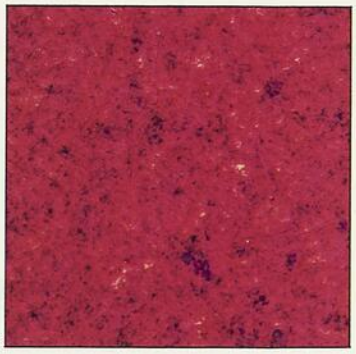
Les cristaux pouvant être insolubles ou lentement solubles, le stéroïde peut ne pas être libéré assez rapidement ou suffisamment pour donner des résultats optima.



1

Dans *Lidex*, le stéroïde est *déjà en solution* – il n'y a pas de stéroïde sous forme de cristaux.

Avec *Lidex*, le stéroïde est libéré rapidement et complètement assurant ainsi une action thérapeutique immédiate.



2

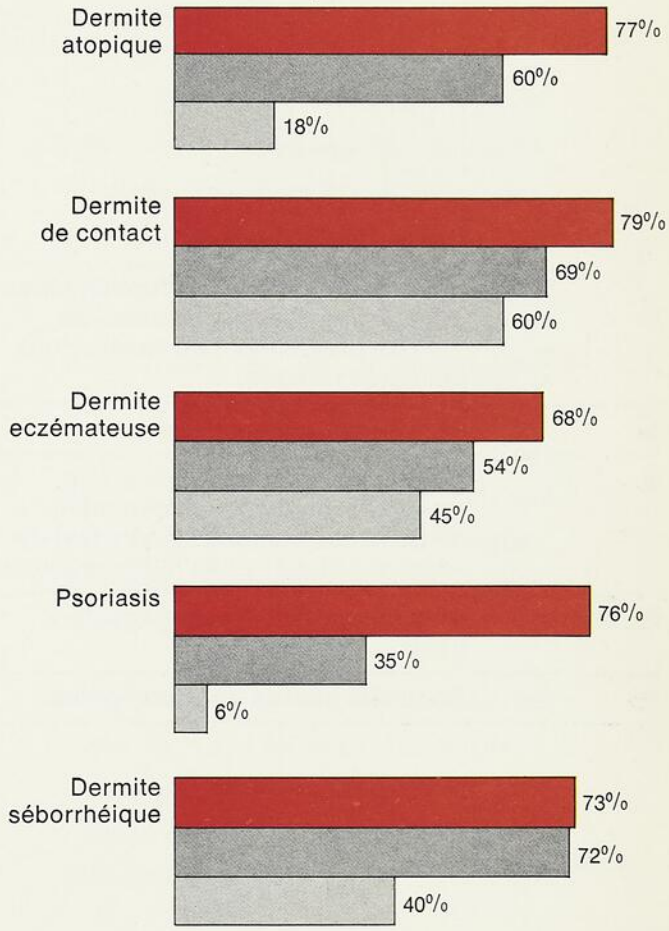
1 Photomicrographie montrant une suspension typique où l'activité stéroïde est emprisonnée dans les cristaux

2 Photomicrographie de *Lidex* montrant le stéroïde en solution

Cliniquement supérieur dans diverses dermatoses

Lidex (fluocinonide 0.05% dans l'excipient FAPG) s'est montré supérieur aux crèmes de 17-valérate de bétaméthasone (0.10%) et d'hydrocortisone (0.50%).

Pourcentage des endroits montrant une réponse excellente lors de 14 jours d'études cliniques comparatives

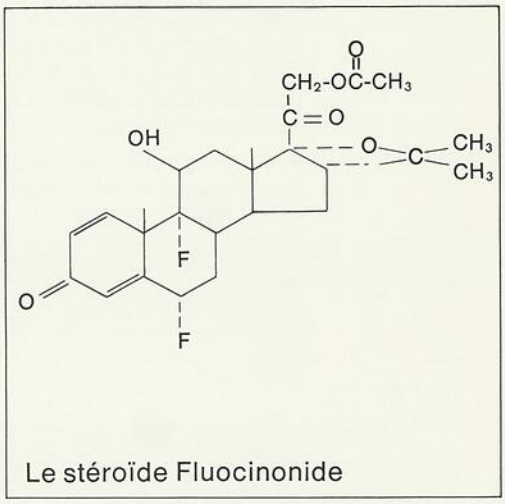


Lidex (Fluocinonide 0.05% dans l'excipient FAPG)
Crème de 17-valérate de bétaméthasone 0.10%
Crème d'hydrocortisone 0.50%

Lidex

Un nouveau stéroïde topique à double raffinement

Premier raffinement



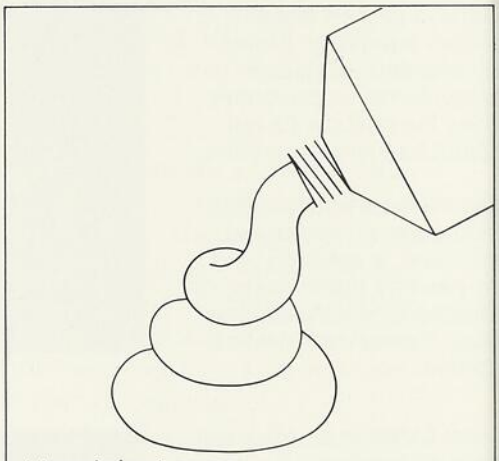
Le stéroïde Fluocinonide

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 optimum du fluocinonide, Syntex a créé un excipient raffiné à caractère unique – l'excipient FAPG.

- ► Libération plus rapide du stéroïde par rapport aux excipients habituels des crèmes et onguents
- ► S'emploie à la fois pour les lésions sèches ou suintantes, qu'elles soient 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*.

Renseignements thérapeutiques

Description: Lidex (fluocinonide 0.05%) est un agent anti-inflammatoire, anti-prurigineux et vaso-constricteur, à usage topique pour le traitement des dermatoses répondant aux corticostéroïdes. *Lidex* contient du fluocinonide (21-acétate de 6_{α}, 9_{α}-difluoro-11β, 16_{α}, 17_{α}, 21-tétrahydroxyprégna-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 dermite 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.

SYNTEX

SYNTEX LTD, Montréal 308, Québec

NOMINATION DU DOCTEUR ROGER ROULEAU AU CONSEIL MÉDICAL DU CANADA

Le docteur Roger Rouleau, d'Ottawa, occupera à partir du 1er août de cette année le poste de registraire adjoint du Conseil médical du Canada et succédera au docteur H. M. Stephen, registraire, lorsque ce dernier prendra sa retraite à la fin de 1971. Le docteur Rouleau est diplômé de l'université Laval (1946). Il a pratiqué pendant trois ans dans une région rurale de l'est de l'Ontario. De 1951 à 1967, il travaille dans la région d'Ottawa où il occupe le poste d'officier de santé pour la ville d'Eastview, puis celui de coroner du comté judiciaire de Carleton, d'adjoint à la clinique d'obstétrique et de gynécologie de l'université d'Ottawa, d'inspecteur de l'anatomie pour la région d'Ottawa, président du comité des tissus et membre du comité des titres et qualités de l'Hôpital général d'Ottawa. En 1967, le docteur Rouleau rejoint le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social où il occupe le poste de conseiller en administration médicale auprès de la Direction de l'Assurance-hospitalisation et des services diagnostiques.

Le Conseil médical du Canada, en vertu de la Loi médicale du Canada, a pour objet principal l'examen de la compétence de ceux qui désirent exercer la médecine au Canada.

INFECTION À LA SUITE DE PERFUSION INTRAVEINEUSE

Le ministre fédéral de la Santé, monsieur Munro, a annoncé récemment que les sous-ministres provinciaux de la Santé ont été informés qu'au cours des derniers six mois plusieurs centaines de cas graves d'infection sanguine (septicémie) et au moins neuf décès se sont produits dans des hôpitaux des États-Unis. Ces cas étaient liés à des produits de perfusion intraveineuse fabriqués par les laboratoires Abbott aux États-Unis.

« Je désire insister, a continué monsieur Munro, sur le fait qu'aucun cas de septicémie consécutive à une perfusion n'a été constaté au Canada. Nous ne possédons aucune preuve que les produits pour perfusion intraveineuse fabriqués par les laboratoires Abbott au Canada présentent un danger quelconque. Cependant, la Direction générale des aliments et drogues du ministère que je dirige a mis sur pied un programme intensif d'inspection et d'analyses afin de s'assurer que les approvisionnements canadiens sont sûrs. En outre, la société en cause collabore étroitement avec la Direction générale à la poursuite de cette investigation. »

Comme mesure de précaution, il a été demandé aux autorités provinciales de la Santé de mettre les hôpitaux canadiens au courant de ce problème éprouvé aux États-Unis et de surveiller particulièrement tout cas de septicémie liée à une perfusion. « Il importerait, a déclaré monsieur Munro, de prendre des précautions particulières en matière de thérapie intraveineuse afin de prévenir tout danger possible. »

Voici quelques précautions à prendre :

1. Pour ouvrir les flacons, il ne faut pas forcer les bouchons ou les abîmer de façon quelconque. Si le flacon ne s'ouvre pas facilement, le jeter.
2. Une fois le flacon ouvert ne jamais remettre le bouchon.
3. L'appareil de perfusion doit être changé au moins une fois par 24 heures.

Les infections sanguines ont été observées aux États-Unis dans les hôpitaux ayant reçu des produits Abbott provenant de l'usine de Rocky Mount, en Caroline du Nord. Aucun produit de cette usine n'a été exporté au Canada. Aux États-Unis, les produits de l'usine Abbott de North Chicago, en Illinois, sont également étudiés. Environ cinq pour cent des produits Abbott vendus au Canada proviennent de cette dernière usine. Les produits portent « North Chicago » sur l'étiquette et ceux que l'on soupçonne ont des numéros de code commençant par les numéros 842 à 855 inclus. À noter cependant que le produit LMD, Dextran 40, fait exception à ce mode d'étiquetage puisqu'il porte la mention « Montréal » sur l'étiquette mais est effectivement fabriqué à North Chicago. La Direction générale des aliments et drogues surveillent étroitement tous les produits Abbott, qu'ils proviennent de Chicago ou qu'ils aient été produits localement. Un haut fonctionnaire a été envoyé à Washington pour maintenir un contact étroit avec les fonctionnaires américains travaillant sur cette question.

Monsieur Munro a précisé que la solution elle-même n'était pas la cause de l'infection, mais que celle-ci semblait due à une contamination des bouchons des flacons.

Le lundi 22 mars au soir, le docteur Charles C. Edwards, Commissaire des Aliments et drogues des États-Unis, recommandait de n'utiliser, à moins de cas de force majeure, aucun produit de perfusion des laboratoires Abbott. Si la perfusion est indispensable et s'il n'y a que des produits Abbott disponibles, il convient de prendre d'extrêmes précautions, a-t-il dit, ajoutant que cela diminuerait les risques d'infection.

Monsieur Munro pour sa part, du fait qu'aucun cas de septicémie n'a été signalé dans notre pays, a déclaré qu'on ne songeait pas à prendre de telles mesures au Canada. Il a toutefois rappelé que la situation était sous surveillance étroite et que tout changement éventuel entraînerait une intervention immédiate.

ainsi que des notions suffisantes sur la technique pratique de radiographie courante, et des incidences principales en radiologie osseuse et viscérale.

Le lichen plan buccal, par J. LAUFER et R. KUFFER avec préface de P. CERNEA, professeur de clinique stomatologique à la Faculté de médecine de Paris et B. DUPERRAT, professeur de clinique dermatologique à la Faculté de médecine de Paris. Un volume broché 18 × 24 de 140 pages avec 58 figures et 5 tableaux: 64 F. *Masson et Compagnie,* Paris.

Cet ouvrage contient l'un des deux rapports présentés au XXI^e^ Congrès français de stomatologie (Paris, 8–11 octobre 1969).

L'atteinte de la muqueuse buccale par le lichen plan est beaucoup plus fréquente qu'on ne le croyait jusqu'ici. Pour les auteurs classiques, il s'agissait de lésions blanches d'aspect et de siège particuliers, dont la bénignité était absolue et le traitement décevant. Le lichen plan buccal s'opposait par là à la « leucoplasie », considérée comme « la fille de la vérole et la mère du cancer ».

Les auteurs de cette monographie estiment que cette conception est périmée et abordent l'étude du lichen plan buccal d'un triple point de vue:

— celui du stomatologiste;
— celui du dermatologiste;
— celui de l'anatomo-pathologiste.

Ils établissent un parallèle entre les manifestations cliniques et histo-pathologiques, cutanées et muqueuses de la maladie; le lichen plan est en effet une affection très polymorphe, et, à côté des aspects classiques, il existe un grand nombre de formes cliniques parfois trompeuses, qui sont décrites avec minutie tant au niveau de la peau qu'à celui de la cavité buccale.

L'épithélioma spino-cellulaire, complication majeure de certaines formes de lichen plan buccal, fait l'objet d'une étude approfondie. Son début est marqué par des signes cliniques et histopathologiques particuliers, dont il faut guetter l'apparition chez les malades porteurs de lichen plan buccal. Ces malades devront être traités et surveillés de façon périodique et attentive pendant des années.

Les grandes divisions de l'ouvrage témoignent du caractère complet de ce travail, seule monographie importante existant actuellement sur ce sujet.

Métabolisme des médiateurs chimiques du système nerveux à l'état physiologique et pathologique, par M. WOLLEMANN avec une préface du docteur H. LABORIT. Un volume cartonné toile sous jaquette 17 × 24,5 de 162 pages avec 47 figures et 13 tableaux: 48 F. *Masson et Compagnie,* Paris.

L'ouvrage traite du métabolisme des médiateurs chimiques à l'état physiologique et pathologique, compte tenu des résultats de la biochimie, de la neuro-chimie, de la physiologie, de la pharmacologie, de la neuropathologie et de l'histochimie. À la différence des travaux antérieurs il s'occupe en détail des enzymes et des protéines complexes qui participent à la synthèse et au métabolisme ainsi qu'à la fixation et au stockage des médiateurs. Il explique le mécanisme d'action des drogues connues en psychopharmacologie au niveau moléculaire.

En plus d'une bibliographie détaillée et d'une appréciation critique de la littérature scientifique, Maria Wollemann développe également ses propres recherches expérimentales exécutées depuis vingt ans dans le domaine du mécanisme d'action biochimique, pharmacologique et physiologique des différents dérivés des esters choliniques, des phénothiazines et de l'acide gamma-amino-butyrique, recherches qui s'étendent dans le domaine de la neuropathologie en particulier sur les tumeurs, kystes et hématomes du cerveau humain. Ces recherches insistent surtout sur les altérations pathologiques du métabolisme de l'acétylcholine et de l'acide gamma-aminobutyrique, de même que celles des enzymes et isoenzymes synthétisant et décomposant ces médiateurs. De plus, elles ont une importance particulière du point de vue diagnostic différentiel en neuropathologie.

Le livre est illustré par des figures histochimiques, chromatographiques et électrophorétiques de l'auteur, ainsi que par des tableaux synthétiques.

Le lecteur se rendra rapidement compte qu'il ne prend pas connaissance d'une revue générale comme on en voit tant, laborieusement compilée, mais que la masse importante des références est toujours filtrée par l'expérience personnelle de l'auteur.

Embryologie. Travaux pratiques et enseignement dirigé. Fascicule II: Organogenèse, par H. TUCHMANN-DUPLESSIS, professeur d'histo-embryologie à la Faculté de médecine de Paris

et P. HAEGEL, délégué dans les fonctions de maître de conférences agrégé. Un volume broché 21 × 27 de 158 pages avec 306 figures en noir et en couleurs: 28 F. *Masson et Compagnie,* Paris.

Ce deuxième fascicule des Travaux pratiques d'embryologie traite le développement du squelette, des membres et des appareils digestif, respiratoire, génito-urinaire et cardio-vasculaire.

Les auteurs ont tenu à conserver le même schéma de base que dans le reste de l'ouvrage:

— priorité à l'enseignement visuel: dessin et photographies se complètent, et s'authentifient mutuellement;

— élagage du texte jusqu'au minimum nécessaire à la compréhension de l'enchaînement logique des phénomènes.

L'organogenèse viscérale ne peut cependant pas être comprise uniquement par une étude globale: elle met en jeu trop d'interactions. Il est nécessaire de sérier les problèmes et d'étudier séparément chaque appareil.

Certaines questions particulièrement complexes comme celles de l'appareil cardio-vasculaire ont fait l'objet d'une description plus approfondie.

Malgré cette augmentation apparente des documents, la tâche de l'étudiant, loin d'être alourdie, se trouve facilitée par l'analyse de stades intermédiaires qui éclairent les étapes de la morphogenèse.

À une époque où la pathologie malformative suscite de plus en plus d'intérêt et de recherches, il a paru logique de compléter un enseignement fondamental par de multiples ouvertures vers la clinique: aussi l'étude de chaque appareil trouve sa conclusion dans une rapide revue des principales anomalies de son développement, anomalies que tout médecin peut rencontrer dans sa pratique.

L'hémophilie, par Daniel ALAGILLE. Dans la collection « Les cahiers Baillière ». Un cahier de 92 pages: 25 F. *Éditions J.-B. Baillière et Fils,* 19, rue Hautefeuille, Parie VI^e^.

L'augmentation considérable de nos connaissances sur la physiologie de l'hémostase et le développement des thérapeutiques des affections de ce groupe ont donné depuis quinze ans une actualité constante aux maladies constitutionnelles de l'hémostase, et plus particulièrement à l'hémophilie, dont les problèmes thérapeutiques et médico-sociaux ont pu être, notamment en France, abordés sous un angle tout à fait nouveau.

L'intérêt de la présente monographie réside dans la mise au point des acquisitions de ces quinze dernières années, par un des auteurs les plus expérimentés en ce domaine.

L'importance des problèmes abordés est soulignée par le fait qu'environ un syndrome hémorragique sur deux est de nature constitutionnelle, et que l'hémophilie représente à elle seule plus de 90 p. cent des déficits plasmatiques constitutionnels.

Après un rappel des conditions génétiques de transmission de l'hémophilie, les manifestations cliniques de cette affection sont analysées, avec une importance toute particulière pour les localisations articulaires et musculaires dont le développement s'explique par le fait qu'à l'heure actuelle l'hémophilie n'est plus une maladie mortelle, et que son expression locomotrice peut prendre tout son développement. Une abondante iconographie illustre les différents types de séquelles articulaires et osseuses engendrées par la répétition des accidents.

Les éléments du diagnostic hématologique de l'hémophilie sont précédés d'un rappel détaillé de la physiologie de l'hémostase. Un plan simple d'examen d'un sujet suspect d'hémophilie est proposé, où la part de l'interrogatoire apparaît presque aussi importante que celle des examens hématologiques spécialisés. Mais l'intérêt essentiel de cette monographie tient au développement très complet des données thérapeutiques: en particulier sont exposées celles du traitement substitutif qui a été singulièrement compliqué ces dernières années par la multiplicité des préparations transfusionnelles et des fractions plasmatiques coagulantes. Sont également discutés en détail les éléments du traitement orthopédique, dont toutes les règles traditionnelles ont dû être adaptées à l'hémophilie.

Ce très intéressant travail, bien adapté aux demandes des praticiens dans un domaine aussi particulier, trouve sa conclusion dans l'exposé détaillé des problèmes médico-sociaux de l'hémophilie, auxquels l'auteur s'est attaché à apporter des solutions originales, qui servent à l'heure actuelle de modèle à la plupart des pays étrangers confrontés avec le problème.

Bases mathématiques pour la recherche médicale et biologique, par L. HERMANN, délégué chef de travaux à la Faculté de médecine Pitié Salpêtrière, Centre de calcul et de statistique des Facultés de médecine de Paris et F. GREMY,

professeur à la Faculté de médecine Pitié Salpêtrière, Centre de calcul et de statistique des Facultés de médecine de Paris. Un volume relié toile sous jaquette 16 × 25 de 476 pages avec 165 figures: 58 F. *Dunod éditeur,* 92, rue Bonaparte, Paris VI^e^, 1970.

Divisé en deux tomes, le présent ouvrage des Éditions Dunod, tente de fournir au non-mathématicien — particulièrement au chercheur en médecine ou en biologie — l'outil de base nécessaire pour bien comprendre les théories physico-chimiques classiques, voire certaines théories mathématiques plus spécialisées, dont l'importance ne fait que croître dans les sciences biologiques et médicales.

Il devrait intéresser des étudiants désireux de s'orienter vers la recherche: les candidats à la maîtrise de biologie humaine, les élèves des écoles vétérinaires et les étudiants des Facultés de médecine et de pharmacie.

De plus, un effort a été fait, nous dit-on, pour rendre ce livre accessible à tous ceux qui se sentent « faibles en math. » (parce qu'ils sont de formation littéraire, parce que leurs études secondaires sont loin, etc.) et qui voudraient se recycler: partant du niveau de seconde des lycées et collèges, on arrive à celui de mathématiques supérieures. Chaque chapitre est précédé d'une en-tête qui précise son niveau, les connaissances supposées acquises et les points les plus importants. Des exercices (corrigés), des exemples et des questions de contrôle devraient permettre au lecteur de travailler seul. Un index alphabétique et une annexe, dans le second tome, devraient lui rendre plus facile la consultation de l'ouvrage.

Composition antigénique du liquide amniotique, par R. LAMBOTTE avec une préface du professeur MERGER, Paris. Un volume 16 × 24 de 224 pages avec 47 figures: 450 F.B. *Éditions Arscia S.A.,* 60, rue de l'Étuve, Bruxelles, et *Librairie Maloine S.A.,* 27, rue de l'École de médecine, Paris VI^e^, 1969.

Le professeur L. Grégoire de Liège, dans son avant-propos, signale que la gestation chez les vivipares, dont les humains, a souvent posé des problèmes immunologiques, dont la maladie hémolytique du nouveau-né, qui laissent encore énormément d'inconnu.

On a trouvé la preuve de conflits entre le trophoblaste et le sang de la mère, mais la gestation peut continuer grâce à un équilibre immunologique maintenu par une certaine inertie réactionnelle de la mère vis-à-vis des antigènes ovulaires, le trophoblaste ne disposant que d'une faible puissance antigénique.

L'explication par l'immunologie de certains avortements et de certains décollements prématurés du placenta n'a jamais été fournie scientifiquement.

Le docteur Lambotte ayant isolé un antigène ovulaire dans le liquide amniotique de la lapine et de la femme a pu prouver les capacités antigéniques de la protéine concernée, identifier des anticorps spécifiques, déterminer leur site d'action et les conséquences désastreuses du conflit immunologique sur le fœtus.

Les travaux du docteur Lambotte permettent d'entrevoir la nature immunitaire des dysgravidies.

Le rôle pathogénique du liquide amniotique passant en masse dans la circulation maternelle et causant des hémorragies graves est déjà connu; la présence de thromboplastine, de trombokinose et d'un activateur du système fibrinolytique dans le liquide amniotique est déjà connue.

C'est pour préciser le rôle de ces facteurs sur la coagulation sanguine que l'auteur a fait ses travaux.

Le liquide amniotique est un milieu intermédiaire qui se renouvelle constamment; l'eau s'y change complètement en trois heures.

Ce liquide est fait de filtration du plasma maternel, des mictions du fœtus et d'une sécrétion active de l'épithélium amniotique. La composition varie d'un mois à l'autre de la grossesse.

Le retour de ce liquide vers la circulation maternelle se fait à travers les membranes; le fœtus en déglutit une partie.

Le passage des constituants du liquide amniotique à travers les membranes ne se fait pas par une simple diffusion; plusieurs mécanismes plus complexes entrent en cause.

Par l'étude de la composition protéique du liquide, l'auteur y a découvert l'existence d'une protéine spécifique, pouvant jouer le rôle d'antigène dont les anticorps pourraient être à l'origine d'une pathologie gravidique.

Le docteur R. Merger, professeur de chirurgie obstétricale à la Faculté de médecine de Paris dit, dans sa préface, que le liquide amniotique est encore très mal connu. On ignore bien des choses sur son origine, sa circulation et sa résorbtion.

En dehors de son rôle de protecteur hydraulique on connaît très mal ses propriétés biochimiques, hormonales et immunologiques.

Le docteur Lambotte par une expérimentation parfaitement conduite a mis en évidence l'existence d'une globuline α_1 dans le liquide amniotique humain et ayant un pouvoir antigénique sur l'organisme maternel.

Cette globuline α_1 ne passe pas normalement dans l'organisme maternel sauf au cours de la toximie gravidique et de l'hématome rétro-placentaire et l'on se demande si elle n'est pas en fait la cause de ces accidents.

J.-B. JOBIN, M.D.

Aspects qualitatifs et quantitatifs du métabolisme lipidique de la souris normale et de la souris congénitalement obèse. Étude des lipides par radiochromatographie gazeuse, par J. WINAND. Un volume 16 × 24 de 297 pages avec 24 figures: 550 F.B. *Éditions Arscia S.A.*, 60, rue de l'Étuve, Bruxelles, et *Librairie Maloine S.A.*, 27, rue de l'École de médecine, Paris VI^e, 1970.

L'introduction constitue un résumé substantiel de toute la thèse.

L'auteur, malgré l'abondance de la littérature sur ce sujet, s'efforce de préciser et de mieux définir les facteurs de l'hétérogénéité des lipides, la diversité des compositions au sein d'une même classe étant encore imparfaitement connue.

C'est ce qui l'a conduit à étudier les aspects qualitatifs et quantitatifs des lipides dans le tissu adipeux et le foie de la souris normale et de deux souris congénitalement obèses en utilisant comme méthode de travail la radiochromatographie en phase gazeuse.

Il étudie tout particulièrement la qualité et la quantité des acides gras, sous forme libre ou combiné, dans l'épididyme et le foie, puis marquer *in vitro* et *in vivo* par plusieurs précurseurs; les effets de l'insuline et de l'adrénaline sur eux *in vitro* leur compartimentage métabolique, les caractères du départ et de la mobilisation de certains acides gras; la synthèse des lipides de réserve et leur storage dans le tissu adiqueux; la réaction de l'hypérinsulinémie sur les graisses de réserve de souris congénitalement obèses.

Il parle du tissu adiqueux normal et du tissu adiqueux obèse et il termine en comparant le foie témoin au foie de souris obèses.

L'ouvrage est complété de 425 références bibliographiques.

J.-B. JOBIN, M.D.

La spécificité zoologique des hormones hypophysaires et de leurs activités. Colloques internationaux du Centre national de la recherche scientifique, du 16 au 20 juillet 1968, Paris. Un volume 8,5 × 11 de 412 pages. *Éditions du Centre national de la recherche scientifique*, 15, quai Anatole-France, Paris VII^e, 1969.

Ce colloque, sous la présidence du professeur M. Fontaine du Musée national d'histoire naturelle de Paris, réunissait 62 participants venant de France, d'Angleterre, des États-Unis d'Amérique, de Suisse, d'Australie, de Tchécoslovaquie, des Pays-Bas, du Canada et du Danemark.

Comme le professeur Fontaine le dit dans son introduction, leurs études en ateliers de travail ont porté, à la lumière des découvertes faites et des hypothèses posées antérieurement par Claude Bernard, Francis Pinel, Bretonneau, Trousseau, etc., sur les bases biochimiques de la diversité spécifique des représentants d'une même espèce.

La connaissance de la chimie des protéines, en particulier pour les molécules les moins complexes, permet aujourd'hui de progresser dans la connaissance des molécules plus importantes et de la spécificité taxonomique des hormones, en particulier en ce qui concerne les hormones hypophysaires.

Les développements, au cours de ces dernières années, de nos connaissances en biochimie comparée des hormones et en physiologie comparée des actions hormonales et des récepteurs atteignant la biologie moléculaire ont complété notre information sur la spécificité zoologique endocrinienne, comprenant la composition chimique de l'hormone et des récepteurs.

Ce sont ces deux dernières questions qui ont été étudiées dans ce colloque dont nous parlons.

J.-B. JOBIN, M.D.

MONSEIGNEUR MALTAIS RÉÉLU À LA PRÉSIDENCE DE LA CORPORATION DE LA CLINIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Le recteur de l'Université de Sherbrooke, Mgr Roger Maltais, acceptait récemment un septième mandat à la présidence de la Corporation de la Clinique de l'Université.

La Corporation tenait en effet son assemblée annuelle le 27 avril, assemblée à laquelle un nouveau Bureau de direction était élu.

Mgr Maltais sera secondé dans ses fonctions par le docteur Bernard Thérien, qui agira à titre de secrétaire et par le trésorier, M. Jean-Prosper Gauthier, président de Stanstead & Sherbrooke Assurances.

Prêtent aussi leur concours à titre de directeurs:

M. Jean-Jacques St-Pierre, vice-recteur aux affaires administratives, Université de Sherbrooke;

Mme Madeleine L. Côté, directrice générale;

M. Dean Bishop, président, Eastern Township Produce Ltd.;

M. le docteur Jean de L. Mignault, doyen de la faculté de Médecine;

M. le docteur Gilles Pigeon, vice-doyen de la faculté de Médecine;

M. le docteur Gilles Bédard, directeur médical;

M. le docteur Bernard Perey, directeur du département de chirurgie;

M. le docteur Victor Marchessault, directeur de la division des sciences cliniques et représentant du Bureau médical au Conseil d'administration;

M. Thomas Boudreau, directeur de la division de la médecine sociale;

M. Marc Leclerc, président de la Laiterie Leclerc;

M. Pierre-Uaul Mercier, assistant-directeur général;

M. Roland Boulanger, président, Roland Boulanger Cie Ltée.

LE DOCTEUR MORIN À LA COMMISSION DE LA RECHERCHE DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Le docteur Yves Morin a été nommé par le Conseil universitaire membre de la Commission de la recherche de l'université Laval. Il remplace à ce poste le docteur Carlton Auger, décédé l'année dernière.

Cette Commission non permanente a pour mandat de considérer tous les problèmes qui se rapportent au développement et à la coordination de la recherche dans l'Université et sur lesquels le Conseil de l'Université ou le Recteur désirent avoir un avis. Le mandat de cette Commission qui devait se terminer avec d'adoption des nouveaux statuts a été reconduit afin de permettre au nouveau Conseil de l'Université de pourvoir à la permanence de cette Commission. La Commission de la recherche compte maintenant 18 membres répartis comme suit: une personne désignée par le conseil de chaque faculté, quatre personnes désignées par le conseil de l'École des gradués, le vice-recteur à la recherche, un secrétaire. Il y manque deux personnes désignées par l'UGIL pour compléter les cadres de la Commission.

ÉLECTION À LA SOCIÉTÉ DES DIRECTEURS MÉDICAUX

Le docteur Noël Varin de Montréal a été élu président de la Société des directeurs médicaux des hôpitaux du Québec, lors de l'assemblée générale annuelle de la Société, tenue le 28 avril dernier. Le docteur Yves Jetté, de Montréal, a été élu vice-président et le docteur Jean Grenier, de Québec, secrétaire-trésorier. Le Conseil d'administration de la Société est complété par les conseillers suivants: les docteurs Georges Desrosiers, Gérard Roy, Louis-H. Gatien, M.-A. L'Archevêque, André Pothier et Albert Tremblay.

NOUVELLES NOMINATIONS EN PSYCHIATRIE À L'UNIVERSITÉ McGILL

Le recteur R. E. Bell a annoncé récemment les nominations suivantes: le docteur Heinz E. Lehmann au poste de chef du Département de psychiatrie de McGill, et le docteur Maurice Dongier au poste de directeur du Allan Memorial Institute et chef du Département de psychiatrie du Royal Victoria Hospital. Tous deux assumeront leurs fonctions le 1er septembre 1971.

Le professeur Lehmann a fait ses études en médecine à l'université de Berlin et ses études supérieures au Montreal Children's Hospital, ainsi qu'à

l'Hôpital Douglas où il fut d'abord résident en psychiatrie, en 1937, puis directeur du service clinique, en 1947. En 1948, le professeur Lehmann se joignit au Département de psychiatrie de McGill en qualité de chargé de cours et devint professeur titulaire en 1965. Il gardera son poste de directeur de recherche à l'Hôpital Douglas. Ses recherches dans le domaine de la psycho-pharmacologie lui ont mérité une réputation internationale. Il est *Fellow* de la Société royale et il a reçu de nombreux prix internationaux, y compris le prix Albert Lesker en 1957, le prix Annual Award of Merit de l'Association canadienne de l'hygiène mentale, et le prix Stratton, décerné par *The American Psycho-Pathological Association*, en 1962. Le docteur Lehmann est actuellement membre de la Commission Le Dain sur l'usage non médical des drogues.

Le docteur Dongier, né en France, obtint son diplôme en médecine à l'Université de Marseille en 1951. Au cours des trois années suivantes, il continua ses études postdoctorales au Allan Memorial Institute et il reçut un diplôme en psychiatrie de l'Université McGill en 1954. En 1955, il retourna à Marseille où il demeura à titre de chef de la Clinique universitaire de neuro-psychiatrie jusqu'en 1963 alors qu'il fut nommé professeur et directeur du Département de psychologie et de médecine psycho-somatique à l'Université de Liège. Il a publié plusieurs articles décrivant ses recherches dans le domaine de la médecine psycho-somatique et la psychiatrie clinique. Il est l'auteur d'un livre paru récemment sur l'électroencéphalographie. Lorsqu'il viendra à Montréal, il sera accompagné de son épouse Suzanne qui est également un psychiatre qualifié.

DÉLÉGATION CANADIENNE À LA 24e ASSEMBLÉE MONDIALE DE LA SANTÉ

Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, l'honorable John Munro, a annoncé le nom de ceux qui représenteront le Canada à la 24e assemblée annuelle de l'Organisation mondiale de la Santé qui aura lieu à Genève (Suisse).

Le Dr Maurice LeClair, sous-ministre fédéral de la Santé, conduire la délégation. Les autres membres sont les suivants : le Dr Gaston Isabelle, député de Hull et secrétaire parlementaire du ministre, M. Georges Ignatieff, représentant permanent du Canada aux Nations Unies à Genève, le Dr Stanley Haidasz, député de Parkdale, M. Lloyd Francis, député d'Ottawa-Ouest, M. Marcel Roy, député de Laval, le Dr Jacques Gélinas, conseiller spécial auprès du Conseil exécutif du Québec, le Dr J. S. Robertson, sous-ministre de la Santé de la Nouvelle-Écosse, le Dr P. B. Rose, sous-ministre de la Santé de l'Alberta, le Dr David Sackett, chef du département d'épidémiologie et de biostatistique cliniques de l'Université McMaster d'Hamilton, et le Dr Basil Layton, représentant du Canada au Conseil exécutif de l'OMS et médecin principal aux Services internationaux d'hygiène du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

La principale tâche des délégués à l'Assemblée consistera à reviser et à approuver le programme et le budget de l'année 1972. Les articles de l'ordre du jour qui intéresseront le grand public comprendront : l'environnement humain, le choléra pandémique, la lutte antimalarique et antivariolique, l'innocuité et l'efficacité des médicaments et les effets du tabac sur la santé.

Le Canada est l'un des vingt-quatre États membres siégeant au sein du Conseil exécutif de l'OMS et est représenté en la personne du Dr Layton. La représentation de trois ans du Canada au sein du Conseil se terminera avec la tenue de cette Assemblée. Quelque mille délégués des cent-trente-et-un États membres et associés sont attendus. Ils s'emploieront à définir des principes et des pratiques de médecine préventive dans leurs propres pays, et ailleurs, grâce à la mise en commun de leurs aptitudes et leurs connaissances.

L'objectif principal de l'OMS est d'améliorer les services d'hygiène publique dans tous les pays membres. Depuis sa fondation en 1948, l'OMS s'est consacrée à la médecine préventive dans le but d'améliorer la santé dans le monde. L'OMS définit le mot santé non seulement comme une absence de maladie mais plutôt comme « un état de complet bien-être physique, mental et social ».

UN CODE D'IDENTIFICATION DES DROGUES

L'Association des médecins de langue française du Canada, à la suite du Ministère de la santé nationale et du bien-être social, préconise l'instauration, au Canada, d'un code facultatif d'identification des drogues. Ce code indiquerait le pays d'origine du produit pharmaceutique, son fabricant, ses ingrédients, sa force, sa voie d'administration (orale, en injection, etc . . .), sa quantité, son emballage ainsi que son nom générique et son nom commercial.

Il permettrait aux professionnels de la santé

d'identifier la drogue qui a causé un empoisonnement ou celle que présente le client au médecin, de prévenir la confusion entre les drogues, de tenir à jour les antécédents du malade en matière thérapeutique, de surveiller les incompatibilités des divers médicaments entre eux, etc . . .

Ce code rendrait également service aux malades, aux médecins, aux pharmaciens, aux infirmières, aux fabricants et à la Régie et autres organismes de l'Assurance-Maladie.

TROIS *SCHOLARSHIPS* ATTRIBUÉS À DES PROFESSEURS DU C.H.U. DE SHERBROOKE

Le Conseil de recherches médicales du Canada vient de procéder à la nomination de trois *scholars* au Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke. Il s'agit de messieurs P. J. Anderson, Ph.D. (biochimie) ; J. B. Lamarche, M.D. (pathologie), et Henri Navert, M.D. (gastro-entérologie).

Si on considère que le Centre hospitalier compte maintenant dans ses rangs 13 *scholars* et 6 *associates*, il se place au troisième rang des 14 facultés de médecine du Canada en ce qui a trait au nombre de chercheurs détenteurs de ces titres de distinction.

Les *scholarships* du Conseil de recherches médicales sont conçus pour venir en aide au chercheur qui vient de terminer sa formation et montre des qualités d'initiative lui permettant d'entreprendre et de mener à bien des recherches indépendantes dans le domaine des sciences de la santé. Le *scholar* est nommé pour une période ne dépassant pas cinq ans, période qu'il doit passer à l'université qui a soumis sa candidature au Conseil de recherches médicales. Le traitement du *scholar* dépend de ses titres et de son expérience. Il doit donner au moins 75 pour cent de son temps à la recherche mais il peut enseigner ou donner des consultations dans certaines limites.

UN SUÉDOIS NOMMÉ PROFESSEUR ADJOINT EN RADIOLOGIE DIAGNOSTIQUE AU C.H.U.S.

Le département de radiologie diagnostique du Centre Hospitalier Universitaire a recruté un nouveau professeur adjoint en Suède. Il s'agit du docteur Bertil Ström. Ce dernier est natif de Gothembourg où il a fait ses études en médecine et obtenu sa licence en 1957.

Après un court séjour en chirurgie, il travailla un an en radiothérapie et compléta 12 années en radiologie diagnostique dans son pays.

Marié, père de quatre enfants, le docteur Ström se joignait à l'équipe de la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke en mars dernier.

Congrès

RESPONSIBILITY IN CURRENT MEDICAL ISSUES. Reflections on the Second International Conference on Social Science and Medicine

Andrew HARPER, M.B., B.S., M.P.H.[1]

The Second International Conference on Social Science and Medicine was held at the University of Aberdeen in Scotland from the 7th to 11th September 1970. It was a most stimulative experience. Its success is explainable by numerous favorable factors, the most important of which were its informality and the Scottish hospitality.

The most illustrative report I can make of this Conference is to develop some of the subjects presented. This paper therefore aims at discussing certain aspects of responsibility in current issues in medicine, namely in medical education, health care behavior and finally in the general domain of the philosophy of medicine.

Specialization and generalization in medical education

Probably one of the most challenging aspects of the field of Social Sciences in Medicine is the place its teaching takes in the medical curriculum. This subject was probably discussed as frequently as any other at the Conference. The teaching of behavioral sciences to medical students is now a well recognized responsibility of the medical school, but the means whereby this task can be best achieved present difficulties.

Out of the wide spectrum of problems and proposals presented I will simply consider one current proposition in medical education; namely the felt need to increase the breadth of disciplines included in the curriculum. These additional disciplines include the Social and Administrative Sciences. There are two components to this proposal which will be emphasized, firstly the principle of generalizing medical education and secondly the content of a more general curriculum.

One of the most profound changes in medicine during the past thirty years has been its increase in specialization. This process used to begin relatively late in medical education, but now it appears early in the medical school curriculum. Recent years are now witnessing a rather different change, which appears to tend in the opposite direction, namely a trend to generalize medical education by the addition of non-medical disciplines. Is this newer development compensating for the now long history of specialization, or on the other hand is it confounding the issue? To answer this question one must compare the content of both the specializing and generalizing components of the curriculum. The process of specialization principally is limited to the traditional medical subjects, and involves a reduction in breadth for an increase in depth. For example, the amount of psychiatry may be reduced to facilitate an increase in cardiology or immunology. Then in the case of the process of generalization, the important feature to note is that this does not constitute either a re-generalization of the traditional medical curriculum or a reduction in its specialization. The core curriculum is only implicated indirectly, and the generalization although medically relevant is itself essentially non-medical.

As there is only a fixed time period available to train a physician, addition of one thing into the course will necessarily mean the elimination of something else. This will adversely affect the breadth of the medical component of the curriculum. There are therefore certain unintended consequences of this non-medical generalization, which could be considered dysfunctions in so far as they diminish the breadth of medical education (*i.e.* assuming a relationship between the reduced breadth of education in medical subjects and current problems such as the impersonality of medical care and

1. Department of Behavioral Sciences, Harvard School of Public Health, et professeur adjoint, Département de médecine sociale et préventive, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

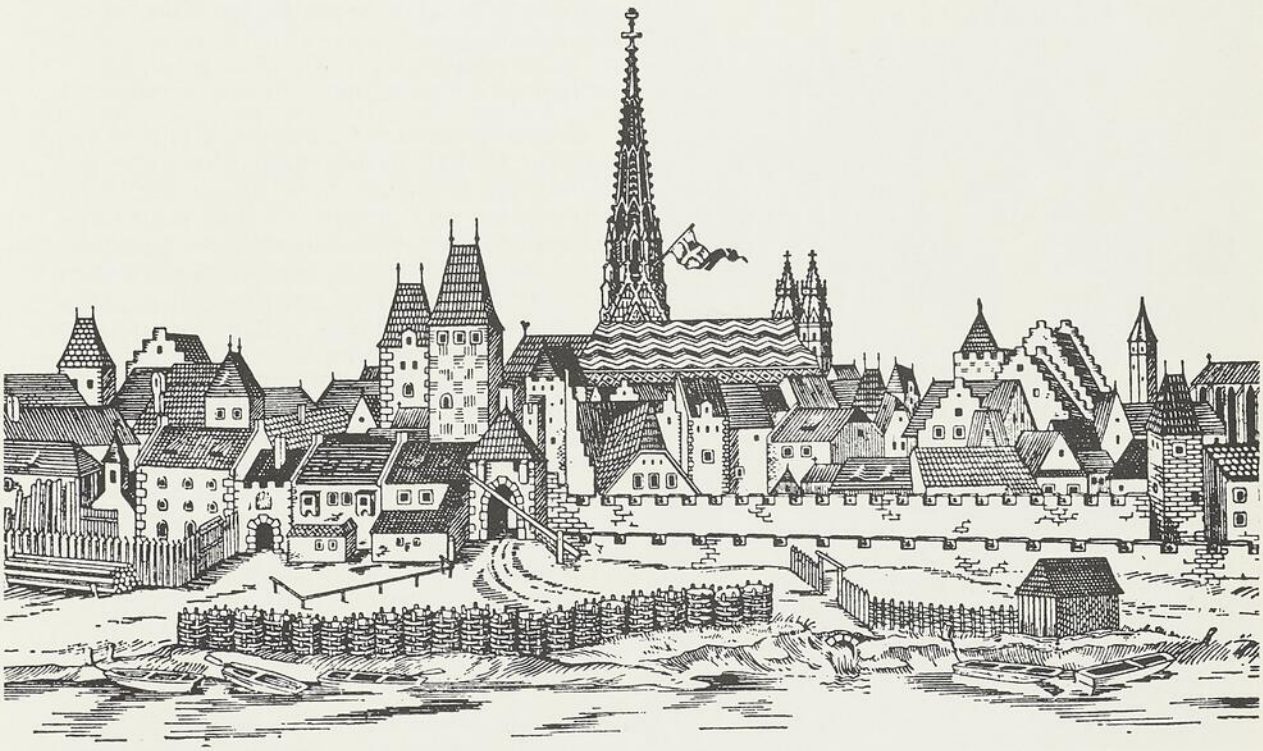
L'AUTRICHE

A. E. I. O. U.
AUSTRIE EST IMPERALE
ORBI UNIVERSO (Frédéric III)

On me signale qu'il y aura cette année, à Vienne, trois congrès internationaux d'intérêt médical : en mai, le congrès de la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles ; en juillet, le congrès de psychanalyse et en août, le congrès de pédiatrie. Et je suis prêt à croire qu'il y aura en 1971, en Autriche, bien d'autres congrès médicaux et sûrement plusieurs réunions internationales dans divers domaines. Plusieurs de ces manifestations sont annuelles, mêmes bi-annuelles, comme cette foire internationale du commerce et de l'industrie, qui se tient au Prater et autres lieux, au printemps et à l'automne, où l'on vient de partout, sans risquer de se compromettre.

Parce que Vienne est le centre de l'Europe et une de ses plus vieilles villes. Appelée Vindabona, du temps des Romains (ce qui ne signifie pas que le vin était bon, mais paraît-il que la ville était blanche) elle était déjà un carrefour, à l'entrecroisement de deux voies comerciales importantes, la route du sel qui suivait le Danube et la route de l'ambre qui descendait de la Baltique, par l'Adriatique, à Rome et au monde méditerranéen. Cette localité devait s'attendre de devenir le bouclier où l'orient viendrait s'écrouler sur l'occident. Son Danube que l'on a chanté comme joliment bleu est depuis longtemps brun grisâtre, comme tout cours d'eau citadin qui se respecte et l'angoisse actuelle ne veut rien savoir du fait de l'antiquité de la pollution. Et quand vous sortez de Vienne, du côté sud, pour aller en pèlerinage dans le Wienerwald (la forêt viennoise), par l'abbaye cistercienne de Heiligenkreuz, Mayerling ou Baben, vous êtes surpris d'emprunter la route de Trieste, qui vous rappelle que Venise n'est pas si loin.

Quand les commerçants romains montèrent dans ces parages, vers l'an dix avant Jésus-Christ, le pays était habité par des Celtes, selon la mode du temps. Plus tard, le passage des Huns et des autres (les Ostrogoths) ne



Vienne (16e siècle)

consolida que le changement du nom de Vindabona en celui de Wenia.

Après quoi, l'Autriche eut plusieurs fondateurs. Le premier père fut sans doute Charlemagne, qui, après avoir refoulé les Avares, fonda la Marchia Austriaca, autrement dit, Mark im Ostland, l'Ostmark, la Marche Orientale, « gardienne des approches de l'est », ce qui fut le noyau de l'Autriche. D'autres candidats à la paternité furent Henri le Batailleur, de Bavière ; puis Léopold, premier comte de l'Ostmark, fondateur de la dynastie des Babenberg, en 976 . . .

En 1246, tous les Babenberg étant morts, vint un Ottokar de Bohème, qui devint si encombrant qu'on le fit chasser par un Suisse prolifique : Rodolphe de Habsbourg, élu roi germanique, qui fonda en 1273 une dynastie qui régna jusqu'en 1918 et dont plusieurs descendants vivent encore, ici et là, et même à Québec à l'occasion. Un autre Rodolphe, jaloux de son beau-père qui venait de fonder une université à Prague, fonda en 1365 l'Université de Vienne, entre deux épidémies de Mort Noire et entra dans l'histoire comme Rodolphe le Fondateur.



Le palais de Schoenbrunn

Cette paternité durable fut rendue plus authentique lorsque les voisins se mirent à résigner en faveur des Habsbourg, ou à les appeler à l'aide, ou à les élire les uns après les autres, à la « chefferie » du Saint Empire Romain Germanique, ou surtout à leur accorder en mariage des filles encombrées de domaines, de provinces et même de pays à gérer, avec des colonies pour les aider à vivre.

Ceci pour dire que l'empire autrichien, identifié avec les Habsbourg, était situé à la jonction des mondes latin, germanique, slave et turc ; qu'il a contrôlé l'Europe de la Bohême au Portugal et des Pays-Bas à la Sicile et que sa population fut un conglomérat de toutes les races disponibles à toutes ces frontières.

Malgré que d'autres alliances aient enchaîné l'Autriche dans deux guerres malheureuses, où elle est passée du statut de Reich de l'est à l'équivalent de Suisse orientale, elle est restée une contrée internationale, si bien que les grands se sont mis à quatre pour occuper l'Autriche et Vienne aussi. Les Russes ont tellement goûté l'ambiance, qu'ils ont réussi à faire durer le plaisir pendant dix ans, au grand détriment de leur réputation locale.

Schiller a écrit : « Aux bords du Danube, même le Maure devient Viennois » Quand vous irez au Danube, vous aussi deviendrez Viennois. Mais vous ne serez pas tout seuls à subir cette transformation, puisque l'Autriche reçoit actuellement six millions de touristes par an (un étranger pour six Autrichiens) qui laissent au pays environ $525 000 000 ce qui est nettement sa principale ressource financière.

Quand vous serez devenus Viennois, votre premier réflexe pourra bien être celui de la majorité des Autrichiens et qui est le plus facile pour un français : « Das Raunzen », qui est analogue à la rouspétance. La différence entre les deux c'est le sens critique. Autant le rouspéteur parisien est chauvin et désagréable pour l'étranger, autant le raunzeneur viennois est sympathique, spirituel et poli. Il a pour lui un correctif qu'on appelle Gemutlichkeit, qui consiste dans une gentillesse et une bonhommie souriante. A force de raunzenage, compte tenu du Gemutlichkeit, on se nettoye le caractère et on aboutit au Schlamperei. C'est une attitude qui tient du j'm'en foutisme et de la résignation, qui permet d'accepter des chutes d'empire, des constrictions géographiques, des tracas russes et un gouvernement de coalition. On dit couramment : « C'aurait pu être pire et autrement ça ne serait pas plus payant ».

Ce gouvernement actuel est basé sur la notion de « Proporz ». La population surveille elle-même l'équivalence de la représentation

CALENDRIER DES CONGRÈS DES SCIENCES MÉDICALES

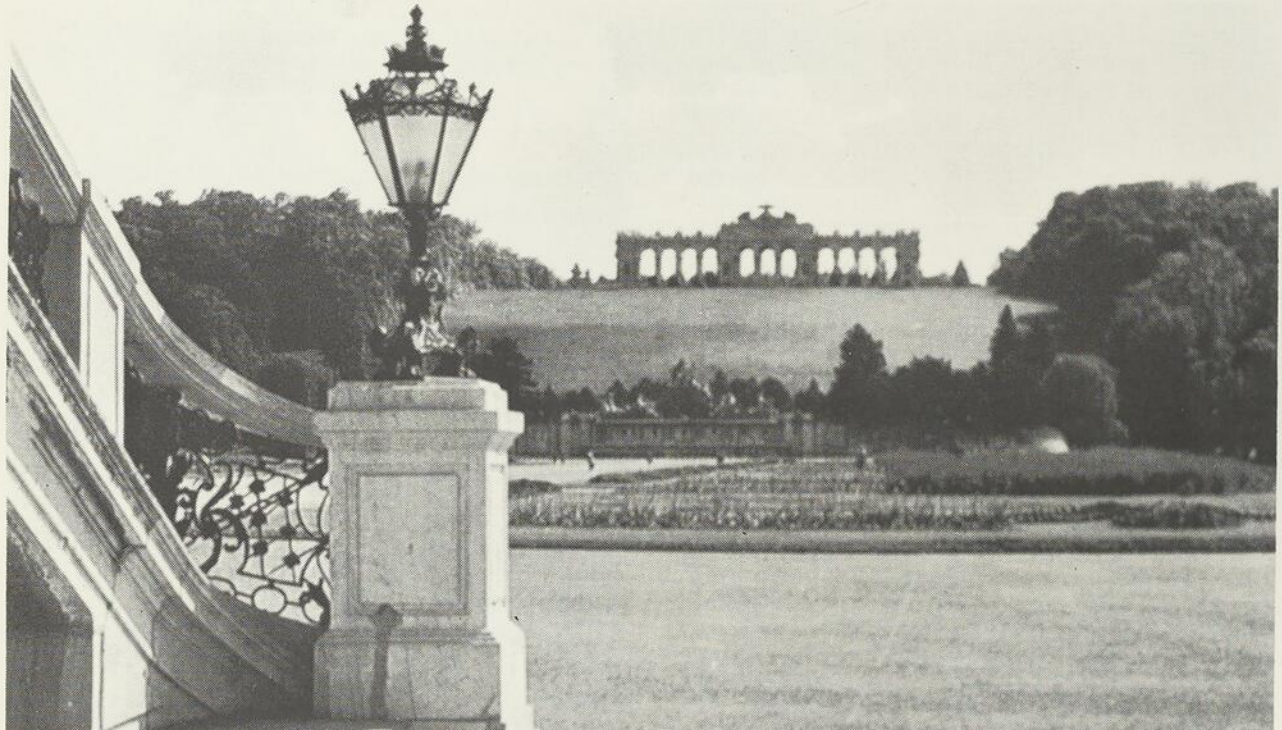
Date / 1971	*Lieu*	*Nom du congrès*	*Bureau*
5–9 juillet	Budapest	IIIe congrès international de neurochimie	Motesz, 1 Aprod-u 1, Budapest 1, Hongrie.
5–10 juillet	Caen, France	LXIXe session du congrès de psychiatrie et de neurologie de langue française	Dr P. Warot, 10, rue d'Esquermes, 59, Lille - France.
12–16 juillet	Moscou	XXIe conférence internationale de la tuberculose	Union internationale contre la tuberculose, 20 rue Greuze, Paris 16e, France.
25–31 juillet	Munich	XXVe congrès international des sciences physiologiques	Dr K. Thurau, Theresienhoehe 15, 8000, Munich 12, Allemagne.
25–31 juillet	Vienne	XXVIIe congrès international de psychanalyse	Helda Heppel, Am Modenapark, 6-A-1030, Wien.
1–6 août	Washington, D.C.	Ier congrès international d'immunologie	Dr M. Landy, 9650, Rockville Pike, Bethseda, Md. 20014, U.S.A.
2–7 août	Montpellier	VIe congrès européen d'endocrinologie comparée	Pr J. D. Baylé, Faculté des sciences, 34, Montpellier, France.
21–26 août	Moscou	XXIVe congrès de la Société internationale de chirurgie	Pr J. Van Geertruyden, 43 des Champs Elysées, Bruxelles 5, Belgique.
23–27 août	Lisbonne	VIe congrès international d'hygiène et de médecine scolaire et universitaire	Service Medico-sociais Universitarios de Lisboa, Av. Julio Diniz, 29, Lisboa 1, Portugal.
26–27 août	Moscou	Xe congrès international de la Société internationale cardiovasculaire	Dr A. D. Callow, 171 Harrison Ave., Boston, Mass. 02111, U.S.A.
23–28 août	Prague	VIIe congrès international de chimiothérapie	Dr Z. Modr. Sokolska 31, Prague 2, Tchécoslovaquie.
29 août–4 sept.	Vienne	XIIIe congrès international de pédiatrie	Uni. Kinderklinik, Spitalgasse 23, A-1090, Vienne 9, Autriche.
30 août–4 sept.	Montréal	Ier congrès mondial de médecine et biologie nucléaires	Université de Montréal, B. P. 6128, Montréal.
1–4 septembre	Vienne	Symposium international en audiométrie	Wiener Medizinische Akademie, Alserstrasse 4, A 1010 - Wien.
6–9 septembre	Vienne	IVe congrès international d'anesthésiologie clinique	Wiener Medizinische Akademie, Alserstrasse, A 1010 - Wien.
6–11 septembre	Paris	IVe congrès international de génétique humaine	Dr J. De Grouchy, Hôpital des enfants malades, 149, rue de Sèvres, Paris 15e, France.
8–11 septembre	Berne, Suisse	VIe congrès européen de gérontologie clinique	Dr méd. U. Frey, Metzgergasse 1, Berne.
9–11 septembre	Prague	Congrès à participation internationale	Dr A. Koperky Sokolska, Praha 2 - Tchécoslovaquie.
13–15 septembre	Paris	Colloque international sur les bases moléculaires de la pathologie	C.N.R.S., 15, quai Anatole, France, F-75, Paris 7e.
13–16 septembre	Beyrouth	XXXVIIIe congrès international des médecins de langue française	Faculté de médecine, B. P. 8280, Beyrouth, Liban.

des Noirs (parti populaire conservateur) et des Rouges (parti socialiste). Pour chaque poste de direction, on réussit à installer un rouge, un noir et un troisième pour faire le travail. Aussi le problème du chômage n'existe pas en Autriche. Le petit pays est prospère, bien conduit. Il offre en quantité des sites inoubliables, ornés de villages d'opérette. Les Autrichiens sont industrieux, économes, gourmands et bien nourris, ils sont artistes, sportifs et docteurs en toutes matières et même en plusieurs à la fois.

Les Autrichiens, et surtout les Viennois, ont toujours su cultiver cette notion de Proporz (partage proportionnel) entre le sérieux et l'agréable. Ces Habsbourg qu'on élisait à la tête du saint empire romain germanique étaient souvent des musiciens et des hommes de goût qui ont fait de Vienne la capitale de la musique et la capitale du baroque. Une alliance politique était célébrée par des ballets, un concert ou un opéra. Léopold 1er opérait ses finances, pour rivaliser avec Louis XIV. La diplomatie de Marie-Thérèse était complétée par la somptuosité de ses réalisations culturelles : musées, musique religieuse et profane, fêtes et châteaux.

Ces Viennois, qui avaient découvert le café dans le butin abandonné par les Turcs, ont réussi à en faire une institution ritualisée, qui comporte la préparation d'une cinquantaine de variétés, étalée entre 100% de café et 100% de crème, mais aussi l'addition (à part du verre d'eau) de la lecture de tous les journeaux, à choisir entre 100% rouge et 100% noir. Le même Proporz veut que lorsqu'on va à la messe, c'est pour entendre un concert.

A cause de cette disposition au Proporz. Vienne est une ville à Congrès. Surtout depuis le « Congrès de Vienne » qui, en 1814, décida du sort de l'Europe, pour cent ans à venir. On disait de cette réunion de tous les politiciens européens intéressés à corriger les conséquences de l'instabilité des Français, que « le Congrès s'amuse », que « le Congrès ne marche pas, il danse » . . . Autrement dit, que c'était un fameux congrès, une réunion galante inoubliable et sensationnelle, à cause du Proporz, bien entendu, qui diluait la politique et ses ennuis avec des bals, des concerts, des conquêtes . . . amoureuses et beaucoup de Schlamperei.



Les Gloriettes à Schoenbrunn

prenez tout le paquet!



(pour seulement $333.*)

Allez-y! Quand vous ferez votre commande de vacances chez votre agent de voyage, prenez tout le paquet. Vous en aurez pour votre argent.

Le paquet, c'est le triangle Montréal — Los Angeles/San Francisco — Vancouver — Montréal**, avec privilège d'arrêt dans les villes où Air Canada fait escale, pour le même tarif: $333*. Visitez la Californie, Hollywood. Séjournez à Vancouver. Payez-vous du bon temps à Edmonton, Calgary, Winnipeg, Toronto . . . Faites votre "grand tour" de l'Amérique du Nord, pour un peu plus que le tarif ordinaire aller-retour, Montréal — Vancouver.

Appelez votre "agent de voyage du coin" ou Air Canada. Mieux: postez le coupon et nous vous enverrons tous les renseignements. Prenez tout le paquet! Vous comprendrez pourquoi, au Canada comme aux États-Unis...

Tarif excursion 30 jours, aller-retour, classe économique, y compris le trajet Los Angeles – San Francisco – Vancouver, qui s'effectue par ligne aérienne correspondante.

**Ou Montréal – Vancouver – San Francisco – Los Angeles – Montréal.*

AIR CANADA

Air Canada
Case postale 598, Montréal 101

J'aimerais recevoir tous les renseignements au sujet du voyage Montréal – Los Angeles – Vancouver!

NOM_____

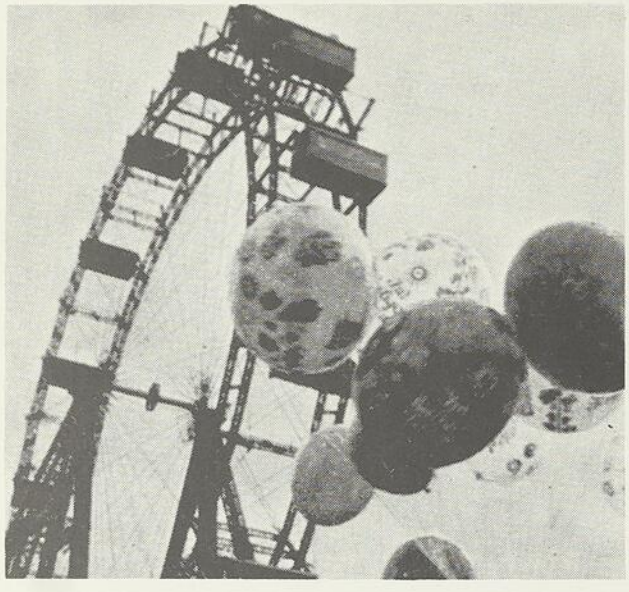
ADRESSE_____

VILLE_____

PROV_____ TEL._____

IC-TB-LP

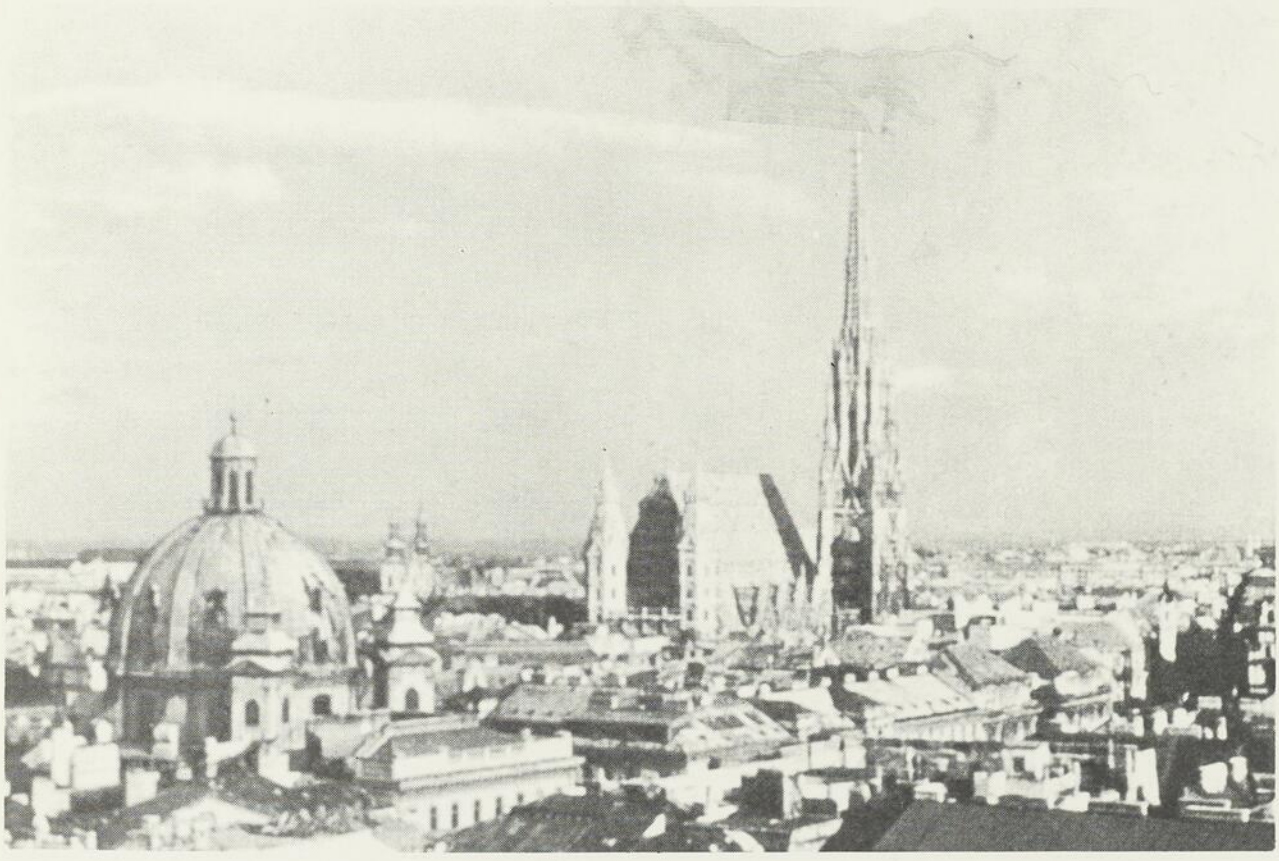
c'est nous qui menons...et c'est vous qui en profitez!



La grande roue du Prater,
fameux parc d'attractions de Vienne

Quand vous irez en congrès à Vienne, vous aussi reviendrez avec de la résignation pour cent ans, si vous avez su remarquer que le monde d'aujourd'hui ne peut annihiler celui d'hier ; que c'est sur le site des fortifications d'autrefois qu'on a construit les splendeurs du Riag actuel ; que l'Opéra est aussi fier de présenter l'Orpheo de Monteverdi qu'une oeuvre de Berg ; que la valse tourbillonne encore au Prater et au Stadpark ; que les monuments des poètes et des musiciens offrent partout des rencontres personnelles avec des amis de toujours ; qu'on ne « louera jamais assez Vienne et Mozart, Strauss et la pâtisserie » ; que le café doit se boire au café, sans hâte, un journal à la main ; que Shoenbrunn, avec ses souvenirs de Marie-Antoinette, de Mozart et du duc de Reichstag, avec son zoo et son musée des voitures est aussi intéressant que Versailles ; que la Kunsthistorishes Museum est un des plus beaux du monde ; que la Hofburg offre un intérêt inépuisable, même à l'heure de la messe, avec les petits chanteurs, même quand ce sont les Lippizaners qui font le ballet ; même où la lance de Longin et l'épée de Charlemagne voisinent avec le berceau du roi de Rome.

Si vous en avez le temps, il ne faut pas manquer une visite à l'Albertina pour les lithographies, à l'Hôtel de ville pour le site, au Belvédère pour le point de vue, au Prater pour la grande roue, au Graben pour les emplettes, à la cathédrale Saint-Etienne pour



Vienne. La cathédrale Saint-Étienne

l'emblème, aux Capucins pour les Tombeaux de 12 empereurs et de 15 impératrices, à Saint-Charles pour moi, au restaurant Kahlenberg pour la vue magnifique sur la ville et pour finir la journée vous descendrez sur Grinzing, et Heiligenstadt. Là, le vin nouveau se boit dans les heurigen, ou guinguettes, au son de la Schrammelmusi, dans une parfaite communauté avec le Viennois, maintenant si imbu de gemutlichkeit qu'il oublie la rouspétance et qu'il décide de se coucher plus tard que les Suisses, c'est-à-dire après neuf heures.

Si les dieux vous ont favorisés d'un goût pour la musique, à Vienne vous serez comblés. Là ont vécu et vivent encore par leurs oeuvres et leurs souvenirs des créateurs comme Gluck, Haydn, Mozart, Beethoven, Schubert, Brahms, Bruckner, Mahler, Hugo Wolf, Lanner, les Strauss, Lehar, Suppé, Schoenberg, Alban Berg, Webern. Là ont brillé des artistes du pays, comme le pianiste Artur Schnabel, le violoniste Fitz Kreisler et les directeurs comme Clemens Krauss, Karl Boehm, Herbert von Karajan. A Vienne, la symphonie est toujours inachevée.

A l'Oesterreichisches Verkehrsbureau, on vous dira que le Festival de Vienne a lieu en juin, celui de Graz en juillet, celui de Bregenz de la mi-juillet à la mi-août, celui de Salzbourg de la dernière semaine de juillet à la fin d'août. On vous proposera un tour de ville des musiciens, où vous pourrez visiter l'Opéra et diverses salles de concert ; puis l'endroit où Mozart donna son premier concert, la maison où il composa Don Juan et, à la cathédrale Saint-Etienne, la chapelle des pauvres, à la porte de laquelle son cercueil resta sous la pluie pendant l'absoute. On vous montrera plusieurs de la soixantaine de maisons qu'occupa le raunzeneur Beethoven, d'un déménagement à l'autre et l'église d'Heiligenstadt dont il n'entendait plus la cloche. Vous verrez la maison natale de Schubert, convertie en musée et la maison Frohlich qu'il fréquentait et qu'on a appelée « la maison des trois soeurs » précisément parce qu'elles étaient quatre. Chez Franz Lehar, près du Danube, on vous laissera fureter dans ses collections et jouer sur son piano.

Pour vous y reconnaître, à Vienne tout ce qui se visite est identifié en lettres d'or sur écusson blanc garni de drapeaux et les tombes des grands musiciens sont marquées de tributs floraux fraîchement renouvelés.

De musical à médical, le lapsus est fréquent mais à Vienne il n'y a pas d'erreur, parce qu'elle est bien aussi une ville médicale. Elle est même trop riche en docteurs, soit un par 350 habitants, ce qui revient à un médecin par quatre malades. Ceci est dû, d'une part au grand respect pour le titre de docteur. Un très grand nombre d'Autrichiens complètent leurs études par un ou plusieurs doctorats et ils répètent autant de fois le « D » à la suite de leur nom. Vous ne faites pas d'erreur, quand vous vous adressez à un monsieur bien, en l'appelant « docteur » ; et comme l'épouse insiste pour participer au titre de son mari, appelez-la « Frau Doktor ».



Opéra de Vienne

D'autre part, l'école médicale viennoise a joui d'une renommée extraordinaire, depuis Marie-Thérèse jusqu'à nos jours. Les étudiants du monde entier vont à Vienne comme on va à Harvard ; les grands malades d'Europe y vont consulter comme on va à Rochester.

Du temps de la peste, on traitait les bubons par l'application de crapauds trempés dans l'eau et les survivants élevaient des colonnes rococo sur les places publiques, quand le danger était passé.

En 1745, Marie-Thérèse engagea le catholique Van Swieten, en qualité « d'inspecteur de l'enseignement médical en Autriche », parce que son maître protestant, le hollandais Boerhaave, n'en voulait pas comme successeur. C'est lui qui réorganisa entièrement l'Université de Vienne, les services des hôpitaux et surtout l'enseignement clinique dans tout le pays.

En 1754, Auenbrugger découvrit la percussion, mais il ne fut pas pris au sérieux. Son contemporain Frank fonda la première chaire d'anatomie pathologique. Il se prononça contre le célibat des prêtres et contre la Tour des Fous, mais en faveur de la vaccination de Jenner.

A la suite de Billroth, lui aussi amateur de musique, l'Autriche connut un grand nombre de chirurgiens de renom. Le perspicace Semmelweis, qui aurait mérité de devenir le patron des mères, qu'il savait protéger de la fièvre puerpérale, souffrit de tant d'adversité qu'il mourut dans un asile. Mendel des gènes, Chvostek du signe et Von Pirquet de la réaction étaient des Autrichiens, cinq furent attribués à des médecins : Barany en 1914,

Wagner-Jauregg en 1927, Landsteiner en 1930, Loewi en 1936 et les Cori en 1947, émigrés aux Etats-Unis .

Quand je suis passé par Vienne pour la première fois, faisant un détour par « La maison d'Autriche », j'allais au congrès international de psychiatrie, à Madrid en 1966. Je ne voulais pas passer sans localiser le domicile de Freud, croyant que n'importe quel viennois pourrait m'y conduire par la main. J'aurais trouvé plus facilement la 36e maison viennoise occupée un mois ou deux par Beethoven. Au bureau du tourisme, office semi-gouvernemental, aux hôtels, aux agences de voyages, les gens cultivés savaient qu'il avait existé et ils ne le connaissaient pas mieux qu'Ottocar II ou Rodolphe le Belliqueux. Si c'était un docteur, il y avait des chances que ce soit du côté de l'Université. A l'Université, pendant les vacances, on ne pouvait faire plus qu'admettre que c'était probablement dans le quartier « Plutôt à l'est » disait un flâneur de luxe. Et il avait raison, puisqu'à un coin de rue, sélectionné par approches successives, mon franglish me mit en rapport avec un monsieur qui finit par avouer sans enthousiasme : « chez mon voisin, il y a une affiche où il est question de quelque chose du genre ». C'était là ! La plaque commémorative était un tribut offert par une association américaine, mais la maison ne se visitait pas.

On annonçait dernièrement la création à Vienne d'un musée à la mémoire de Freud et j'imagine qu'on en dévoilera le site lors du congrès international de psychanalyse du mois de juillet prochain. Je vous rappelle que le premier congrès de psychanalyse eut lieu à Salzbourg en 1908.

A l'autre bout du pays, du côté ouest, et non loin de Munich, Salzbourg est une étape obligatoire, si on veut compléter un voyage vraiment Proporz. C'est bien la ville du sel, mais c'est surtout la ville de Mozart et du célèbre festival annuel de musique. C'est une des plus charmantes qu'il m'a été donné de voir. Site enchanteur sur la rivière Salzach, bâti entre des montagnes dont l'une est dominée par la forteresse de Hohensalzburg et au pied de laquelle se tassent les églises, les places, les châteaux, les musées, les jardins, les cimetières et les catacombes. Sa description nécessiterait tout un autre article. Qu'il me suffise de dire, pour terminer, que dans le cimetière de l'église Saint-Sébastien vous retrouverez les tombes des parents et de l'épouse de Mozart, mais aussi le tombeau de Paracelse qui mourut à Salzbourg, en 1514.

En Autriche la saison dure toute l'année.

Gruss Gott !



La maison de Beethoven à Moedling

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

the fragmentation of services). This of course reinforces the unwanted side effects of specialization, which are not the increased depth of knowledge but rather the associated decreased breadth. Is it possible therefore that the addition of non-medical disciplines to the curriculum will result in medical specialists with less medical knowledge but with a wider non-medical education? The above is summarized in Table I.

In considering this process of generalization, certain explanations can be offered to help understand why it is non-medical rather than medical.

Once it became apparent that modern medical graduates were in need of more education in the human factors of illness and its management, the medical faculty had two choices open to it. Firstly it could decide to meet this problem by resources within the faculty and/or the medical profession, or alternatively to find resources from outside both the faculty and the profession. At this point it is very important to clearly establish the faculty's own priorities of interest towards the needs for generalization and specialization. Although generalization is a well recognized need, it is of secondary importance to the faculty. After all the faculty is made of specialists. The faculty has therefore decided not to change itself, but rather to delegate the generalizing function to others. Two available disciplines which have been considered to do this job are the general practitioners and the social scientists, and it is for the reasons which follow that social scientists have been chosen in the main.

I. As medical specialization is the primary interest of the medical faculty it is that change which is less competitive and therefore less threatening to this interest which is the more acceptable. General practice is in direct competition with specialized medicine while social science is not.

II. The monopoly of power in the medical faculty is held by specialists, and this power will always be in the hands of physicians. A new group of physicians in the faculty such as general practitioners present a potential threat to this power, while a non-physician group such as social scientists do not.

III. There is also a status problem. The medical specialists perceive themselves as being medically superior to general practitioners because of their specialization. This is incidently another dimension to the greater value the specialists place on specialization than generalization. The social scientists are however to a large extent in another status system, and within it, they are sufficiently high up for the medical specialists to accept them before they would accept the general practitioners.

IV. The fourth factor concerns uncertainty of definition. General practice as an academic discipline is quite imprecisely defined, and therefore its relationship with the other medical disciplines is also unclear. However the disciplines of social psychology and anthropology for example are well defined domains, and even when they are poorly defined their relationship to clinical medicine is definable, being supplementary and always limited to a conceptuel level, never concerning clinical practice.

It can therefore be seen that it is far safer for the medical faculty to introduce non-medical generalization than to generalize the curriculum in the traditionally medical subjects. Underlying this are the values of the faculty and their policy of avoiding competition and of being cautious.

TABLE I

Developments in medical education

Two developments in medical education		*Their consequences on medical education*
A. Medical specialization	→ (1)	Increased depth
B. Non-medical generalization	→ (2)	Decreased breadth

Explanation of (1) and (2) : Specialization and non-medical generalization start early in medical school and not AFTER a general medical education is achieved, therefore both specialization and non-medical generalization are to some degree ALTERNATIVES to a general medical education.

While medicine undoubtedly stands to gain a great deal from non-medical professions, there do remain certain things which the medical profession must do for itself. Let us therefore look at two papers presented in Aberdeen which illustrate two aspects of medical practice which need to be confronted by the medical and nursing professions themselves.

Therapeutic professional behavior

The first paper is entitled *Therapeutic behavior, hospital culture and communication* (1), for which a summary cannot do justice, and I therefore apologize to the author for this cursory coverage.

> "We are, ..., pleased to find that there are some publications in which research on the effect of the behavior of doctors and nurses on cure and wellbeing of patients is being discussed. From these studies it can be deduced that the cure of the patient also depends on the way people behave towards them" (1).

Doctor E. Th. Cassee summarizes his article as follows:

> "Therapeutic behavior is behavior that on one side contains the providing of information to the patient and on the other hand makes it possible for him to talk about his emotions. This therapeutic behavior will seldom be found in the units of Dutch general nursing hospitals. This is caused by the hospital culture aiming at an avoidance of this kind of emotional contact. On the strength of Social Psychological Research on risk-taking it may be concluded that therapeutic behavior will probably be promoted if the communication within the nursing unit is more open" (1).

This paper is important as it further conceptualizes the behavior of doctors and nurses as significant part of the therapeutic armamentarium. In a technological age, human contact between doctor and patient and nurse and patient becomes less and less, and as Cassee reports human contact with the patient is itself therapeutic. This avoidance of therapeutic behavior is built into the hospital culture, and it was Isabel Menzies (3) who analysed this in the context of a "defence mechanism" of the doctors and nurses. Cassee points out that doctors and nurses are self-oriented rather than patient-oriented when it comes to therapeutic behavior. Emotional and personal communication with the patient are difficult for them to handle, as they present them with uncertainty and anxiety. The benefit of this personal contact with the patient is therefore foregone, so as to protect the nurses and doctors from feelings with which they are not prepared to cope.

Impersonal medical practice therefore provides a security for the profession, and it is modern medical technology and specialization which have made this security more possible, and which progressively reinforce the impersonal "non therapeutic" component of patient management. It is not surprising therefore, that as far as therapeutic behavior is concerned, few inroads are being made by the medical profession itself, (excluding psychiatry), and that the social scientists and psychiatrists are chiefly responsible for the progress made to date. But isn't therapeutic behavior the responsibility of all physicians?

Philosophy of medicine

The second paper is *A concept map of the practice of medicine* (2). From this interesting analytic paper, only certain parts will be considered here. The author analyses the philosophy of medicine as a component of a larger cultural influence, namely the influence of Christendom.

He presents a two dimensional map to illustrate the nature of concepts used in medical education which contrast with those found in other professions, particularly theology. This contrast is demonstrated by two parameters which are expressed in the vertical and the horizontal axes respectively. Each axis is a continuum of categories arranged in order from the most specific to the most general. The horizontal axis comprises "the different dominant concepts of what healing is" (2), ranging from disease eradication as the most specific through disease management, the giving of care, learning by stress, nurturing existing strengths and finally ending in the most general category of creating new styles of being. The vertical axis represents the "variable extensiveness of context" (2) in which the above concepts operate. This ranges from the microscopic level through the levels of the body organ and system, the family, the neighbourhood, the national-political-ecological level and finally ends at the cosmic level.

Using these two axes the author illustrates that a certain trend can be recognized. Medical practice tends to limit its concepts to those of disease eradication, management and care, while the theologian is at the other end of the spectrum. Then in

applying these concepts medicine again tends towards the specialized end, focusing on individuals and parts of individuals, while the theologian is philosophically global in orientation. Reading from the concept map therefore Lambourne illustrates the specific-global dichotomy in which the physician is specific and the theologian global.

In psychiatry, for example, the author explains that it has been proposed that theologians learn to participate at the psychopathological level. In this case the theologian is reinforcing the physician as a physical specialist and eradicator and manager of disease, and Lambourne proposes that instead of this the physician should move towards the global end of the spectrum. His second proposition is that "both medicine and church have too often been guilty of shaping their service according to their established concepts of healing or salvation, instead of letting the needs of those they serve question the concepts so dear to their professional identities" (2). That is to say that the professions of church and medicine have become inflexible, in that each define the individuals' problems in terms of his professional frame of reference. If these problems correspond with this professional frame of reference, well and good, but it has become evident that services given don't correspond with the needs.

The concepts of medical practice are now very heavily based upon our newly acquired technologies, and the doctor is becoming more and more a technologist capable of directing a stereotype of "hardware" services. He depends upon this machinery and the medications, and is no longer independent to serve the patient as he or the patient wishes. He can no longer adapt to the problem, the problem must adapt to him. Lambourne therefore illustrates that it is increased adaptability of the professions in the face of social and individual problems which is needed, and this has not been managed to date.

In summary therefore the philosophy of medicine today presents an inflexible stereotype, which is limited in its concept of what healing is and in the extensiveness of its application, both of which render medicine ineffective in the face of current problems. Unquestionally the philosophy of medicine is the private property of the medical profession for which no one else can take responsibility.

REFERENCES

1. Cassee, E. T., Therapeutic behaviour, hospital culture and communication, Prepared for the Second international conference on social science and medicine, Aberdeen, Scotland, September 7th–11th, 1970, from the Netherlands Institute for Preventive Medicine TNO, Leiden, 1970.

2. Lambourne, R. A., A concept map of the practice of medicine, Presented to the Royal College of general practitioners, London, November 6, 1969. The author is in the theology department of the University of Birmingham, England.

3. Menzies, J. E. P. A., A case study in the functioning of social systems as a defence against anxiety : a report on a study of the nursing service of a general hospital, *Human Relations*, 13 : 95–121, 1960.

CONGRÈS CLINIQUE DE L'AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS

Le LVII[e] Congrès clinique annuel de l'American College of Surgeons aura lieu à Atlantic City du 18 au 22 octobre 1971. Les bureaux du Congrès se tiendront aux hôtels Dennis et Shelburne.

Les organisateurs du Congrès attendent quelque 13 000 médecins et invités de toutes les parties du monde.

Le programme du Congrès comporte de très nombreuses activités, dont 17 cours de spécialisation reconnus par le Conseil d'enseignement médical de l'Association médicale américaine et plus de 200 rapports de travaux de recherche du Forum sur les problèmes de chirurgie fondamentale.

Le Congrès comportera encore 46 groupes de discussions portant sur la chirurgie générale et les diverses spécialités chirurgicales, des opérations télévisées de l'hôpital Jefferson Medical College de Philadelphie et des sessions spéciales sur le cancer, la traumatologie et l'enseignement aux étudiants en médecine.

Au cours du Congrès on pourra assister à la projection de 90 films et cliniques cinématographiées y compris la chirurgie « spectaculaire ». Le programme a également prévu des séminaires dirigés par des professeurs d'expérience à l'intention des jeunes chirurgiens.

L'inscription au Congrès est gratuite pour les membres du Collège de même que les résidents en chirurgie. Les autres médecins doivent payer un droit d'inscription de $90.00. Les frais pour les cours de spécialisation sont de $20.00 pour un cours de 12 heures et de $23.00 si un manuel est fourni, de $10.00 pour un cours de 6 heures et de $15.00 pour un cours de 9 heures.

Tous les docteurs en médecine sont invités à assister au Congrès clinique de l'American College of Surgeons. Pour l'inscription et tout renseignement additionnel concernant le logement et les cours de spécialisation, s'adresser à monsieur T. E. McGinnis, American College of Surgeons, 55 East Erie Street, Chicago, Illinois 60611.

IV[e] CONFÉRENCE SARATOGA

La IV[e] Conférence Saratoga sur la biologie et la pathologie moléculaires aura lieu à Saratoga Springs du 2 au 6 août 1971.

Ce IV[e] Symposium national annuel applique les connaissances et les techniques de la biologie moléculaire moderne et l'étude des maladies. La conférence de cette année traitera particulièrement de la transformation et de la différenciation des cellules en relation avec le cancer. La conférence est sous le patronage du département de pathologie de la Faculté de médecine d'Albany et du journal: Experimental and molecular pathology.

Les frais d'inscription sont de $135.00 et comprend également les frais de logement et de pension. Comme le nombre des participants est limité, ceux-ci seront choisis en tenant compte d'une représentation aussi large que possible des diverses spécialités scientifiques.

Pour tout renseignement additionnel, s'adresser au docteur K. T. Lee, Albany Medical College, New Scotland Avenue, Albany, New York 12208.

Les appliquants sont priés de ne pas verser leurs frais d'inscription avant de recevoir une lettre d'acceptation de la part du directeur de la conférence. Les familles des participants seront bienvenues et seront logées à des tarifs spéciaux.

NOMINATIONS À L'ÉQUIPE DE RECHERCHE MÉDICALE DE MEAD JOHNSON

Deux nouvelles nominations de chercheurs chez Mead Johnson Canada illustrent l'importance que la compagnie attache au développement des produits pharmaceutiques et à l'importance de la recherche clinique au Canada.

Monsieur James P. Doherty, président de la compagnie, a nommé le docteur Hugh Humphrey Paterson directeur adjoint de la recherche médicale. Le directeur de la recherche médicale est le docteur John E. Knapp.

Le docteur Paterson est né à Montréal, et est bilingue. Après l'obtention d'un baccalauréat ès sciences à l'université Duke de Durham, Caroline du Nord, et un doctorat en médecine à l'université de Toronto, il fit son internat à l'hôpital St. Michael de Toronto.

Le docteur Paterson a servi pendant trois ans dans la RCAF comme médecin du CFB à Rockliffe, Ottawa et au Centre médical de la Défense nationale dans la même ville. Pendant deux ans il se spécialisa en urologie à l'université de Toronto et fit ensuite de la pratique privée pendant deux ans à Stouffville, en Ontario avant d'accepter sa nomination chez Mead Johnson.

Le docteur Knapp est né à Toronto, y a fait ses études et servi dans l'armée pendant quatre ans avant de poursuivre ses études à l'université de Toronto où il obtenait son doctorat en médecine en 1952. Il a fait de la pratique privée à Toronto jusqu'en 1967 alors qu'il accepta la nomination de directeur médical chez Mead Johnson.

Le docteur Knapp est directeur du Club Carlton et membre du National Yacht Club.

SIMULATEUR D'ARYTHMIE ET TORSE POUR L'ENSEIGNEMENT DES SOINS INTENSIFS CORONARIENS

Un torse sous ordinateur, programmé pour réagir de la même façon qu'un torse humain, et destiné à l'entraînement des infirmières et du personnel paramédical dans les techniques de soins intensifs coronariens, est maintenant offert par Hewlett-Packard (Canada) Ltd.

Ce torse d'entraînement, modèle 4654A et le similateur d'arythmie associé 4653A constituent une nouvelle approche dans le domaine de l'identification des modèles arythmiques. Ils permettent également l'enseignement des techniques d'entraînement cardiaque et de défibrillation essentielles, par l'utilisation d'un pacemaker et d'un défibrillateur.

L'entraînement est réalisé d'une manière plus parfaite qu'avec toute autre méthode parce que le torse réagit d'une façon similaire à celle du système cardiaque humain. Si l'étudiant applique de façon appropriée les correctifs par l'utilisation des techniques d'entraînement et des défibrillateurs, l'arythmie se transforme en un rythme sinusal normal. Cependant, si une réponse incorrecte est fournie, la courbe demeurera inchangée ou même se transformera en une arythmie plus sérieuse.

Ce système permet d'éliminer l'utilisation de chiens et autres cobayes au cours de l'entraînement du personnel hospitalier dans les techniques de défibrillation.

Le torse d'entraînement est une structure moulée avec les bornes et les fiches appropriées pour transmettre les signaux ECG nécessaires à l'utilisation des techniques d'entraînement et de défibrillation. Lorsque le torse est relié au simulateur arythmique, un appareil possédant en mémoire une série de comportements arythmiques enregistrés pouvant être montrés sur moniteur visuel ou enregistreur, une série de comportements cardiaques arythmiques différents peuvent être programmés en séquance dans le torse afin de simuler des situations d'urgence. Ces enregistrements comprennent des modèles tels que le rythme sinusal normal, la fibrillation ventriculaire, les palpitations auriculaires, le rythme d'entraînement et plusieurs autres.

Le système fonctionne en conjonction avec différents appareils de surveillance cardiaque, de réanimation et de cardioversion. Des électrocardiographes, pacemakers, défibrillateurs, moniteurs, tachymètres, groupes à signaux différés et le moniteur d'arythmie Hewlett-Packard peuvent être utilisés pour simuler des situations réelles.

Le panneau de contrôle du torse contient des commutateurs permettant la programmation automatique de la séquence d'arythmie à traiter. Des contrôles additionnels sont fournis, permettant de régler à l'avance les intervalles appropriés dans le

rythme sinusal normal, le rythme d'entraînement et l'intensité du courant, de même que l'énergie nécessaire à la défibrillation. Un commutateur situé sur le panneau de l'instrument permet le retour à la normale ou l'avance, rendant ainsi possible le contrôle manuel de l'appareil.

Le torse d'entraînement se vend $1 315 et le simulateur d'arythmie $1 040, y compris une cassette contenant les enregistrements de huit modèles. D'autres cassettes sont disponibles.

CANDALBI-TEST

Le Corporation pharmaceutique française annonce un nouveau produit pour l'isolement et l'identification du *Candida albicans*.

La recherche du *Candida albicans* (dans les prélèvements vaginaux, de gorge, crachats, urines, selles, lésions cutanées, etc.), doit être faite par culture, l'examen sur lame étant insuffisant (erreurs par défaut ou par excès).

La culture sur milieu de Nickerson-Cator élimine toute cause d'erreur et vous permet d'avoir les résultats les plus rapides (18–36 heures).

Indications

A. Suivant l'âge et le sexe :
   Chez la femme : Vulvo-vaginite (très fréquente pendant la grossesse).
   Chez l'homme : Balanite et uréthrites (par contamination vénérienne).
   Chez le nouveau-né : Moniliases digestives et cutanées.
   Chez l'enfant : Diarrhées et angines à Candida fréquentes.

B. Suivant la localisation :
   Cutanée : Intertrigo, onyxis, périonyxis, granulomes, anite (prurit anal).
   Digestive : Muguet, diarrhées (entérocolites, anorectiles).
   Respiratoire : Angines, mycoses pulmonaires.
   Irinaires : Uréthrite, cystite, septicémie et localisations viscérales diverses (endocardite, méningite, etc.).

Technique

Avec un porte-coton stérile, un écouvillon ou petite spatule, prélever les sécretions caractéristiques qui sont étalées à la surface du milieu de culture au moyen de petits mouvements de rotation. Visser le bouchon sur le tube (il n'est pas nécessaire de replacer le bouchon en caoutchouc), mettre à l'étuve à 37° ou conserver à la température ambiante, pas au-dessous de 20° C (68° F).

La culture est positive en 18 à 36 heures, elle est caractéristique : il s'agit de colonies isolées, rondes, bombées, brun chocolat, luisantes, à reflets métalliques. L'examen microscopique n'est indiqué que lorsque la culture est atypique. Dans le cas de *Candida Albicans*, on ne trouve pas de formes filamenteuses, mais seulement des spores volumineuses, 4 à 6 microns environ, colorés en brun.

On peut effectuer des prélèvements :
1° au niveau des lésions cutanées ;
2° dans les liquides d'aspiration bronchitique ;
3° enfin, dans les fèces, où elle est d'un grand intérêt clinique. Pour l'ensemencement, il suffit de prélever une dose de selles diluée au 1/20 environ dans de l'eau stérile.

SUPPOSITOIRES VAGINAUX BETADINE
Laboratoire Sigma Ltée *, Montréal

Description. Les Suppositoires vaginaux Betadine (povidone-iode F.N.) fournissent l'iode élémentaire sous une forme qui maintient l'action microbicide de l'iode, bien qu'ils ne provoquent pour ainsi dire aucune action irritante ou toxique et qu'ils ne tachent ni la peau ni les tissus en fibres naturelles.

Indications. Vaginite à trichomas, vaginite à monilia et vaginite non spécifique, qui se manifestent sous forme de leucorrhée, mauvaise odeur, prurit et sensation de brûlure de la vulve et du vagin.

Composition. Chaque Suppositoire vaginal Betadine contient 200 mg de povidone-iode F.N. fournissant 20 mg d'iode libre dans un excipient hydrosoluble.

Mode d'emploi suggéré. Au bureau, badigeonner la voûte vaginale et le col utérin avec la solution Betadine. Introduire un Suppositoire vaginal Betadine tous les soirs au coucher et, le matin, faire une injection vaginale Betadine pendant tout le cycle menstruel, les jours de menstruation y compris. Le suppositoire vaginal doit être placé très haut dans le vagin au moyen de l'applicateur, au besoin. Si une thérapie complémentaire s'impose, continuer ce traitement pendant les deux cycles menstruels suivants.

Contre-indications. Aucune connue.

Mise en garde. En cas d'irritation ou de malaises, cesser l'application.

Présentation. En boîtes de 14 suppositoires vaginaux, applicateur compris. Carton d'expédition de 12 boîtes.

---

* Laboratoire Sigma Ltée, agent exclusif au Québec de The Purdue Frederick Company (Canada) Ltd.



Le traitement de tout temps.

DIGITALINE/NATIVELLE

LA DIGITOXINE!

Ampoules
Comprimés dosés à 0.1 mg et 0.2 mg
Gouttes

WELCKER ET CIE LIMITÉE
Montréal.

enseignements sur demande.

nouveau

Pr Keflex *oral*

monohydrate de céphalexine

Efficacité antibiotique confirmée et peu de réactions allergiques et gastro-intestinales



AVANTAGES SOUVENT RECHERCHÉS DES ANTIBIOTIQUES

- Activité bactéricide
- Spectre utile englobant germes Gram positifs et Gram négatifs
- Taux urinaires élevés d'antibiotique actif
- Absorption presque complète
- Absence remarquable de toxicité
- Faible fréquence d'effets secondaires
- Administration orale commode
- Staphylocoques producteurs de pénicillinase généralement sensibles

ET DANS CERTAINS ÉTATS PATHOLOGIQUES FRÉQUENTS...

- **Insuffisance rénale:** le Keflex peut s'administrer ... Toutefois, les doses quotidiennes doivent être proportionnellement moins élevées que les doses habituelles.
- **Maladie sous-jacente:** le Keflex assure une activité bactéricide qui peut se révéler utile chez les sujets aux défenses naturelles affaiblies, par exemple les diabétiques, les malades atteints de fibrose kystique ou de leucémie ou encore les sujets en stéroïdothérapie.

POSOLOGIE:
Pulvule de 250 mg

Dose habituelle pour adultes: 250 mg quatre fois par jour. Posologie souple: dans les infections difficiles à traiter, on peut donner de 500 mg à 1 g quatre fois par jour.

DANS LE TRAITEMENT DES INFECTIONS FRÉQUENTES...

- **Infections respiratoires** dues au *D. pneumoniae* et aux streptocoques bêta-hémolytiques du groupe A, de même qu'à plusieurs souches *d'Hemophilus influenzae*. Activité bactéricide contre les pneumocoques et les streptocoques bêta-hémolytiques. Posologie souple s'adaptant à la gravité de l'infection traitée.
- **Chez les malades hospitalisés:** fréquence remarquablement basse des réactions gastro-intestinales ... avantage des plus souhaitables après une opération.
- **Infections des voies urinaires** causées par *Esch. coli*, *Pr. mirabilis* et certaines espèces de *Klebsiella*. Taux urinaires élevés d'antibiotique actif.
- **Infections de la peau et des tissus mous** dues aux staphylocoques. Efficace contre les staphylocoques, y compris les souches coagulase positives, coagulase négatives et productrices de pénicillinase.

nouveau

Keflex *oral*
monohydrate de céphalexine

Taux remarquablement bas d'effets secondaires

CHEZ DES ADULTES	Nombre de cas d'effets secondaires chez 3.503 adultes
Réactions gastro-intestinales	
Diarrhée	57
Nausées ou vomissements ou les deux	81
Douleur abdominale	10
Stomatite	1
Anorexie	15
Dyspepsie	18
Réactions allergiques	
Éruptions	37
Urticaire	14
Fièvre	5
Prurit	5
Autres réactions	
Prurit anal ou vaginal ou candidose	27
Étourdissements	7
Céphalée	11

Efficacité clinique documentée dans les infections causées par des germes pathogènes Gram positifs et Gram négatifs*

INFECTIONS DES VOIES RESPIRATOIRES 557 cas	Streptocoques bêta-hémolytiques	Diplococcus pneumoniae
Pharyngite, amygdalite	90%	
Bronchite		90%
Pneumonie		88%

INFECTIONS DES VOIES URINAIRES 821 cas	Esch. coli	Certaines espèces de Klebsiella	Pr. mirabilis
Infections aiguës—			
Cystite et pyélonéphrite	93%	89%	86%
Infections chroniques—			
Cystite et pyélonéphrite	74%	82%	84%
Bactériurie asymptomatique	83%	83%	—

INFECTIONS DE LA PEAU ET DES TISSUS MOUS 139 cas	Staphylocoques†
Furoncles, cellulite, lymphangite, abcès sous-cutanés, pyodermie et infections des plaies	93%

*L'évaluation des résultats des essais cliniques est basée sur les éléments suivants: (1) cas évalués par l'investigateur et par le commanditaire, (2) germes pathogènes isolés et leur sensibilité au Keflex déterminée par les épreuves appropriées, (3) prise de Keflex pendant au moins cinq jours, (4) cultures faites après le traitement, sauf dans les infections de la peau et des tissus mous et dans les cas où il n'y avait pas d'exsudat ou de spécimen pouvant servir à une culture et (5) exclusion d'un traitement concomitant par un autre antibiotique.

†Comprennent les souches coagulase positives, coagulase négatives et productrices de pénicillinase.

Renseignements à l'intention du prescripteur

Description — Le Keflex (monohydrate de céphalexine, Lilly) est un antibiotique semi-synthétique dérivé de la céphalosporine pour administration orale. De par sa formule chimique, c'est le monohydrate de l'acide 7-(D-*a*-amino-*a*-phénylacétamido)-3-méthyl-3-cephem-4-carboxylique.

Action: *Microbiologie* — Les épreuves effectuées in vitro ont démontré que les céphalosporines exercent leur activité bactéricide en inhibant la synthèse des parois cellulaires. Le Keflex est actif in vitro contre les micro-organismes suivants:
Streptocoques bêta-hémolytiques et autres (plusieurs souches d'entérocoques, par ex., *Streptococcus faecalis*, sont résistantes)
Staphylocoques, y compris les staphylocoques coagulase+, coagulase— et les souches productrices de pénicillinase (quelques souches de staphylocoques résistent à la céphalexine)
Diplococcus pneumoniae; Escherichia coli; Proteus mirabilis; Klebsiella pneumoniae; plusieurs souches d'Hemophilus influenzae.

Le Keflex n'est pas actif contre la plupart des souches de *Proteus morganii* ou de *Proteus vulgaris*. Il n'exerce aucune action contre les diverses espèces de *Pseudomonas*. Le Keflex résiste à la destruction par la pénicillinase mais il est sensible à la B-lactamase produite par certains bacilles Gram négatifs.

Pharmacologie humaine — Le Keflex est rapidement absorbé après administration orale. Après la prise de 250 mg et de 500 mg, la moyenne des sommets sériques atteints était respectivement d'environ 9 mcg/ml et 18 mcg/ml au bout d'une heure. Six heures après l'administration, il y avait encore des taux mesurables d'antibiotique. Plus de 90% du médicament s'élimine dans l'urine sous forme non modifiée dans les huit heures. Les concentrations urinaires maximales sont d'environ 1000 mcg/ml pendant cette période qui suit la prise de 250 mg.

Indications — Le Keflex est indiqué dans le traitement des infections des voies respiratoires, de l'appareil génito-urinaire, de la peau et des tissus mous, lorsque l'infection est causée par des germes sensibles.

Contre-indications — Le Keflex est contre-indiqué chez les malades dont l'allergie au groupe des céphalosporines est connue.

AVERTISSEMENT — Chez les malades pénicillino-sensibles, les dérivés de la céphalosporine C ne doivent s'employer qu'avec beaucoup de prudence. Il existe des preuves cliniques et des données de laboratoire démontrant l'existence d'une allergie croisée partielle entre les pénicillines et les céphalosporines. Des cas de malades qui ont presenté des réactions graves aux deux médicaments (y compris la mort par anaphylaxie après l'administration parentérale) ont été signalés. Tout comme pour les pénicillines orales, il y a très peu de risques que des réactions immédiates et graves surviennent après l'administration du Keflex, céphalosporine orale.

Tout malade qui a déjà souffert d'une allergie quelconque, particulièrement aux médicaments, ne doit prendre des antibiotiques qu'avec précaution et seulement lorsqu'ils sont absolument nécessaires. Aucune exception ne doit être faite pour le Keflex.

Précautions — Comme pour tout nouveau médicament, il faut suivre les malades avec soin de façon à dépister tout effet secondaire ou toute manifestation inhabituelle d'idiosyncrasie médicamenteuse. S'il se produit une réaction allergique, le Keflex doit être discontinué et le malade traité avec les agents habituels (par ex., épinéphrine, antihistaminiques, amines vaso-pressives ou corticostéroïdes).

L'emploi prolongé du Keflex entraîne une pullulation de germes non sensibles. Une observation étroite du malade s'impose donc. Si une surinfection survient pendant le traitement, il faut prendre les mesures voulues.

Comme les autres agents antibactériens puissants qui s'éliminent par le rein, le Keflex doit s'administrer avec prudence en présence d'altération de la fonction rénale. En pareil cas, on doit garder le malade en observation clinique étroite et pratiquer des analyses de laboratoire, car la dose sûre peut être moins élevée que la dose habituellement préconisée.

Si l'on doit administrer du Keflex pour un traitement prolongé, des analyses hématologiques de contrôle et des épreuves fonctionnelles du rein et du foie doivent être effectuées régulièrement.

L'innocuité de ce médicament chez les femmes enceintes n'a pas été établie.

Les interventions chirurgicales indiquées, par exemple l'incision et le drainage des abcès, doivent être pratiquées de concert avec l'antibiothérapie.

Le Keflex peut donner une fausse réaction positive dans la détermination de la glycosurie effectuée avec les solutions de Benedict ou de Fehling ou avec les comprimés Clinitest mais non avec Tes-Tape (papier pour l'épreuve glycosurique, Lilly).

Réactions adverses: *Troubles gastro-intestinaux* — L'effet contraire le plus fréquent est la diarrhée. Chez la plupart des malades, elle n'a pas été assez grave pour justifier la cessation du traitement. Il s'est également produit des nausées et des vomissements et des cas de dyspepsie et de douleur abdominale ont été signalés.

Hypersensibilité — Il est survenu des allergies (sous forme d'éruptions et d'urticaire). Ces réactions ont habituellement disparu à l'arrêt du traitement.

Les autres réactions observées étaient un prurit génital et anal, une moniliase génitale, une vaginite et des pertes vaginales, des étourdissements, de la fatigue et une céphalalgie.

On a signalé des cas d'éosinophilie; environ 13% des malades ont manifesté une augmentation supérieure à 4%.

Une leucopénie et une neutropénie ont été constatées chez quelques malades.

Symptômes et traitement du surdosage — On ne dispose d'aucun renseignement sur le traitement du surdosage de Keflex. Il n'existe pas d'antidote spécifique.

Administration et posologie — Le Keflex s'administre par voie orale. La posologie pour adultes est de 1 g à 4 g par jour à prendre en doses fractionnées. La dose habituelle pour adultes est de 250 mg toutes les six heures. Dans les infections plus graves ou dans celles qui sont causées par des germes moins sensibles, il peut être nécessaire de donner des doses plus fortes. Si les doses quotidiennes de Keflex nécessaires sont supérieures à 4 g, il faut envisager l'administration parentérale de céphalosporine aux doses appropriées.
Dans le traitement des infections à streptocoques, on doit administrer une dose thérapeutique de Keflex pendant au moins dix jours.

Forme posologique — Les Pulvules de Keflex, équivalant chacune à 250 mg de céphalexine (No 402), sont présentées en flacons de 50. Identi-code H69.

LA COMPAGNIE ELI LILLY (CANADA) LIMITÉE • TORONTO, ONTARIO

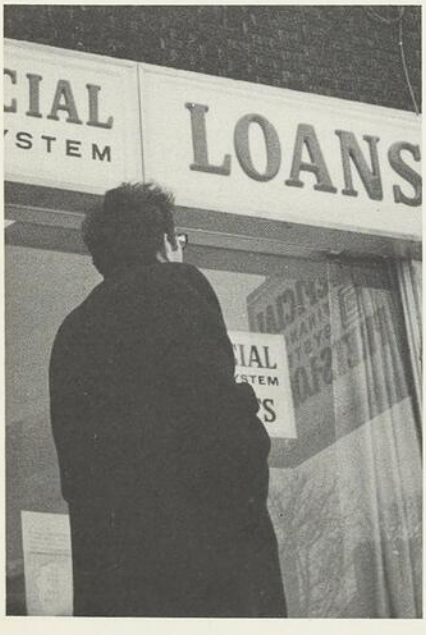
Monographie du produit et bibliographie sur demande

"Le mendiant affamé et le glouton qui mange trop, le petit boutiquier qui a la hantise de la faillite et le riche marchand luttant pour un nouveau million, sont, eux aussi, en proie au stress".

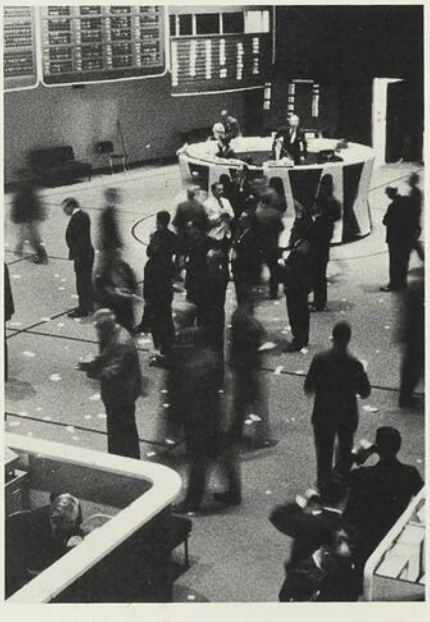
Hans Selye

L'homme naît sous le stress, vit avec le stress et peut en mourir. Le stress, c'est l'homme irrité par son environnement, réagissant aux innombrables agents stressants physiques et psychologiques. Tout comme pour l'anxiété, on admet en général qu'un stress modéré fait partie de la vie, qu'il est normal, voire utile. L'homme réalise souvent les plus beaux exploits et adopte le comportement le plus efficace lorsque l'intensité de l'agent irritant n'est ni trop grande ni trop faible. Le stress requis pour obtenir des résultats sportifs, par exemple, est supérieur à la normale mais ne doit pas être démesuré au point d'avoir un effet paralysant. Le stress chez l'homme est le reflet de ses réactions à la réalité; c'est un état de tension non-spécifique qui peut également se traduire par des transformations morphologiques tangibles dans des organes-cibles spécifiques.

Pour se protéger des effets nuisibles d'une stimulation adverse, l'homme devient







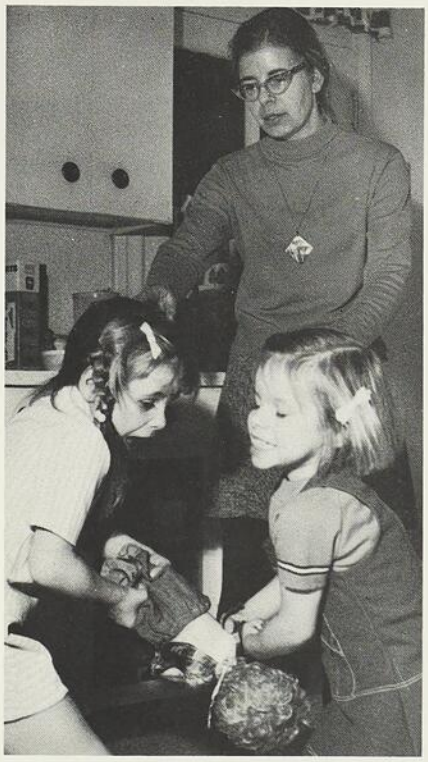
en quelque sorte un amortisseur équipé pour rétablir et maintenir un équilibre interne indispensable. Par la défense, l'adaptation ou si nécessaire, la fuite, le corps et l'esprit agissent contre les pressions de la vie afin de préserver une harmonie physiologique. Le froid et la chaleur, la faim et la douleur, la maladie, la menace et le conflit sont des influences inévitables mais épuisantes auxquelles l'homme peut normalement faire face. Mais lorsque la réaction à ces agents stressants ou à d'autres est inadéquate ou exagérée, avec pour résultat une tension excessive prolongée, la dissonance dans la psyché a un retentissement redoutable sur le soma.

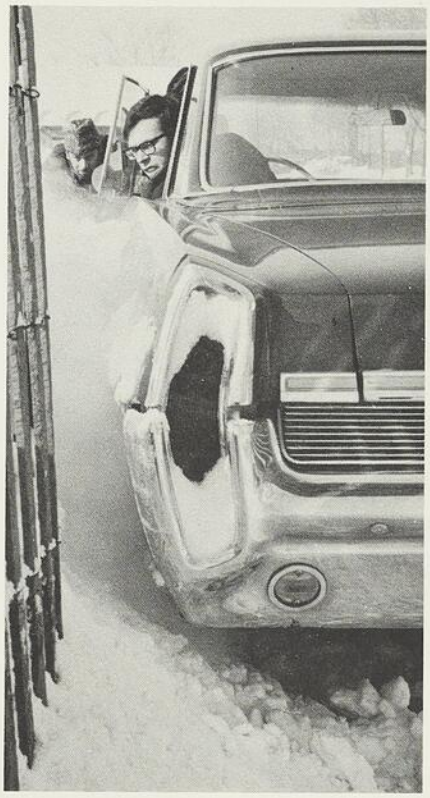
Le stress rampant, qui est trop souvent une caractéristique de la vie moderne, place notre époque sous un jour défavorable. Parmi les conséquences de la vie en cette ère d'anxiété se rangent le nombre élevé de troubles psychosomatiques, découlant de réactions inappropriées aux dilemmes quotidiens.

Se propageant à travers le corps par les voies neuro-

Valium Roche
procure la détente psychique et physique

physiologiques et neuro-endocriniennes, la tension émotionnelle aiguë se transforme en une attaque lancée contre un organe-cible spécifique, soit le cœur, le système digestif ou tout autre organe. C'est au tout début de ce processus que le patient tourmenté peut être apaisé et aidé par un agent chimiothérapeutique qui prévient ou enraye les ravages causés par le stress en rétablissant l'harmonie dans l'organismes humain. Le 'Valium' Roche, le diazépam original, l'un des médicaments psychopharmaceutiques les plus étudiés, documentés et prescrits,





convient particulièrement bien. En sa qualité d'anxiolytique et de myo-résolutif, il a fait ses preuves dans une gamme de troubles émotionnels et musculaires. L'action inhibitrice sélective qu'exerce le 'Valium' Roche sur les manifestations aux réactions émotionnelles s'est prouvée très utile en médecine psychosomatique.

L'action calmante du 'Valium' Roche s'exerçant directement sur les substrats émotionnels de la tension, de l'agitation et de l'agressivité, l'activité générale n'est pratiquement pas affectée.

Valium® Roche

Indications: Troubles émotifs. Le 'Valium' Roche est indiqué dans tous les cas où la tension, l'excitation, l'agitation, l'angoisse ou l'agressivité dominent ou aggravent le tableau clinique: anxiété aiguë et chronique, tension émotive, anxiété avec symptômes coexistants de dépression, maladies psychosomatiques ou organiques, céphalées tensionnelles, psychonévroses, syndrome obsessif-compulsif, troubles du sommeil, fatigue névrotique.

Troubles musculaires. Spasmes musculaires d'origine centrale ou périphérique accompagnés ou non par de la tension: états spastiques d'origine cérébro-vasculaire, en particulier dans la paralysie cérébrale et l'athétose, hémiplégie, paraplégie, dystonie de torsion. Foulures et étirements, spasmes musculaires d'origine rhumatismale ou arthritique, hernies discales, syndrome dorso-lombaire, lumbago, accidents "en coup de fouet", fractures, myalgies.

Contre-indications: Myathénie grave, hypersensibilité connue au médicament et, vu le manque de données cliniques, chez les nourrissons jusqu'à 6 mois.

Précautions: Déconseillé chez les psychotiques ou patients fortement déprimés. Ne pas l'administrer au cours des trois premiers mois de grossesse sauf en cas d'absolue nécessité. Faire preuve de prudence lorsque le 'Valium' Roche est associé à d'autres agents psychotropes (phénothiazines, barbituriques, inhibiteurs de la MAO et autres antidépressifs), ces agents pouvant potentialiser l'action du 'Valium' Roche. Vu que le médicament exerce un effet dépressif sur le SNC mettre en garde les patients contre la prise simultanée de boissons alcooliques et d'autres médicaments dépresseurs du SNC durant un traitement au 'Valium' Roche. Les patients qui reçoivent du 'Valium' Roche devraient être avertis d'être prudents dans toute situation nécessitant une parfaite acuité mentale ou des réflexes rapides. Observer les précautions habituelles chez les patients dont les fonctions hépatique et rénale sont diminuées.

Effets secondaires: La somnolence et l'ataxie sont les effets secondaires les plus communs. Ont également été rapportés à l'occasion: fatigue, étourdissements, nausées, vision brouillée, diplopie, vertiges, céphalées, parler inarticulé, tremblements, hypoactivité, dysarthrie, euphorie, trous de mémoire, confusion, dépression, incontinence ou rétention urinaire, constipation, éruptions cutanées, dermatite exfoliatrice généralisée, hypotension, modifications de la libido. Des réactions paradoxales telles que états d'hyperexcitation, anxiété, hallucinations, accroissement de la spasticité musculaire, insomnie, rage, troubles du sommeil et de la stimulation ont été occasionnellement signalées. Leur apparition commande l'arrêt du traitement.

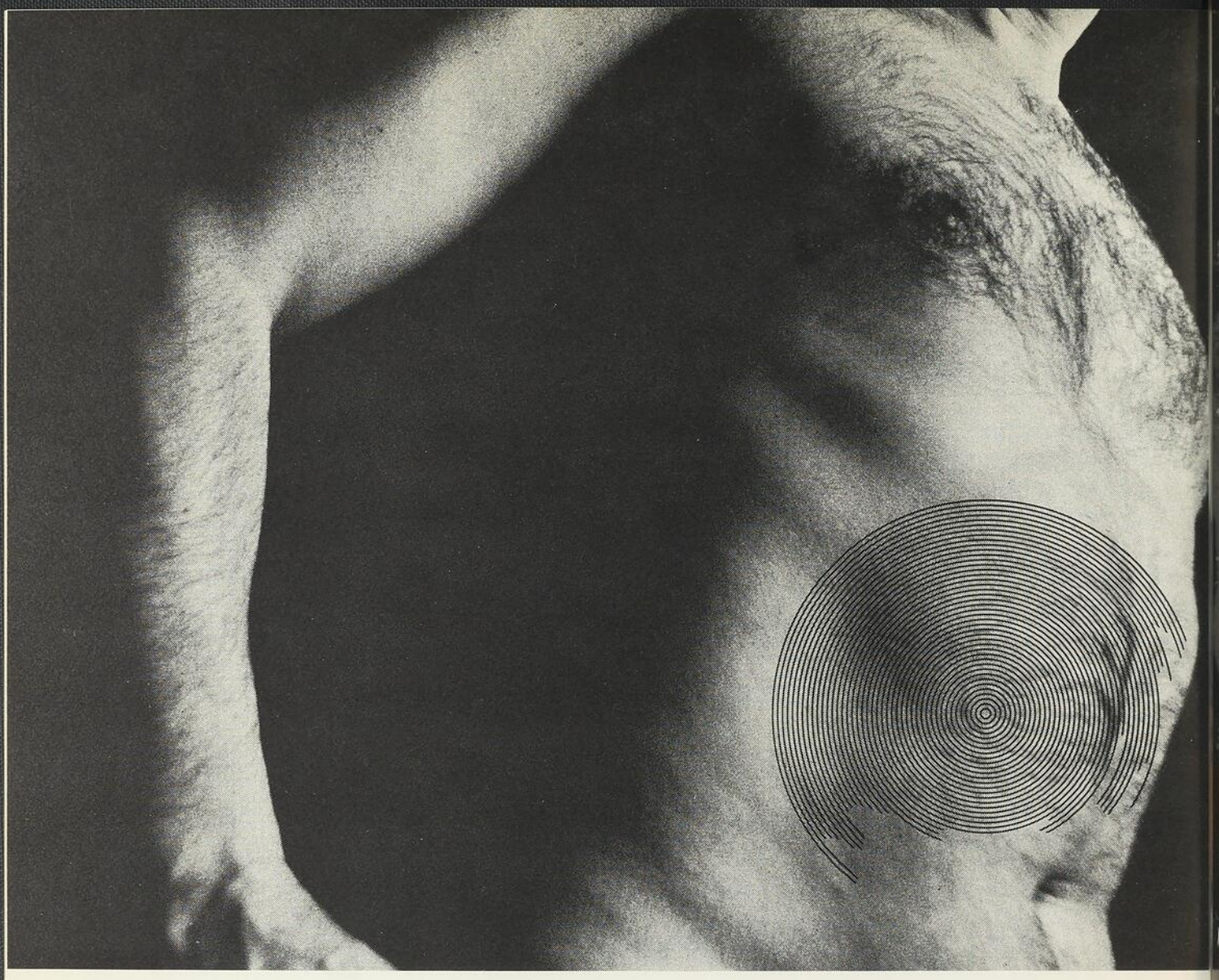
Troubles émotifs: Traitement ambulatoire. Dose moyenne pour adultes dans les états légers à modérés: 2-10 mg deux à quatre fois par jour. Patients âgés et débiles: 2 mg une à deux fois par jour au début; augmenter graduellement selon les besoins et la tolérance. Enfants: 1-2½ mg trois à quatre fois par jour au début; augmenter graduellement selon les besoins et la tolérance. Traitement à l'hôpital — conditions graves ou aiguës — Adultes: jusqu'à 40 mg par jour (en doses fractionnées). Spasticité. Adultes, enfants: 2-10 mg trois à quatre fois par jour. Spasmes musculo-osseux. Adultes: 2-10 mg trois à quatre fois par jour. Enfants: 2 mg deux ou trois fois par jour. Patients âgés et débiles: 2 mg deux fois par jour.

Présentation: 'Valium' 2 Roche: comprimés sécables à 2 mg (blancs) 100, 500, 1000. Capsules à 2 mg (blanches) 100, 500, 1000.
'Valium' 5 Roche: comprimés sécables à 5 mg (jaunes) 100, 500, 1000. Capsules à 5 mg (jaunes) 100, 500, 1000.
'Valium' 10 Roche: comprimés sécables à 10 mg (bleus) 100, 500, 1000. Capsules à 10 mg (bleues) 100, 500, 1000. Suspension 5 mg/5 ml, 4 oz et 16 oz.
Egalement disponible: ampoules 'Valium' Roche 10 mg/2 ml, 6 et 25.

ROCHE

Monographie détaillée sur demande.

®Marque déposée du diazépam Roche



HEPAMIG*

L'antispasmodique régulateur de la cholérèse

** Tiliae Sylvestris Alburnum Atomisat.*

Spasme:
Traitement électif du spasme des voies biliaires (Sphincter d'Oddi)

Migraine:
Migraines d'origine digestive.
Évite l'hyper-pression.
Régularise le débit biliaire.

Cholecystectomie:
Soulagement des séquelles douloureuses.

LYSTER CHEMICALS LIMITÉE
Montréal.

Renseignements sur demande.



Protégez toute la famille de la même façon

Enrayez la plupart des infections causées par les oxyures—rapidement, facilement, économiquement — avec une seule dose bien tolérée de suspension VANQUIN ou de comprimés VANQUIN. De plus . . .

protégez toute la famille en rédigeant une ordonnance qui convient à tous: VANQUIN contre l'oxyurase, une fois pour toutes.

Vanquin®

(pamoate de pyrvinium P.D. & Co.)

Posologie: Enfants et adultes, une seule dose par voie buccale équivalant à 5 mg par kg de poids, soit environ une c. à thé de 5 cc de suspension VANQUIN ou un comprimé VANQUIN par 22 livres de poids.

Précautions: Avaler le comprimé sans le croquer pour ne pas tacher les dents. Le pamoate de pyrvinium tache la plupart des tissus et peut donner aux selles une coloration rouge.

Effets secondaires: On a rapporté de rares cas de nausées, vomissements et malaises intestinaux.

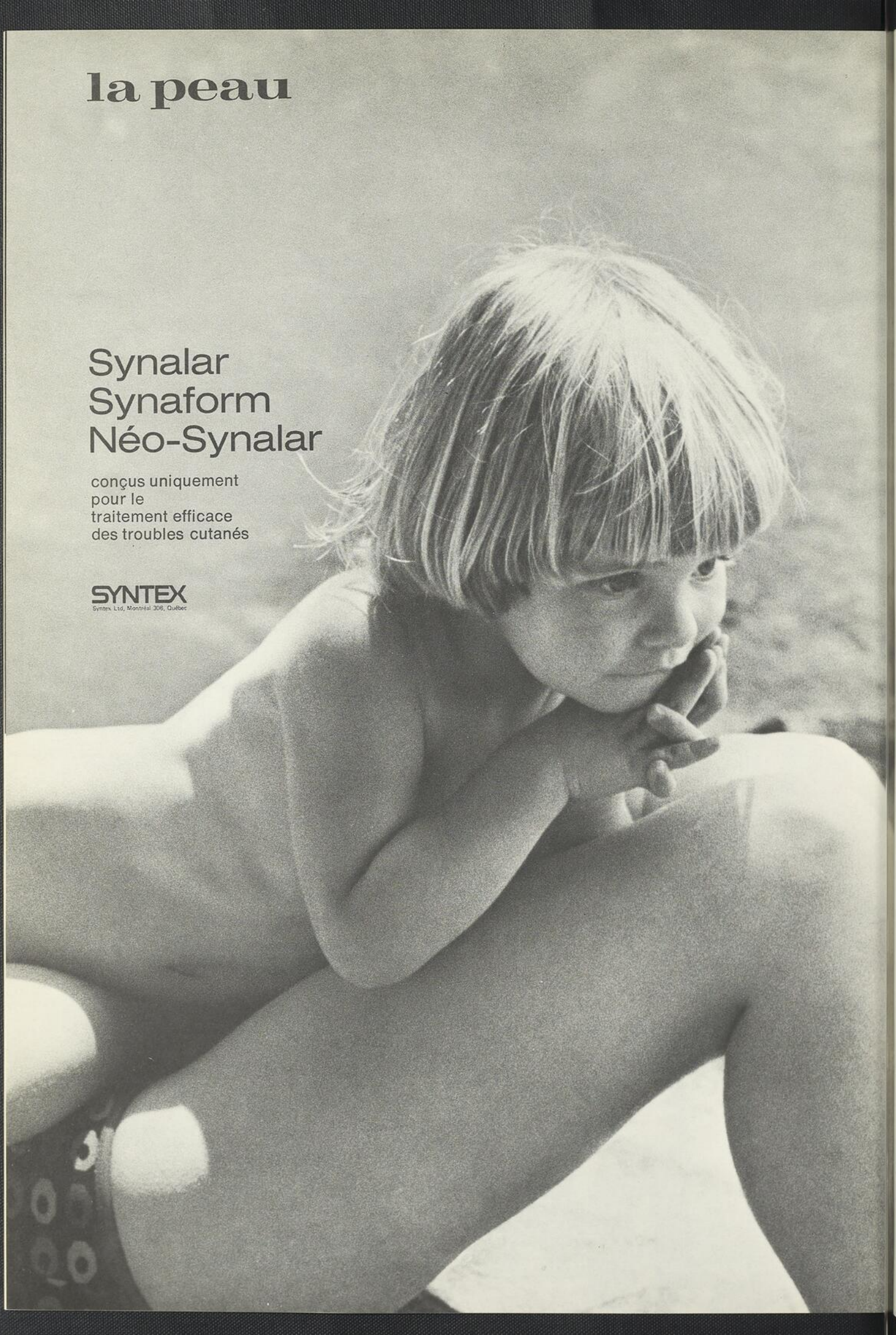
Présentation: La suspension VANQUIN, agréablement parfumée à la fraise, est présentée en flacons de 1 et de 2 oz; les comprimés VANQUIN enrobés de sucre se vendent en boite de 12 et en flacons de 25 et de 100.

La suspension VANQUIN renferme du pamoate de pyrvinium, à raison de 10 mg de pyrvinium (base) par cc. Chaque comprimé VANQUIN renferme du pamoate de pyrvinium équivalant à 50 mg de pyrvinium (base). Guide posologique détaillé fourni sur demande.

PARKE-DAVIS

PARKE, DAVIS & COMPANY, LTD., MONTREAL 379

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

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

TELEPHONE 529-5741

W. Brunet & Cie Limitée

PHARMACIE EN GROS

Au service de la profession médicale

600 est, boulevard Charest, Québec 2, 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.

Téléphone 681-4119

MAINGUY, JARNUSZKIEWICZ & BOUTIN

ARCHITECTES

1327, avenue Maguire Québec 6, 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 525-4825

ADÉLARD LABERGE, Ltée

ENTREPRENEUR

260, 5e rue Québec 3, 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

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



Banque Canadienne Nationale

la banque qui a le souci de satisfaire sa clientèle

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.

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

CONTRIBUTION DE

KOMO
CONSTRUCTION
LIMITEE

AMÉDÉE DEMERS
président

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ANNONCEURS

A

Air Canada 53
Anachemia Chemicals, Ltd. 66
Angers, Arnold & Associates Limited 65
Ascenseurs Alpin-Otis Cie Ltée 66
Audart, Inc. 66

B

Banque Canadienne Nationale 67
Baxter Laboratories of Can. Ltd. 18
Bristol Laboratories ..... Couv. II, 1, 26
Brunet, W. & Cie Ltée 66

C

Centre de recherches pour le développement international 32
Claire-Fontaine Ltée 66
Clément & Clément Inc. 66
Corporation Pharmaceutique Française, Ltée ... 20, 68

D

Dorval, Oscar 66

E

Ethica, Limitée 65

F

Fisons Canada Ltd. 8
Frosst & Co., Charles E. 24, 44

G

Geigy Canada Ltd. 33, 38, 39
Glaxo-Allenburys Can. Ltd. 14

H

Herdt & Charton, Inc. 41, 43
Hoffmann-La Roche, Limitée ..... 19, 34, 35, 60, 61 et Couv. IV

I

Iberia 51

K

Komo Construction Ltée 69

L

Laberge, Adélard, Ltée 66
Laboratoires Abbott, Ltée 16, 17, 28, 36
Laboratoires Anglo-French Cie Ltée 4
Laboratoire Demers, Ltée (Le) 67
Laboratoires Franca Inc. 12, 30
Laboratoires Mead Johnson 10
Laboratoire Pentagone Ltée 2
Laiterie Laval Enr. 69
Lilly, Eli & Co. Ltd. 6, 58, 59
Livernois, J.-E. Ltée 32
Lyster Chemicals Ltée 62

M

Mainguy, Jarnuszkiewicz & Boutin 66
Marsan, J.-M. & Cie Ltée 27

N

Nadeau & Fils, J.-O. 66

P

Parke Davis & Co. Ltd. 40, 63
Pfizer Company Ltd. 21
Pharmacie Soucy 66
Postes ouverts 32
Poulenc, Ltée ..... 15 et verso enveloppe d'adressage

R

Résidence en orthopédie 32
Rougier, Inc. ..... 3, 29, Couv. III et recto enveloppe d'adressage

S

Sandoz Pharmaceuticals Ltd. 25
Smith, Kline & French 42
Société Hôtelière Guadeloupe-Canada 56
Syntex Canada Ltée 45, 46, 47, 64

V

Vichy France 37

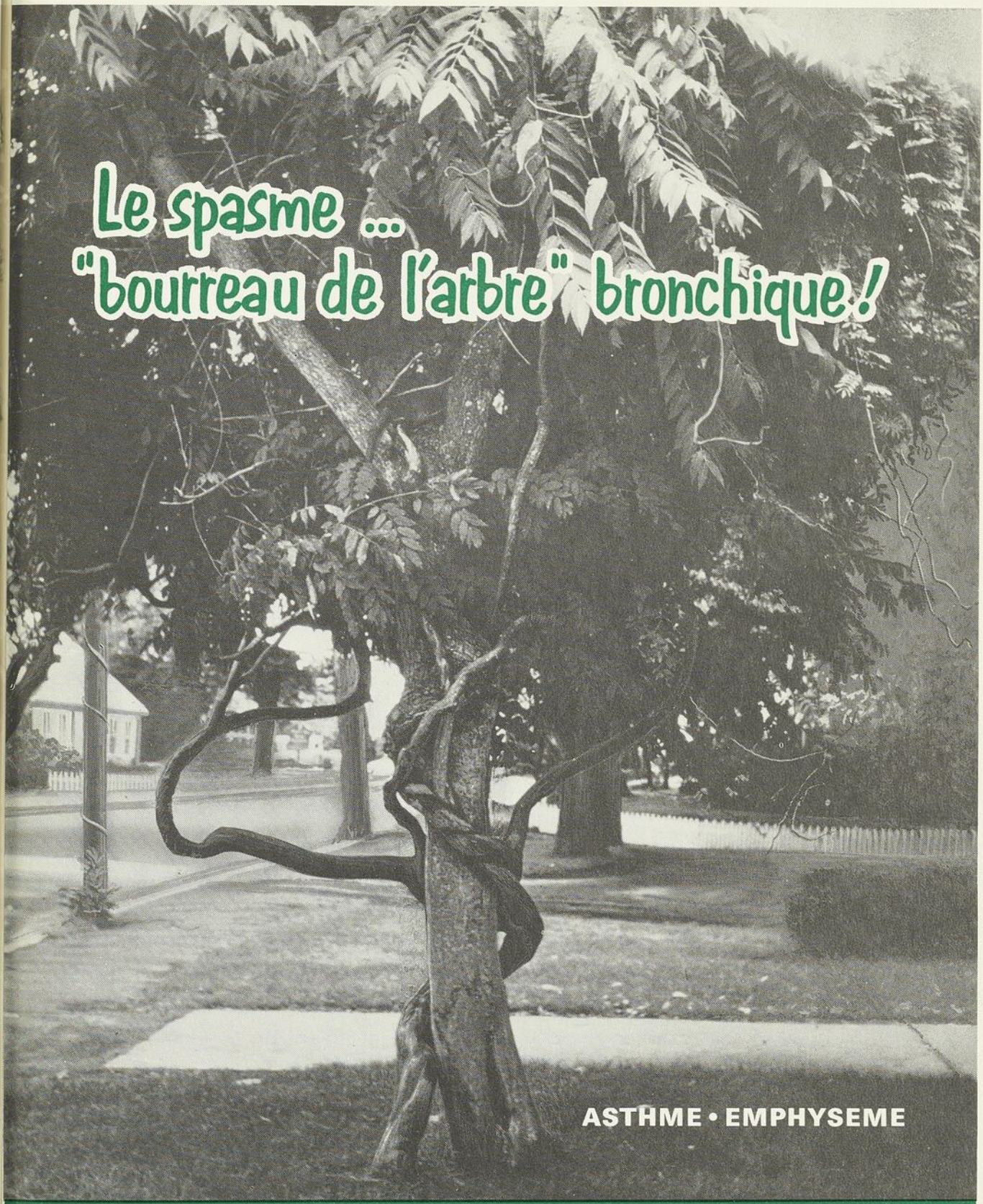
W

Warner-Chilcott Lab. Co. Ltd. 31
Welcker & Cie, Ltée 57
Wyeth, John & Brother 22, 23

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.



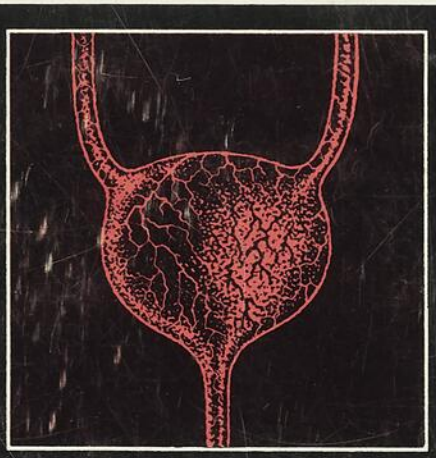
PROTOPHYLLINE

Dihydroxypropylthéophylline

ROUGIER

VOIR LE CPS ET LE VADEMECUM POUR DES INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Traitement pratique de la cystite avec Gantanol® q. 12 h.







Gantanol®

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE
28 JUIN 1971

Chimiothérapie commode dans les infections urogénitales

Indications: Infections bactériennes causées par des organismes sensibles aux sulfonamides; prévention des infections secondaires consécutives à l'instrumentation urologique.
Contre-indications: Le 'Gantanol' est contre-indiqué chez le prématuré et le nouveau-né, en cas d'intolérance générale aux sulfamides et atteintes graves du parenchyme hépatique.
Mise en garde: Les précautions inhérentes à la sulfamidothérapie doivent être observées.
Posologie: Adultes: traitement d'attaque: 4 comprimés ou 4 cuillerées à thé de suspension, dose de consolidation: 2 comprimés ou 2 cuillerées à thé de suspension deux fois par jour. Enfants jusqu'à 80 lbs: dose d'attaque: 1 comprimé ou 1 cuillerée à thé de suspension par 20 lbs de poids corporel, dose de consolidation: ½ comprimé ou ½ cuillerée à thé de suspension par 20 lbs de poids corporel deux fois par jour.
Présentation: Comprimés de 0.5 g. Flacons de 100, 500 et 1,000. Suspension, 0.5 g par c. à thé (5 ml). Flacons de 4 oz et 16 oz. Monographie sur demande.

®Marque déposée du sulfaméthoxazole Roche.

ROCHE Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal